


**Verkennend en nader onderzoek
Harmenjansweg 95
te Haarlem**

Datum rapportage : 17 maart 2010
Opdrachtgever : gemeente Haarlem, Stadsbedrijven, Ingenieursbureau
Projectnummer : 800901
Wbb-nummer : HA 0392 0575

	Naam	paraaf	datum
Opgesteld door	Rik Schaap		17-3-2010
Gezien	W. Hengst		23-03-10

Gemeente Haarlem, hoofdafdeling Stadszaken,
afdeling Milieu, bureau Bodem
Postbus 511
2003 PB Haarlem
tel.: 023-511 3000
fax.: 023-511 4503

INHOUD

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	4
3.	MOTIVATIE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	MOTIVATIE	6
3.2	ONDERZOEKSOPZET	6
4.	VELDONDERZOEK	7
4.1	VELDWERK	7
4.2	BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
4.3	GRONDWATERGEGEVENS	8
5.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	9
6.	RESULTATEN	12
6.1	TOETSINGSKADER	12
6.2	ONDERZOEKSRESULTATEN GROND	12
6.3	ONDERZOEKSRESULTATEN GRONDWATER	14
6.4	ONDERZOEKSRESULTATEN PUINMATERIAAL	14
7.	HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN	16
7.1	HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN GROND	16
7.2	HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN FUNDERINGSMATERIAAL	16
8.	ASBEST	17
8.1	VOORONDERZOEK	17
8.2	UITGEVOERD VELDWERK	17
8.3	CONCLUSIE ASBEST	17
9.	RISICO'S	18
10.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen

	aantal pagina's (incl. voorblad)	
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	1
Bijlage 2	Locaties boringen en peilfilters	3
Bijlage 3	Boorstaten en asbestinspectieformulier	14
Bijlage 4	Analysecertificaten	85
Bijlage 5	Toetsingstabellen grond en grondwater	22
Bijlage 6	Maximale samenstellings-/emissiewaarden bouwstoffen	3
Bijlage 7	Toetsresultaten SANSCRIT	10
Bijlage 8	Toetsing generieke normen Besluit bodemkwaliteit	22

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlem, Stadszaken, afdeling Vastgoed is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op Harmenjansweg 95 te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is het aanleggen van een tijdelijk stadsstrand op een deel van het terrein en de mogelijke herontwikkeling van deze locatie.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Deze gegevens zijn van belang om vast te stellen of de bodemkwaliteit een belemmering is voor normaal gebruik van de locatie en voor de voorgenomen ontwikkelingen.

2. Vooronderzoek

Huidige situatie en uit te voeren werkzaamheden

Het onderzochte terrein bestaat uit de percelen kadastraal bekend als Haarlem, sectie E, nummers 3784 en 6079 en een deel van 6612. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlak van ongeveer 1585 m² en is in eigendom van de gemeente Haarlem.

In eerste instantie is het de bedoeling een deel van het terrein in te richten als stadsstrand. Hiervoor wordt op het deel van het terrein ten westen van de bebouwing een laag zand aangelegd. Verder wordt de locatie in de toekomst mogelijk ontwikkeld.

Historische gegevens

Voor dit terrein zijn vergunningen van kracht geweest voor een drijfriemenfabriek met leerlooierij (1890-1988). Verder zijn hier gevestigd (geweest) een fietsenhandel (actueel) met reparatie van gaskachels en geisers en een meubelmakerij (niet meer aanwezig). Verder is bekend dat het terrein als opslag heeft gediend voor schroot en allerlei apparaten als ijskasten en dergelijke.

Algemene bodemopbouw

Volgens de Geologische kaart van Haarlem en omstreken ligt Harmenjansweg 95 in een gebied waar veen op strandwalzand ligt. De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater is niet bepaald. De verwachting is dat deze gericht is naar het oppervlaktewater van het Spaarne.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens. Harmenjansweg 95 ligt volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem in zone 1: het Historisch Centrum van Haarlem.

In bodemkwaliteitszone 1 is de bovengrond (0,0–0,5 m-mv.) gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de bovengrond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK (teerachtige verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Er komen plaatselijk uitschieters voor van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv.) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitschieters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

In tabel 1 zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 1 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 1, P₉₅ en gemiddelde waarden

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX	mo
Gem. bg	5,88 -	0,38 -	11,14 -	49,54 s	0,67 s	298,29 t	7,95 -	230,22 t	4,29 s	0,24 -	67,45 s
Gem. og	6,78 -	0,28 -	11,68 -	56,06 s	0,86 s	148,52 s	8,26 -	91,87 s	1,62 s	0,14 -	73,26 s
P ₉₅ bg	10,90 -	0,91 s	17,83 -	127,04 i	2,09 s	891,28 i	13,74 s	744,19 i	19,30 s	0,76 s	161,09 s
P ₉₅ og	12,09 -	0,52 -	20,45 -	144,15 i	3,45 s	360,47 i	15,64 s	303,77 t	7,34 s	0,39 s	245,74 s

gehalten in mg/kg d.s.

Gem. bg gemiddelde bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv.);

Gem. og gemiddelde ondergrond (0,5-2,0 m-mv.);

mo minerale olie;

P₉₅ bg uitschieters bovengrond (95-percentielwaarde);

P₉₅ og uitschieters ondergrond (95-percentielwaarde);

- gehalte is kleiner dan de streefwaarde;

s gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde (lichte verontreiniging);

t gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde (matige verontreiniging);

i gehalte is groter dan de interventiewaarde (sterke verontreiniging).

Resultaten uitgevoerd onderzoek

In 1991 is door Omegam een onderzoek uitgevoerd op dit terrein (kenmerk 7403, gedateerd 29 augustus 1991). Conclusies uit dit onderzoek:

Het middenterrein van Harmenjansweg 95 is matig verontreinigd met minerale olie en sterk verontreinigd met PAK. Over het gehele terrein is de bodem tenminste tot 2 m-mv matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele andere metalen. De groenstrook aan de Oudeweg is tot 2 meter diepte sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met enkele andere metalen. De verontreinigingen worden in verband gebracht met de ophooglaag.

Op de kaart van dit rapport ligt tussen het gebouw en het Spaarne een gedeelte van het terrein dat destijds nog water was. Tegenwoordig is dit deel gewoon landbodem. Hier is een deel van het Spaarne dus gedempt/verland. Onbekend is wanneer en waarmee dit gebeurd is. Het gaat om het deel van het huidige onderzoeksterrein dat behoort tot kadastraal perceel Haarlem, sectie E, nummer 6612.

3. Motivatie en onderzoeksopzet

3.1 Motivatie

Aangezien de functie van het terrein wordt veranderd naar een meer gevoelige functie en er meer dan twee uur per dag mensen gaan verblijven is het nodig bodemonderzoek uit te voeren om de actuele mate van verontreiniging vast te stellen.

In de “Handreikingen bodem voor gemeenten – Onroerend goed transacties en bodemkwaliteit” (SenterNovem en Witteveen + Bos, d.d. 17 oktober 2009) staat dat bij uitgifte van onroerende zaken in alle gevallen, maar zeker in het geval van verdachte locaties, sterk wordt aanbevolen om bodemonderzoek uit te laten voeren.

Deze gegevens zijn ook ontoereikend voor het aanvragen van een vergunning voor de aanleg van het stadsstrand.

3.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740. Bij het aantal boringen en analyses wordt uitgegaan van de strategie voor het onderzoek naar de kwaliteit van ophooglagen (VED-HE). Vijf boringen zijn tot 2 m-mv en één boring tot 1,5 m-mv uitgevoerd. Deze diepere boringen zijn geplaatst in verband met de resultaten uit het onderzoek van 1991. Ook is er een extra peilbuis geplaatst om de in dit onderzoek gevonden olieverontreiniging te verifiëren. Verder is er asbestonderzoek gedaan volgens NEN 5707.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- grondonderzoek (tot een maximale diepte van 2,3 m-mv.);
- grondwateronderzoek;
- asbestonderzoek in grond;
- funderingsonderzoek: bepaling samenstelling en uitloging funderingsmateriaal, inclusief gehalte asbest.

4. Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is door BK bodem uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen, danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

Op 29 januari en 2 februari 2010 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd

- 1 boring tot 3,3 m-mv;
- 1 boring tot 2,3 m-mv;
- 3 boringen tot 2,0 m-mv;
- 1 boring tot 1,5 m-mv;
- 6 boringen tot 1,0 m-mv;
- 2 van bovenstaande boringen zijn afgewerkt met peilbuis met een grondwaterfilter;
- 8 graafgaten en inspectie grond en veld voor asbestonderzoek.

Op 8 februari 2010 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De locaties van de boringen, graafgaten en peilbuizen zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw op de locatie is grofweg als volgt. De bovenste meter bestaat uit matig fijn zand dat zwak siltig en licht tot matig humeus is. Bij de meeste boorpunten is vanaf ongeveer 1 m-mv een veenlaag aanwezig. Uitzondering hierop zijn boringen 10 en 12 op de westelijke helft van het terrein. Bij deze boringen is geen veenlaag aangetroffen. Hier bestaat de bodem vanaf ongeveer 1 m-mv uit fijn zand. Verder bestaat de bodem bij boring 2 (nabij de gevel van het gebouw van 0,5-1,0 m-mv) en bij boring 9 (langs de waterkant van 1,0-1,6 m-mv) uit klei.

Bij verschillende boringen is een puinlaag van ongeveer een halve meter dikte aangetroffen. Deze zit met name aan het oppervlak maar bij boring 1 ('pad' voor de bebouwing) zit ook op een halve meter diepte een puinlaag met een dikte van een halve meter. Verschillende boringen zijn gedaan met behulp van een ramguts.

Diverse boringen zijn gestagneerd op ondoordringbare lagen of wortels. Er is hier niet verder geboord omdat ook bekend is dat er verschillende kabels en leidingen over het terrein lopen waaronder kabels van de spoorwegen.

Bij iedere boring is bodemvreemd materiaal aangetroffen. Het gaat om resten baksteen, beton, asfalt, metaal, kolen en hout.

Een beschrijving van de boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Visueel is er noch in de bodem, noch in het funderingsmateriaal asbest waargenomen. Wel is tijdens de veldinspectie bij graafgat 8 óp het maaiveld een stukje verdacht plaatmateriaal aangetroffen (zie veldwerkformulier in bijlage 3).

4.3 Grondwatergegevens

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het grondwater gemeten (zie tabel 2).

Tabel 2: Grondwatergegevens

Filter	Filterdiepte [m-mv.]	datum	Grondwaterstand [m-mv.]	EG [μ S/cm]	pH [-]
1	1,1-2,1	8 februari 2010	0,75	760	6,7
10	2,3-3,3	8 februari 2010	1,30	755	6,6

5. Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Omegam te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN normen. Tevens is het grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd volgens de richtlijnen van AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grond- en funderingsmateriaalmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in tabel 3a en 3b beschreven mengmonsterschema. Tevens is in deze tabel het analyseschema met de motivatie van de analyses weergegeven.

Tabel 3a: Mengmonster- en analyseschema van verkennend grondonderzoek en funderingsmateriaal

(meng-)-monster	monsters	diepte [m-mv.]	analyses	motivatie
Grond verkennend onderzoek				
bgs	1.2+6.1+9.1+9.2+12.1	0-0,5	Standaardpakket grond ¹⁾	zintuiglijk schone bovengrond
bgp	4.1+7.1+8.2+12.2+13.2	0-0,5	Standaardpakket grond	puinhoudende bovengrond
ogv	1.4+1.5+1.6+6.4+6.5+6.6+7.4+7.5+14.3	0,8-2,3	Standaardpakket grond	venige ondergrond
ogk	2.2+9.4	0,5-1,6	Standaardpakket grond	kleiige ondergrond
ogp1	3.2+5.2+7.2+12.3+12.4+12.5+12.6+12.7	0,4-2,0	Standaardpakket grond	puinhoudende ondergrond zuid
ogp2	8.3+8.4+9.3+10.2+10.3+10.4+10.5+11.2+13.3+14.2	0,5-1,9	Standaardpakket grond	puinhoudende ondergrond noord (stadstrand)
ogs	4.2+6.3+7.3	0,5-1,2	Standaardpakket grond	zintuiglijk schone ondergrond
Grond asbest				
AM1.1	graafgaten 3, 4 en 6	0,02-0,5	asbest NEN 5707	gehalte asbest in puinhoudende grond nabij gebouw
AM2.1	graafgaten 5, 8, 11 en 14	0,02-0,5	asbest NEN 5707	asbestgehalte grond t.p.v. stadsstrand
Puinlagen				
funda s+u	1.3+2.1+6.2+10.1	0-1,0	samenstelling en uitloging ²⁾	bepalen kwaliteit en uitloging puinlaag
puin asbest	1.1+3.1+4.1+5.1+8.1+11.1+14.1	0-0,5	asbest NEN 5896	bepalen aanwezigheid asbest in puinlaag

Tabel 3b: Mengmonster- en analyseschema van nader onderzoek grond

(meng-)- monster	monsters	diepte [m-mv.]	analyses	motivatie
Grond nader onderzoek				
	1.2	0,3-0,5	zink	uitsplitsing matig/sterk verontreinigde mengmonsters
	1.4	1,0-1,5	lood	idem
	1.5	1,5-2,0	lood	idem
	1.6	2,0-2,3	lood	idem
	2.2	0,5-1,0	Standaardpakket	idem
	4.1	0-0,5	koper, lood, zink	idem
	6.1	0,05-0,1	zink	idem
	6.4	0,8-1,3	lood	idem
	6.5	1,3-1,6	lood	idem
	6.6	1,6-2,0	lood	idem
	7.1	0-0,4	koper, lood, zink, PAK	idem
	7.4	1,2-1,6	lood	idem
	7.5	1,6-2,0	lood	idem
	8.2	0,2-0,5	koper, lood, zink, PAK	idem
	8.3	0,5-1,0	Standaardpakket	idem
	8.4	1,0-1,5	Standaardpakket	idem
	9.1	0-0,25	zink	idem
	9.2	0,25-0,5	zink	idem
	9.3	0,5-1,0	Standaardpakket	idem
	9.4	1,0-1,6	Standaardpakket	idem
	10.2	0,5-0,7	Standaardpakket	idem
	10.3	0,7-1,2	Standaardpakket	idem
	10.4	1,2-1,5	Standaardpakket	idem
	10.5	1,5-1,9	Standaardpakket	idem
	11.2	0,5-1,1	Standaardpakket	idem
	12.1	0-0,1	zink	idem
	12.2	0,1-0,5	koper, lood, zink, PAK	idem
	13.2	0,25-0,5	koper, lood, zink, PAK	idem
	13.3	0,5-1,0	Standaardpakket	idem
	14.2	0,5-0,8	Standaardpakket	idem
	14.3	0,8-1,0	lood	idem

- 1) Standaardpakket grond: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, PAK, PCB's, organisch stof en lutum.
- 2) samenstelling: NEN-grond: metalen, PAK, EOX en minerale olie;
uitloging: cascadeproef en analyse van het eluaat op 15 metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt chroom, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, antimoon, seleen, tin, vanadium en zink) en 4 anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat).

Tevens is in het laboratorium van alle grond(meng-)monsters het gehalte aan organisch stof, lutum bepaald.

In tabel 4 is het analyseschema van het grondwatermonster, met de motivatie van de analyse, weergegeven.

Tabel 4: Grondwatermonster en analyseschema

monster	diepte filterstelling [m-mv.]	analyses	motivatie
1-1-1	1,1-2,1	Standaardpakket grondwater ¹⁾	kwaliteit grondwater ter plaatsse eerdere olieverontreiniging
10-1-1	2,3-3,3	Standaardpakket grondwater	kwaliteit grondwater ter plaatsse van stadsstrand

1) Standaardpakket grondwater: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen) en VOCl.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering. De resultaten voor de grondmonsters zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarde (AW2000) uit het NOBO-rapport 'Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (VROM 2008)¹. De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum) en dienen per grondsoort te worden omgerekend. De achtergrond- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten van de grondmengmonsters, de grondwatermonsters en het materiaal van de puinlagen zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 4.

6.2 Onderzoeksresultaten grond

In tabel 5a en 5b zijn de in het laboratorium gemeten overschrijdingen in de grond weergegeven. Indien er géén parameters vermeld zijn, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 5a: Overschrijdingstabel verkennend grondonderzoek

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I
bgs	0-0,5	matig fijn zand	-	koper, kwik, lood, PAK, PCB's	zink	-
bgp	0-0,5	matig fijn zand	baksteen, kolen, hout, asfalt	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie	PAK	koper, lood, zink, PCB's
ogv	0,8-2,3	veen	sporen divers puin	kobalt, koper, kwik, nikkel, zink	-	lood
ogk	0,5-1,6	klei	baksteen, kolen, kalk, beton, aardewerk	kobalt, kwik, nikkel	-	cadmium, koper, lood, zink, minerale olie, PAK, PCB's
ogp1	0,4-2,0	matig fijn zand	baksteen, beton, asfalt, kolen	koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK, PCB's	-	-
ogp2	0,5-1,9	zeer/matig fijn zand	baksteen, kolen, aardewerk, kalk	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie	koper, PAK	lood, zink, PCB's
ogs	0,5-1,2	matig fijn zand	-	kwik, lood, zink, PCB's	-	-
Grond asbest						
AM1.1	0,02-0,5	matig fijn zand	diverse	niet aangetoond		
AM2.1	0,02-0,5	matig fijn zand	diverse	niet aangetoond		

legenda staat onder tabel 5b

In de meeste mengmonsters zijn matige tot sterke verontreinigingen aangetoond. De gehalten aan enkele metalen, PAK en/of PCB's liggen in veel gevallen boven de grens voor nader onderzoek (de tussen(T)-waarde). Daarop zijn de aparte monsters nogmaals geanalyseerd op de stoffen waarvoor nader onderzoek nodig is.

¹ Per 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. De hierin opgenomen interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De toetsingswaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) wordt gevormd door de halve som van de achtergrondwaarde (AW2000 uit de Regeling bodemkwaliteit) en de interventiewaarde.

Tabel 5b: Overschrijdingstabel nader grondonderzoek

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I
1.2	0,3-0,5	matig fijn zand	-	-	-	zink
1.4	1,0-1,5	veen	sporen beton	-	-	lood
1.5	1,5-2,0	veen	sporen beton	-	-	lood
1.6	2,0-2,3	veen	sporen beton	-	lood	-
2.2	0,5-1,0	klei	sporen baksteen, kalk	koper, kwik	lood	-
4.1	0-0,5	matig fijn zand	hout, baksteen, kolen	koper, lood, PAK	zink	-
6.1	0,05-0,1	matig fijn zand	-	-	-	-
6.4	0,8-1,3	veen	-	lood	-	-
6.5	1,3-1,6	veen	sporen baksteen	lood	-	-
6.6	1,6-2,0	veen	sporen kalk	lood	-	-
7.1	0-0,4	matig fijn zand	baksteen, kolen	PAK	koper	lood, zink
7.4	1,2-1,6	veen	-	-	-	lood
7.5	1,6-2,0	veen	zandsteen	-	lood	-
8.2	0,2-0,5	matig fijn zand	sporen kolen	-	koper, PAK	lood, zink
8.3	0,5-1,0	matig fijn zand	sporen kolen	cadmium, koper, kwik, minerale olie, PAK, PCB's	barium, lood	zink
8.4	1,0-1,5	matig fijn zand	brokken kolen	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK, PCB's	barium, koper, minerale olie	lood, zink
9.1	0-0,25	matig fijn zand	-	-	-	-
9.2	0,25-0,5	matig fijn zand	-	-	zink	-
9.3	0,5-1,0	matig fijn zand	baksteen, aardewerk, kalk	barium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie	cadmium, nikkel	koper, lood, zink, PAK, PCB's
9.4	1,0-1,6	klei	kolen, kalk, baksteen	kobalt, kwik, nikkel	barium	cadmium, koper, lood, zink, minerale olie, PAK, PCB's
10.2	0,5-0,7	matig fijn zand	sporen baksteen, aardewerk, kolen	cadmium, kobalt, kwik, minerale olie	koper, PAK	barium, lood, zink, PCB's
10.3	0,7-1,2	matig fijn zand	zwak ijzerhoudend	cadmium, koper, kwik, minerale olie, PAK,	barium	lood, zink, PCB's
10.4	1,2-1,5	zeer fijn zand	zwak baksteenhoudend	cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie PAK, PCB's	-	-
10.5	1,5-1,9	zeer fijn zand	zwak baksteenhoudend	cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB's	-	PAK
11.2	0,5-1,1	matig fijn zand	brokken kolen	barium, cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie, PAK, PCB's	koper, lood, zink	-
12.1	0-0,1	matig fijn zand	-	zink	-	-
12.2	0,1-0,5	matig fijn zand	baksteen, asfalt kolen	-	-	-
13.2	0,25-0,5	matig fijn zand	zwak koolhoudend	PAK	koper	lood, zink
13.3	0,5-1,0	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, minerale olie, PCB's	lood	barium, zink, PAK

monster- code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I
14.2	0,5-0,8	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB's	-	-
14.3	0,8-1,0	veen	-	-	-	lood

>: groter dan

AW: achtergrondwaarde (AW2000);

I: interventiewaarde;

T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde;

-: (zintuiglijk) niet verontreinigd.

In de bovengrond (0-0,5 m-mv) van enkele boringen zijn sterke verontreinigingen met lood en zink gemeten. Op vier plekken verspreid over het gehele terrein zijn namelijk gehalten gemeten die boven de interventiewaarde liggen. Er is hier geen duidelijk patroon te herleiden. Verder zijn er in het mengmonster van de puinhoudende bovengrond sterke verontreinigingen gemeten met PCB. Daarnaast zijn in de bovengrond lichte tot matige verontreinigingen gemeten met metalen, minerale olie en PAK.

In de ondergrond zijn ook sterke verontreinigingen gemeten met metalen, PAK en PCB. Over het algemeen liggen de gehalten in de ondergrond hoger dan in de bovengrond. De sterke verontreinigingen zijn gemeten tot aan 2 m-mv. De meeste verontreiniging zit in de laag van 0,5 tot 1,5 m-mv.

Langs de waterkant is bij twee boringen een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de laag van 1,0 tot 1,5 m-mv. Mogelijk dat dit de bodem is van een gedempt gedeelte van het Spaarne en dus een oude sliblaag.

6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 6 zijn de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Diepte (m-mv)	> S	> T	> I
1-1-1	1,1-2,1	barium, minerale olie	-	-
10-1-1	2,3-3,3	barium	-	-

>: groter dan

S: streefwaarde;

I: interventiewaarde;

T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde;

-: niet verontreinigd;

Het grondwater op de locatie is licht verontreinigd met barium en ter plaatse van boring 1 (voor de bebouwing) is ook lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

6.4 Onderzoeksresultaten puinmateriaal

De resultaten van het samenstellings- en uitloogonderzoek van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit zoals die staan beschreven in de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit. Deze normen zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 7 en 8 zijn de resultaten van deze toetsing samengevat.

Tabel 7: Samenstellingsonderzoek

monster- code	diepte [m-mv.]	soort funderingsmateriaal	resultaten samenstellingsonderzoek#	
			MO#	PAK#
funda s+u	0-1,0	puin	nvb	nvb

: minerale olie (MO) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);

n.t.: niet toepasbaar;

nvb: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'niet vormgegeven bouwstof';

Tabel 8: Uitloogonderzoek

monster- code	diepte [m-mv.]	resultaten uitloogonderzoek##																		
		As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	V	Zn	Br	Cl	F	SO ₄
funda s+u	0-1,0	nvb	nvb	nvb	nvb	ibc	nvb	nvb	nvb	nvb	nvb	nvb	nvb	nvb	ibc	nvb	nvb	nvb	nvb	nvb

: 15 zware metalen [arseen (As), barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), chroom (Cr), koper (Cu), kwik (Hg), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), lood (Pb), antimoon (Sb), seleen (Se), tin (Sn), vanadium (V) en zink (Zn)] en 4 anionen [bromide (Br), chloride (Cl), fluoride (F) en sulfaat (SO₄)];

n.t.: niet toepasbaar;

nvb: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'niet vormgegeven bouwstof';

ibc: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'IBC- bouwstof'.

In het mengmonster van het puin ('puin asbest') is bij de analyse geen asbest aangetoond.

7. Hergebruiksmogelijkheden

7.1 Hergebruiksmogelijkheden grond

Mogelijkheden voor het hergebruik van grond worden geregeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Totdat de gemeente Haarlem gebiedsspecifieke kwaliteitsdoelstellingen heeft vastgelegd biedt het Bbk de mogelijkheid om reeds vastgesteld grondstromenbeleid te blijven gebruiken. Van dit overgangsbeleid maakt Haarlem gebruik in de vorm van het Bodembeheerplan van de gemeente Haarlem.

Bodembeheerplan Haarlem

De analyseresultaten zijn getoetst aan het beleidsstuk 'Bodembeheerplan 2006 gemeente Haarlem'. Aangezien bijna alle grond sterk is verontreinigd is de grond niet herbruikbaar op basis van het grondstromenbeleid. Er is geen duidelijk deel dat niet zodanig is verontreinigd dat het kan worden hergebruikt.

Besluit bodemkwaliteit

Voor toepassing buiten Haarlem, in gemeenten die geen gebiedsspecifiek beleid hebben opgesteld, gelden de generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de normen uit dit besluit. Deze toetsing is opgenomen als bijlage 8. Uit deze toetsing blijkt dat de meeste grond indicatief niet geschikt is voor hergebruik. Er is geen duidelijk deel dat niet zodanig is verontreinigd dat het kan worden hergebruikt

Aangezien het onderzoek *in situ* is uitgevoerd en daarom niet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, is deze beoordeling indicatief en kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

7.2 Hergebruiksmogelijkheden funderingsmateriaal

In de onderstaande tabel zijn de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal weergegeven.

Tabel 9: Hergebruik funderingsmateriaal

monster-code	laag [m-mv.]	representatief voor	hergebruiksmogelijkheden (indicatief)
funda s+u	0-1,0	puinlagen	IBC-bouwstof

Het puin dat op de locatie aanwezig is, kan indicatief alleen geïsoleerd worden hergebruikt. Ook deze toetsing is indicatief omdat het onderzoek *in situ* is uitgevoerd en daarom niet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit

8. Asbest

8.1 Vooronderzoek

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (Asbestkansenkaart Haarlem, ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) gaat het om een voor asbest onverdachte locatie.

8.2 Uitgevoerd veldwerk

Tijdens het veldwerk is de locatie visueel onderzocht op het voorkomen van asbest/asbestverdacht materiaal. Het maaiveld is geïnspecteerd en er zijn 9 graafgaten gegraven van 30x30 cm en een halve meter diep. De grond uit deze graafgaten is gezeefd en verwerkt in mengmonsters. Deze werkzaamheden staan beschreven op het asbestinspectieformulier in bijlage 3. Hierbij is in de grond en de puinlagen geen asbest aangetroffen. Wel is op het maaiveld één stukje plaatmateriaal van 20 gram aangetroffen. Dit plaatje is verwijderd. Verder is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het mengmonster van de grond ter plaatse van waar het plaatje verdacht materiaal (ter plaatse van het toekomstige stadsstrand) en het mengmonster van de puinhoudende grond voor de bebouwing zijn beide geanalyseerd op asbest conform NEN 5707. In beide monsters is geen asbest aangetoond.

Ook is een mengmonster van de puinhoudende laag geanalyseerd op asbest (volgens NEN 5897). Hierbij is ook geen asbest aangetroffen.

Het verdachte plaatje is eveneens door het laboratorium onderzocht. Dit plaatje bestond voor 15 tot 30 % uit chrysotiel asbest. Het gaat om hecht gebonden asbest.

De analysecertificaten voor grond, puin en plaatje zijn opgenomen in bijlage 4.

8.3 Conclusie asbest

Met deze resultaten blijft de onderzoekslocatie onverdacht voor de aanwezigheid van asbest. Wel moet er bij eventuele werkzaamheden in de grond alert gebleven worden op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

9. Risico's

Zowel in de bovenste halve meter als in de ondergrond zijn sterke verontreinigingen aangetoond.

Om na te gaan of de aangetoonde verontreinigingen een belemmering zijn voor het voorgenomen gebruik zijn met het model SANSCRIT (versie 2.0.12.1) berekeningen uitgevoerd.

Het model toetst of bodemverontreiniging voor een bepaald gebruik een risico oplevert. De volgende gebruikstypen zijn getoetst:

- plaatsen waar kinderen spelen;
- ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie (hieronder vallen terreinen voor sport- en recreatie);
- wonen met tuin (wat de gevoeligste bestemming is, die denkbaar is voor de toekomst)

Voor deze berekeningen zijn de volgende aannames gedaan (uitgegaan van worst case):

- er is meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd;
- voor de eventueel toekomstige bestemming 'wonen met tuin' is het hoogste gehalte genomen dat op het gehele terrein in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is gemeten. Dit is gemeten nabij het hek aan de Harmenjansweg.
- voor de overige functies is het hoogste gehalte in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) genomen dat ter plaatse van het toekomstige stadsstrand én een zone van 20 meter vóór dit strand is aangetoond. Het gemeten gehalte bij het hek is voor het stadsstrand niet van belang.

De uitkomsten van deze berekening zijn als bijlage 7 bij dit rapport gevoegd.

Uit de modelberekeningen blijkt dat, bij het gebruik 'plaatsen waar kinderen spelen' en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie', er op het deel van het terrein waar een tijdelijk stadsstrand wordt ingericht en op het grootste deel van het overige terrein geen actuele risico's zijn als gevolg van de aangetoonde verontreinigingen.

Bij toetsing voor het mogelijke toekomstige gebruik 'wonen met tuin', blijkt dat de verontreinigingen met lood en PCB wel actuele risico's opleveren. Voordat het terrein voor deze functie kan worden ingericht, moeten deze verontreiniging zodanig worden gesaneerd dat deze risico's zijn opgeheven.

Bij bovenstaande modelberekeningen is uitgegaan van de gehalten in de huidige bovengrond (0,0-0,5 m-mv). Gezien de huidige inrichting en het huidige gebruik (ook als stadstrand) zijn dit inderdaad de representatieve gehalten om mee te rekenen.

De sterkste verontreinigingen zijn echter gemeten in de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv. Indien ten gevolge van herinrichting deze bodemlaag de contactzone wordt bestaat er voor alle drie de gebruiksfuncties ('wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen' en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie') humane risico's.

Er zijn geen risico's voor ecologische waarden als gevolg van de verontreinigingen.

De gemeten verontreinigingen zijn niet mobiel en er is dan ook geen risico voor verspreiding.

Tijdens eventuele reconstructiewerkzaamheden waarbij *in* de grond gewerkt wordt, bestaat mogelijk gevaar voor blootstelling voor werknemers die dagelijks in grond werken. Het werk dient uitgevoerd te worden volgens de publicatie 132 van de C.R.O.W. (Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water). Wegens de aangetroffen verontreinigingen in de grond moeten veiligheidsklassen worden vastgesteld voor werken in of op deze bodem. Deze veiligheidsklassen dienen te worden vastgesteld door een veiligheidskundige.

10. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Haarlem, Stadszaken, afdeling Vastgoed is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Harmenjansweg 95 te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is het aanleggen van een tijdelijk stadsstrand op een deel van het terrein en de mogelijke herontwikkeling van deze locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Deze gegevens zijn van belang om vast te stellen of de bodemkwaliteit een belemmering is voor normaal gebruik van de locatie en voor de voorgenomen ontwikkelingen.

De resultaten van dit onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw op de locatie is grofweg als volgt. De bovenste meter bestaat uit matig fijn zand dat zwak siltig is en licht tot matig humeus. Bij de meeste boorpunten is vanaf ongeveer een diepte van 1 m-mv een veenlaag aanwezig. Uitzondering hierop zijn boringen 10 en 12 op de westelijke helft van het terrein. Bij deze boringen is geen veenlaag aangetroffen. Hier bestaat de bodem vanaf ongeveer 1 m-mv uit fijn zand. Verder bestaat de bodem bij boring 2 nabij de gevel van het gebouw van 0,5-1,0 m-mv) en bij boring 9 (langs de waterkant van 1,0-1,6 m-mv) uit klei.

Bij verschillende boringen is een puinlaag van ongeveer een halve meter dikte aangetroffen. Deze zit met name aan het oppervlak maar bij boring 1 ('pad' voor de bebouwing) zit ook op een halve meter diepte een puinlaag met een dikte van een halve meter. Verschillende boringen zijn gedaan met behulp van een ramguts.

Diverse boringen zijn gestagneerd op ondoordringbare lagen of wortels. Er is hier niet verder geboord omdat ook bekend is dat er verschillende kabels en leidingen over het terrein lopen waaronder kabels van de spoorwegen.

Bij iedere boring is bodemvreemd materiaal aangetroffen. Het gaat om resten baksteen, beton, asfalt, metaal, kolen en hout.

Visueel is er noch in de bodem, noch in het funderingsmateriaal asbest waargenomen. Wel is tijdens de veldinspectie bij graafgat 8 óp het maaiveld een stukje verdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Kwaliteit grond en grondwater

In de meeste mengmonsters zijn matige tot sterke verontreinigingen gevonden. De gehalten aan enkele metalen, PAK en/of PCB's liggen in veel gevallen boven de grens voor nader onderzoek (de tussen-(T)-waarde). Daarop zijn de monsters apart geanalyseerd op de stoffen waarvoor nader onderzoek nodig is.

Uit de analyses van deze aparte deelmonsters blijkt het volgende.

In de bovengrond (0-0,5 m-mv) van enkele boringen zijn sterke verontreinigingen met lood en zink gemeten. Op vier plekken verspreid over het gehele terrein zijn namelijk gehalten gemeten die boven de interventiewaarde liggen. Er is hier geen duidelijk patroon te herleiden. Verder zijn er in het mengmonster van de puinhoudende bovengrond sterke verontreinigingen gemeten met PCB. Daarnaast zijn in de bovengrond lichte tot matige verontreinigingen gemeten met metalen, minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn ook sterke verontreinigingen gemeten met metalen, PAK en PCB. Over het algemeen liggen de gehalten in de ondergrond hoger dan in de bovengrond. De sterke verontreinigingen zijn gemeten tot aan 2 m-mv. De meeste verontreiniging zit in de laag van 0,5 tot 1,5 m-mv.

Langs de waterkant is bij twee boringen een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de laag van 1,0-1,5 m-mv. Mogelijk dat dit de bodem is van een gedempt gedeelte van het Spaarne en dus een oude sliblaag.

Omdat er in bodemvolume van meer dan 25 m³ de bodem sterk is verontreinigd is hier sprake van een geval ernstige bodemverontreiniging. De bodem is sterk verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, minerale olie, PAK en/of PCB.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en minerale olie.

Asbest

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen in de grond of puinlagen. Wel is op het maaiveld een enkel plaatje asbesthoudend materiaal aangetroffen. Dit is verwijderd en er zijn verder geen verdachte materialen aangetroffen.

Met deze resultaten blijft de onderzoekslocatie onverdacht voor de aanwezigheid van asbest. Wel moet er bij eventuele toekomstige werkzaamheden in de grond alert gebleven worden op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Risico's

Uit de modelberekeningen blijkt dat, bij het gebruik 'plaatsen waar kinderen spelen' en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie', er op het deel van het terrein waar een tijdelijk stadsstrand wordt ingericht en op het grootste deel van het overige terrein geen actuele risico's zijn als gevolg van de aangetoonde verontreinigingen.

Bij toetsing voor het mogelijke toekomstige gebruik 'wonen met tuin', blijkt dat de verontreinigingen met lood en PCB wel actuele risico's opleveren. Voordat het terrein voor deze functie kan worden ingericht, moeten deze verontreiniging zodanig worden gesaneerd dat deze risico's zijn opgeheven.

Bij bovengenoemde modelberekeningen is uitgegaan van de gehalten in de huidige bovengrond (0,0-0,5 m-mv). Gezien de huidige inrichting en het huidige gebruik (ook als stadsstrand) zijn dit de representatieve gehalten. De sterkste verontreinigingen zijn echter gemeten in de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv. Indien ten gevolge van herinrichting deze bodemlaag de contactzone wordt bestaat er voor alle drie de gebruiksfuncties ('wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen' en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie') humane risico's.

Er zijn geen risico's voor ecologische waarden als gevolg van de verontreinigingen.

De gemeten verontreinigingen zijn niet mobiel en er is dan ook geen risico voor verspreiding.

Tijdens eventuele reconstructiewerkzaamheden waarbij *in* de grond gewerkt wordt, bestaat mogelijk gevaar voor blootstelling voor werknemers die dagelijks in grond werken. Het werk dient daarom uitgevoerd te worden volgens de publicatie 132 van de C.R.O.W. (Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water). Wegens de aangetroffen verontreinigingen in de grond moeten veiligheidsklassen worden vastgesteld voor werken in of op deze bodem. Deze veiligheidsklassen dienen te worden vastgesteld door een veiligheidskundige.

Algemeen

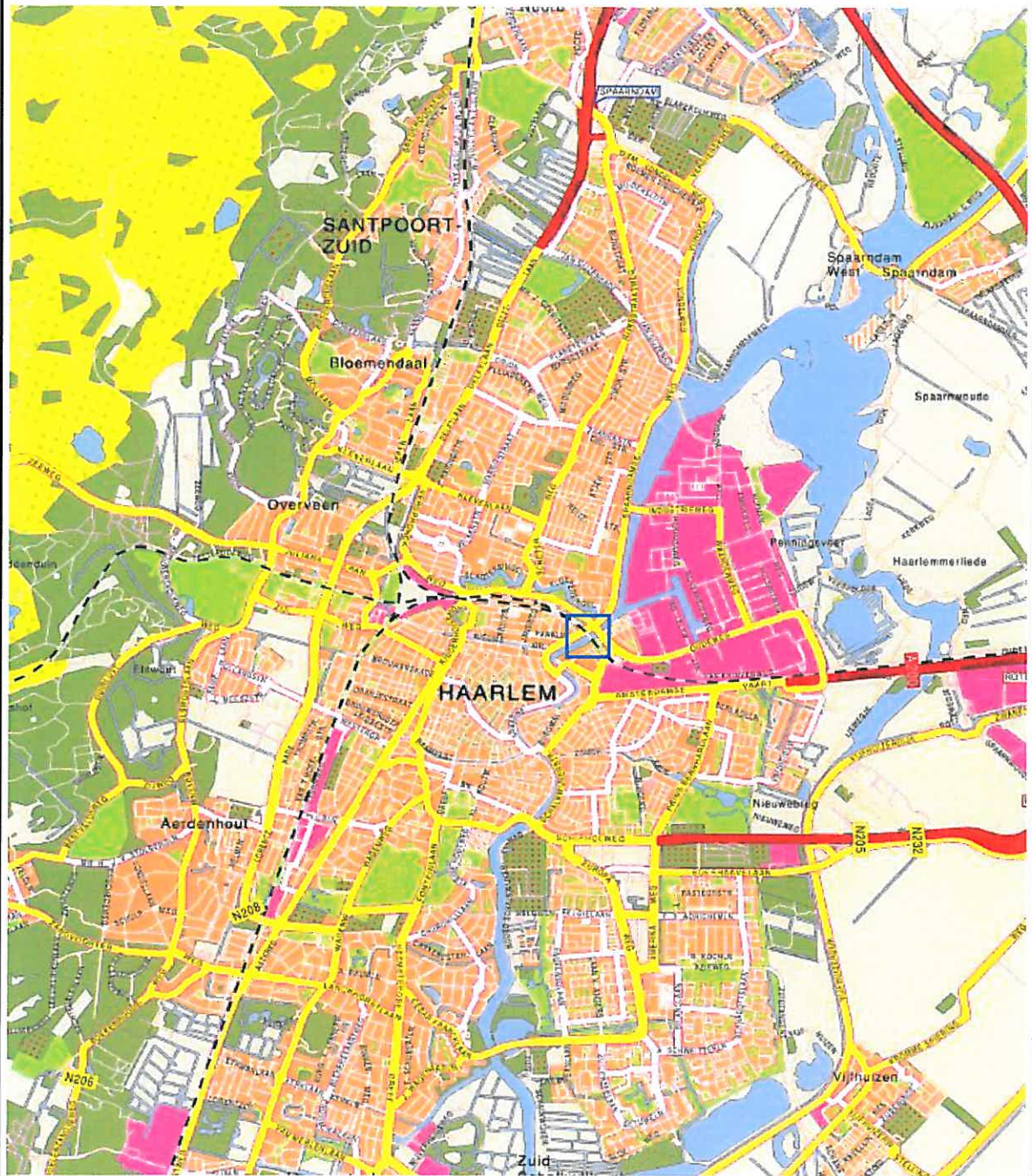
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met cadmium, koper, lood, zink, minerale olie, PAK en/of PCB. Met deze gegevens is de bodemkwaliteit voldoende vastgelegd om een stadsstrand te kunnen realiseren. Ook zijn er voldoende gegevens om vast te stellen wat de gevolgen zijn van de bodemverontreiniging voor eventuele herontwikkeling van dit terrein.

Bij het gebruik als terrein voor recreatie en kinderspeelplaats (zoals een strand) bestaan er bij de huidige situatie geen actuele risico's voor de gebruikers. Bij het realiseren van het strand moet er wel een duidelijke scheiding gemaakt worden tussen de oorspronkelijke (verontreinigde) bodem en de aan te brengen zandlaag. Te denken valt aan geotextiel of signaleringsdoek. Zo is duidelijk waar de ernstig verontreinigde grond begint.

Bij een toekomstige herinrichting van het terrein en/of een wijziging van gebruiksfunctie zijn wel actuele humane risico's aanwezig en dient de bodem geschikt gemaakt worden voor het beoogde gebruik.

Verder moet er voor iedere handeling *in of met* de bodem een saneringsplan worden opgesteld en worden goedgekeurd. In overleg met het bevoegd gezag in het kader Wet bodembescherming (Meldpunt Bodem van de gemeente), kan er mogelijk gebruik gemaakt worden van een procedure volgens het Besluit uniforme saneringen.

Voor werkzaamheden in deze grond moeten de juiste veiligheidsmaatregelen worden genomen conform de publicatie CROW 132 (Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water).



bijlage 1

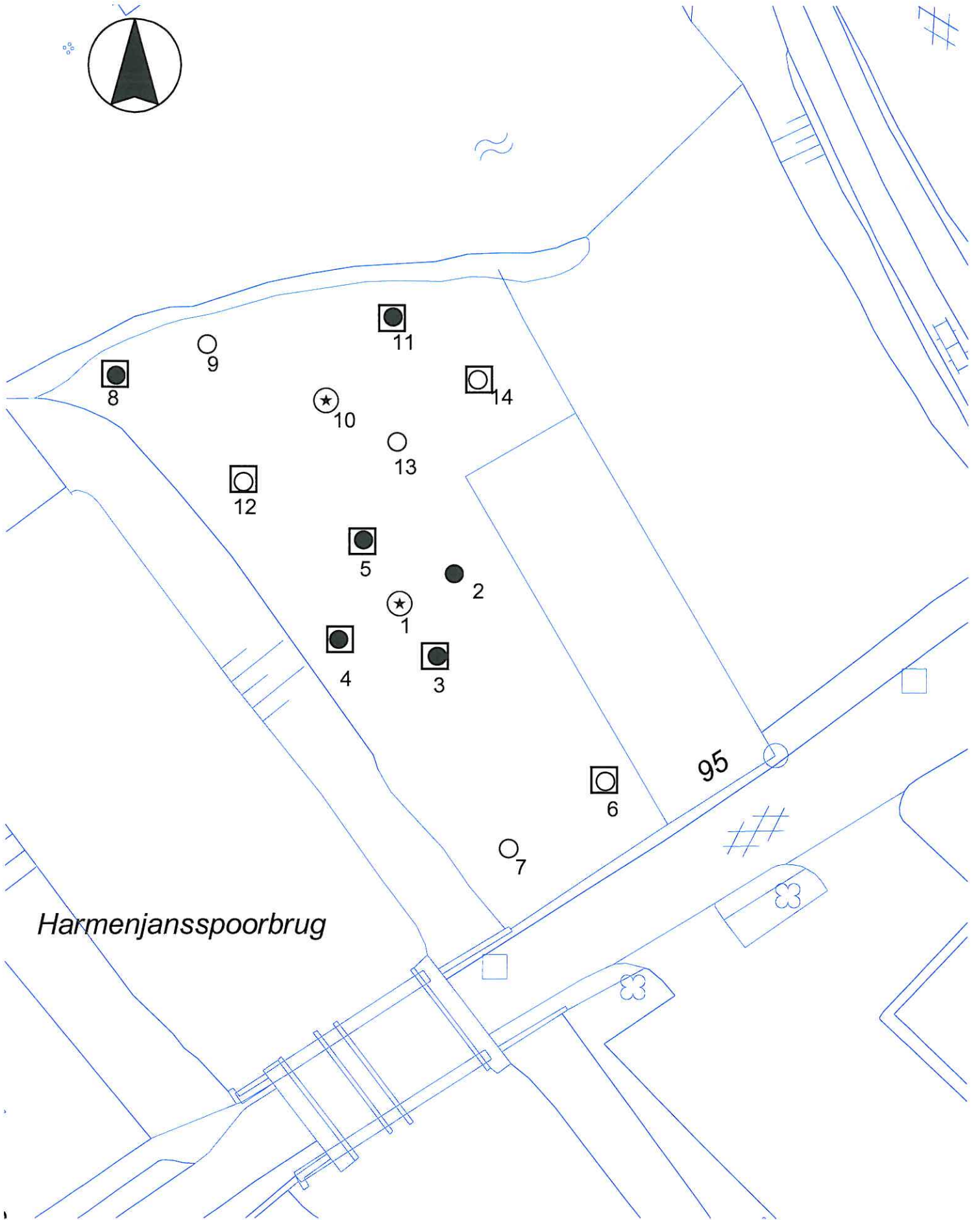
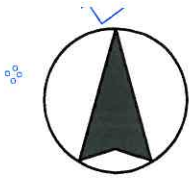


ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2
Boorpuntenkaart

Legenda

- ondiepe boring (tot 1m-mv)
- diepe boring (tot 2,0 m-mv)
- ⊙ boring met peilbuis
- graafgat asbestonderzoek



Harmenjansspoorbrug

95

Boorpunten en graafgaten Harmenjansweg 95

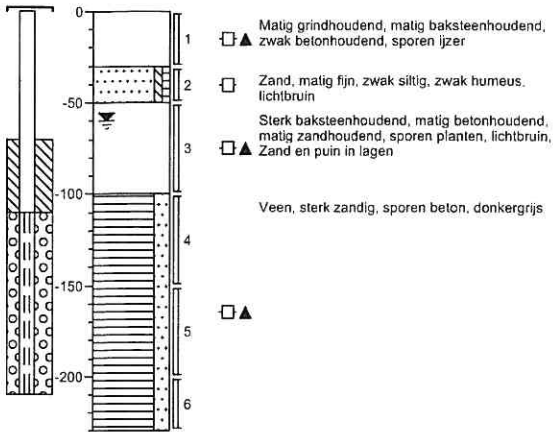


Bijlage 3

Boorstaten en asbestinspectieformulier

Boorprofielen

Boring: 01



Boring: avm1

0 ————— 1

Boring: 02



Boring: 03



Schaal: 1:40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

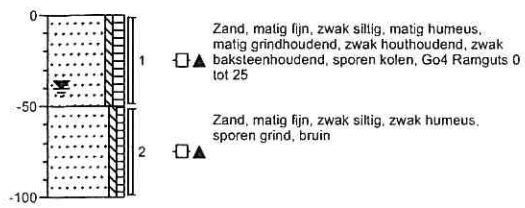
Harmenjansweg 95 te Haarlem
800901
Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu
29-01-2010

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

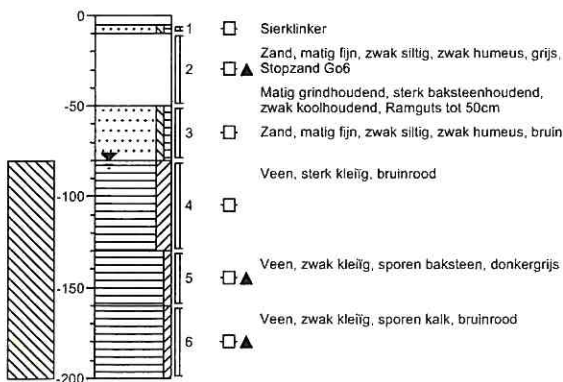
Boring: 04



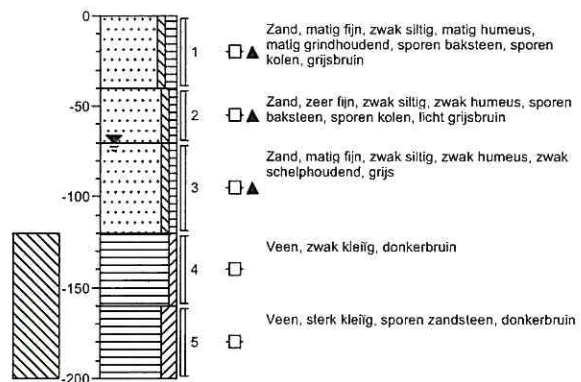
Boring: 05



Boring: 06



Boring: 07



Schaal: 1:40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

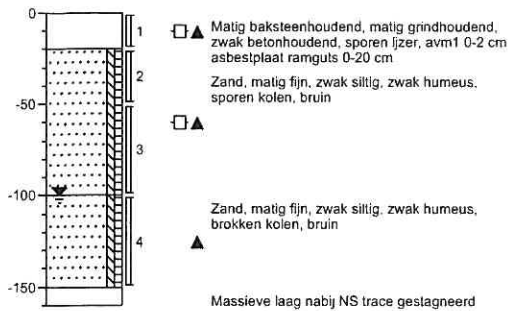
Harmenjansweg 95 te Haarlem
800901
Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu
29-01-2010

BoorManager 4 0

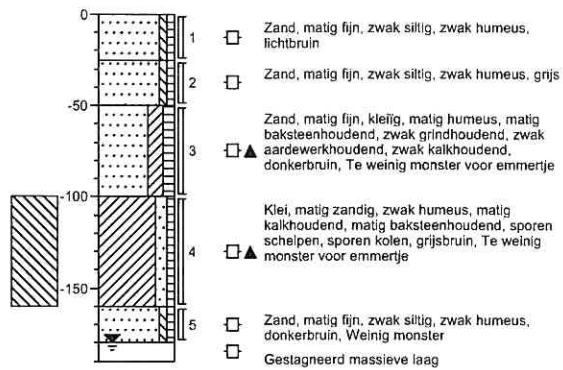
getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

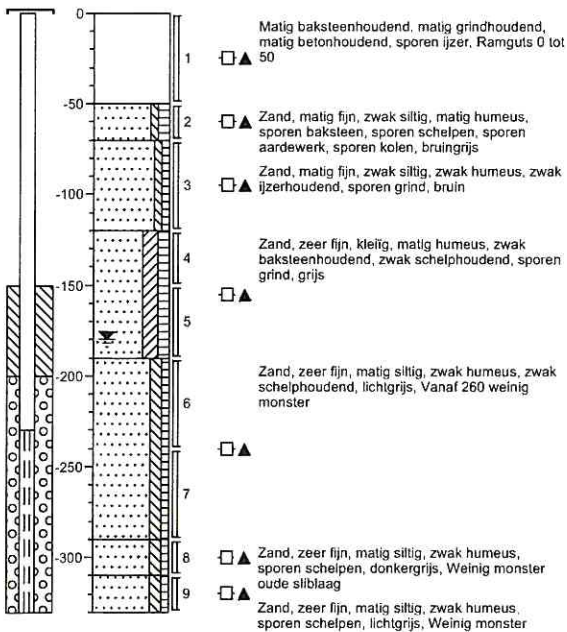
Boring: 08



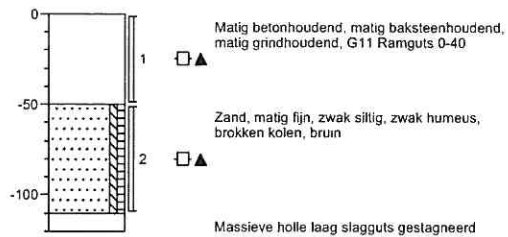
Boring: 09



Boring: 10



Boring: 11



Schaal: 1: 40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Harmenjansweg 95 te Haarlem
800901
Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu
29-01-2010

BoorManager 4 0

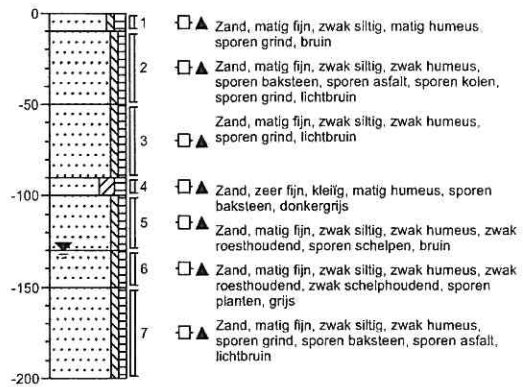
getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

Boring: AM1.1

0 ————— α 1

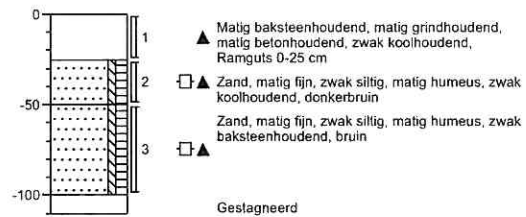
Boring: 12



Boring: AM1.2

0 ————— α 1

Boring: 13



Schaal: 1: 40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

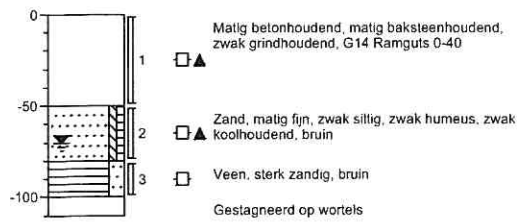
Harmenjansweg 95 te Haarlem
800901
Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu
29-01-2010

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

Boring: 14



Boring: AM2.1

0 — 1

Boring: AM2.2

0 — 1

Boring: AM3.1

0 — 1

Schaal: 1:40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Harmenjansweg 95 te Haarlem
800901
Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu
29-01-2010

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Veldwerkopdracht formulier Asbest

		manuren		
		naam	begroot	uitgevoerd
Projectnummer	Harmerjansweg 95/800901	DTA		
Datum	29-01-2010	Boormeester	K Stevens	
Projectleider	Rik Schaar			

Locatiegegevens (projectnaam op monsters vermelden)

Projectnaam	Harmerjansweg 95
Adres	Harmerjansweg 95
Plaats	Haarlem
Opdrachtgever	Gemeente Haarlem Stadszaken afd. Milieu
Contactpersoon	Rik Schaar
Telefoon	

Toegankelijkheid

- Sleutel halen/melden bij:
- Vrij toegankelijk
- Kruiwagen mee

Termijn uitvoering

- Afspraak : uur
- Vervolg : uur

Soort onderzoek

<input type="checkbox"/> VO bodem
<input type="checkbox"/> NO bodem
<input type="checkbox"/> Partijkeuring grond
<input checked="" type="checkbox"/> VO puin(granulaat)
<input type="checkbox"/> OO puin(granulaat)
<input type="checkbox"/> NO puin(granulaat)

Verharding

<input type="checkbox"/> Onverhard
<input type="checkbox"/> Tegels/klinkers
<input checked="" type="checkbox"/> Puinverharding
<input type="checkbox"/> Asphalt/Stelcon/Beton

Samenvatting Werkzaamheden

boringen en graafgaten combineren.

Verwachte verontreiniging met veiligheidsmaatregel

<input type="checkbox"/> Hechtgebonden asbest	<input type="checkbox"/> low risk: wegwerpoverall; grond en monster vochtig houden
<input checked="" type="checkbox"/> Onbekend	<input type="checkbox"/> medium risk: + masker (P3-filter)
<input type="checkbox"/> Niet-hechtgebonden asbest	<input type="checkbox"/> high risk: + deconunit

Opmerkingen V & G:

Benodigdheden bij veldwerk

<input type="checkbox"/> Kraan t.b.v. graven proefsleuven
<input checked="" type="checkbox"/> Kabel- en leidingzoeker
<input type="checkbox"/> Metaaldetector
<input checked="" type="checkbox"/> Camera

Afspraken omtrent kraan en/of deconunit

Bedrijf	
Contactpersoon	
Telefoonnummer	
Aflevertijd	
Huurperiode vast	
Huurperiode optie	Let op! evt. op tijd afzeggen

KLIC-melding

<input checked="" type="checkbox"/> JA
<input type="checkbox"/> NEE
<input type="checkbox"/> Niet compleet

Graafgat begint bij:

<input checked="" type="checkbox"/>

Controleparaaf

Projectleider	<i>M.L. de Jong</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
DTA		
Boormeester	<i>K. Stevens</i>	



Visuele Inspectie

Weer		Bodemgesteldheid	Deellocatie I	Deellocatie II	Deellocatie ...
Licht	100%	Vegetatietype	geen	geen	
Neerslag	5 mm	Maaiveldgebruik	P-kerrein	Pkerrein	
Temperatuur	0-4°C	Verhardingen	puin	puin	
Wind	nvt.	Conditie top laag	inspecteerbaar	inspecteerbaar	

Beschrijving Onderzoekslocatie

Geef een beschrijving van de onderzoekslocatie (huizen, perk, tuin, weiland, parkeerplaats, erf, naam van het bedrijf op de locatie, eventuele op- of verhogingen op de onderzoekslocatie e.d.). Geef dit ook op de tekening aan!

Verharding op kerrein, rood Pkerrein

Geef een beschrijving van de omgeving van de onderzoekslocatie (naam woonwijk/ Industriegebied, naast liggende bedrijven, ten noorden van het dorp X, omringd door weiland e.d.).

Ten noorden: Spaarne (water)

Ten zuiden: spoor, Harmenijans weg

Ten westen: spoor

Ten oosten: braakliggend kerrein

Wat is het huidige gebruik van de onderzoekslocatie?

Pkerrein, opslag fietsen

Aanvullende informatie, verkregen van personen (naam:) op de onderzoekslocatie?



Omschrijving graafgaten en aangetroffen asbestverdachte fragmenten

<input type="checkbox"/> 40 x 100 x Diepte <input checked="" type="checkbox"/> 30. x 50 x Diepte		Grond			Fragmenten Asbestverdacht Materiaal			
Deellocatie	Monstercode	Graafgaten	Diepte	Gewicht	Materiaal Monstercode	Soort	Aantal	Totaal Gewicht
I	AM101	g03,04 en 06	2-50	10,5	0102316DD			
	*1 AM102	g03,04 en 06	50 Ø 90	4,8	0102315DD			
		g03				<16 5,0 >40 0,3 >16 1,5 >32 0,3		
		g04				<16 7,0 >40 0,2 >16 1,7 >32 0,3		
		g06				<16 5,8 >40 0,8 >16 1,1 >32 0,4		
II	AM201	g05,08 11 en 14	2-56	13,0	0102317DD			
	*1 AM202	g05,08 11 en 14	2 50-100	9,6	0102318DD			
	AM301	g12	0 50	11,6	0102314DD			
	AVM1	g08	0-2		0003929DI	plaatmateriaal	1	zoge
		g08				<16 5,0 >40 0,4 >16 1,7 >32 0,0		
		g05				<16 4,4 >40 0,2 >16 1,5 >32 0,2		
		g11				<16 5,0 >40 0,6 >16 1,8 >32 0,1		
		g14				<16 4,5 >40 0,9 >16 0,9 >32 1,0		
*1 AM102 en AM202 zijn gevallen/gezeefd, maar te weinig monster om 10,dky te krijgen								



Omschrijving graafgaten en aangetroffen asbestverdachte fragmenten

<input type="checkbox"/> 40 x 100 x Diepte <input type="checkbox"/> ... x ... x Diepte		Grond			Fragmenten Asbestverdacht Materiaal			
Deellocatie	Monstercode	Graafgaten	Diepte	Gewicht †	Materiaal Monstercode	Soort	Aantal	Totaal Gewicht



Overigen

	Ja	Nee
Zijn de monstercodes juist weergegeven op de monsteremmers en asbestzakjes?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zijn de schattingen gemaakt van de asbestconcentraties?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zijn de toplagen visueel geïnspecteerd?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zijn de afwijkingen t.o.v. het VOF gerapporteerd?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zijn de grondmonsters door middel van de zwanenhals verpakt?		<input checked="" type="checkbox"/>
Zijn alle boorstaten volledig ingevuld?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zijn alle waarnemingen gerapporteerd?	<input checked="" type="checkbox"/>	

Checklist Tekening

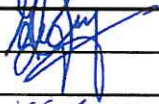

	Ja	Nee
Heeft de projectleider een voldoende duidelijke tekening meegeleverd?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Heeft de projectleider voldoende kopieën meegeleverd?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Komt de tekening overeen met de werkelijke situatie?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zijn minimaal 3 maten ingemeten en genoteerd?		<input checked="" type="checkbox"/>
Is de noordpijl op de tekening aangegeven?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Is de overige relevante informatie genoteerd op tekening? ¹	<input checked="" type="checkbox"/>	
Staat het gebruikte nulpunt op tekening?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Is t.a.v. de inmeetgegevens gebruik gemaakt van meerdere kopieën?		<input checked="" type="checkbox"/>
Zijn alle inmeetgegevens op tekening gezet?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Is de tekening besproken met de projectleider?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Is de tekening besproken met de tekenaar?		<input checked="" type="checkbox"/>
Heeft de eindcontrole door de veldwerker plaatsgevonden?		<input checked="" type="checkbox"/>

¹ Onder relevante informatie wordt verstaan:
type verharding
aanwezigheid riolering
straatnamen
namen van belendende bedrijven
Activiteiten op belendende percelen

Opmerkingen en notities

De boormeester verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Controleparaaf

Projectleider	M.L. de Jong	
DTA		
Boormeester	Koen Stevens	

Projectnummer:		Ingevuld door:	
Locatie:		Datum:	

(bijna-)ongevalsregistratieformulier			
Betreft:	<input type="checkbox"/> ongeval <input type="checkbox"/> bijna-ongeval <input type="checkbox"/> gevaarlijke situatie of handeling	<input type="checkbox"/> schadegeval <input type="checkbox"/> milieu-incident <input type="checkbox"/>	Volnummer: Datum:
Melding door:	naam: functie: bedrijf: arbeidsovereenkomst:	<input type="checkbox"/> met aannemer <input type="checkbox"/> via uitzendbureau, inleenkracht of derden	
Gegevens betreffende melding:			
Projectnummer:			
Projectnaam:			
Locatie:			
Soort werkzaamheden:			
Tijdstip:	uur		
Weersgesteldheid:			
Omschrijving toedracht:			
Materiële schade	<input type="checkbox"/> Geen <input type="checkbox"/> Beperkt <input type="checkbox"/> Groot		
Personen met verwondingen:	<input type="checkbox"/> Geen <input type="checkbox"/> Lichte verwondingen aantal, te weten: personen <input type="checkbox"/> Ernstige verwondingen aantal, te weten: personen		
Werkonderbreking, van:	{datum, tijd}		
tot:	{datum, tijd}		
Besmettingsgevaar:	<input type="checkbox"/> Geen <input type="checkbox"/> mogelijk omgeving <input type="checkbox"/> mogelijk personen		

Bijlage 4
Analysecertificaten

Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 323077
Validatieref. : 323077_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AWPB-EAER-TCTU-XOJL
Bijlage(n) : 4 label(len) + 7 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten

Amsterdam, 15 februari 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0605556 = bgs 06 (5-10) 12 (0-10) 01 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)

0605557 = bgp 07 (0-40) 12 (10-50) 04 (0-50) 08 (20-50) 13 (25-50)

0605558 = ogv 06 (80-130) 06 (130-160) 06 (160-200) 07 (120-160) 07 (160-200) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-230) 14 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 29/01/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 09/02/2010	09/02/2010	09/02/2010
Startdatum	: 09/02/2010	09/02/2010	09/02/2010
Monstercode	: 0605556	0605557	0605558
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S NEN5709 (steekmonster)			
S voorbereiding NEN5709			
S soort artefact			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,3	86,5	31,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,8	4,1	41,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	5,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	180	710	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,84	0,63
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	7,2	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	32	100	130
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,35	2,6	2,0
S lood (Pb)	mg/kg ds	140	2900	790
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 1,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	17	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	840	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	750	290
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,67	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	0,45	3,3	0,19
S anthraceen	mg/kg ds	0,20	1,2	< 0,15
S fluoranthreen	mg/kg ds	0,98	5,0	0,31
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	2,6	0,17
S chryseen	mg/kg ds	0,49	3,2	0,24
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,40	2,4	0,18
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	2,7	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,40	2,5	0,21
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	2,2	0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,2	26	1,9

Organische parameters - gehalogeerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	0,051	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,005	0,42	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	0,16	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,015	0,94	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,013	0,82	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,009	0,41	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,047	2,8	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer: L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AWPB-EAER-TCTU-XOJL

Ref.: 323077_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0605559 = ogk 02 (50-100) 09 (100-160)

0605560 = ogp1 07 (40-70) 12 (50-90) 12 (90-100) 12 (100-130) 12 (130-150) 12 (150-200) 03 (40-90) 05 (50-100)

0605561 = ogp2 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-110) 14 (50-80) 10 (50-70) 10 (70-120) 10 (120-150) 10 (150-190) 13 (50-100) 09 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 29/01/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 09/02/2010	09/02/2010	09/02/2010
Startdatum	: 09/02/2010	09/02/2010	09/02/2010
Monstercode	: 0605559	0605560	0605561
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorberekking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,3	81,0	81,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	10,8	1,9	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,5	1,3	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	620	55	2100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	20	0,27	2,8
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	2,6	8,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	330	29	92
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	4,4	0,49	2,4
S lood (Pb)	mg/kg ds	5700	110	1800
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,2	< 0,9	1,3
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	7	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	100000	95	2700

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	6700	49	430
-------------------------------------	----------	------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,1	< 0,15	0,62
S fenanthreen	mg/kg ds	3,8	0,43	5,5
S anthraceen	mg/kg ds	2,2	0,19	2,3
S fluorantheen	mg/kg ds	36	0,90	6,8
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	17	0,44	3,0
S chryseen	mg/kg ds	19	0,49	3,3
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	12	0,39	2,4
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	0,48	2,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9,3	0,44	2,2
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	8,4	0,33	1,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	120	4,2	31

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,002	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	0,12	< 0,002	0,018
S PCB -101	mg/kg ds	0,81	0,003	0,12
S PCB -118	mg/kg ds	0,31	0,002	0,043
S PCB -138	mg/kg ds	1,8	0,006	0,26
S PCB -153	mg/kg ds	1,5	0,006	0,25
S PCB -180	mg/kg ds	0,85	0,003	0,087
S som PCBs (7)	mg/kg ds	5,4	0,023	0,78

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer: LC86).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AWPB-EAER-TCTU-XOJL

Ref.: 323077_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
 0605562 = ogs 06 (50-80) 07 (70-120) 04 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 09/02/2010
Startdatum : 09/02/2010
Monstercode : 0605562
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,13
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	73

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,004
S PCB -138	mg/kg ds	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,017

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratenummer: L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AWPB-EAER-TCTU-XOJL

Ref.: 323077_certificaal_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : ogk 02 (50-100) 09 (100-160)
Monstercode : 0605559

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : ogp2 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-110) 14 (50-80) 10 (50-70) 10 (70-120) 10 (120-150) 10 (150-190) 13 (50-100) 09 (50-100)
Monstercode : 0605561

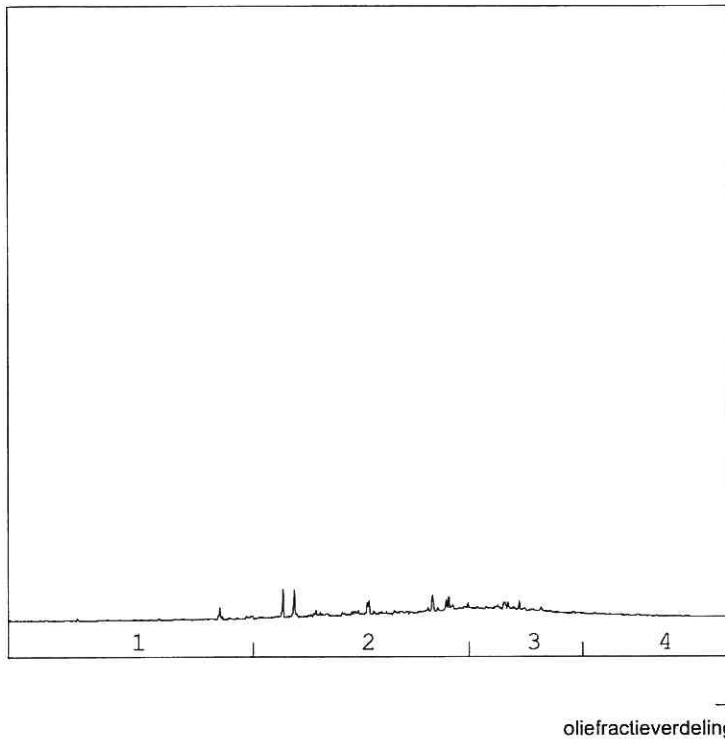
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605556
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : bgs 06 (5-10) 12 (0-10) 01 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	41 %
3) fractie C30 t/m C35	38 %
4) fractie C36 t/m C40	16 %

totale minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

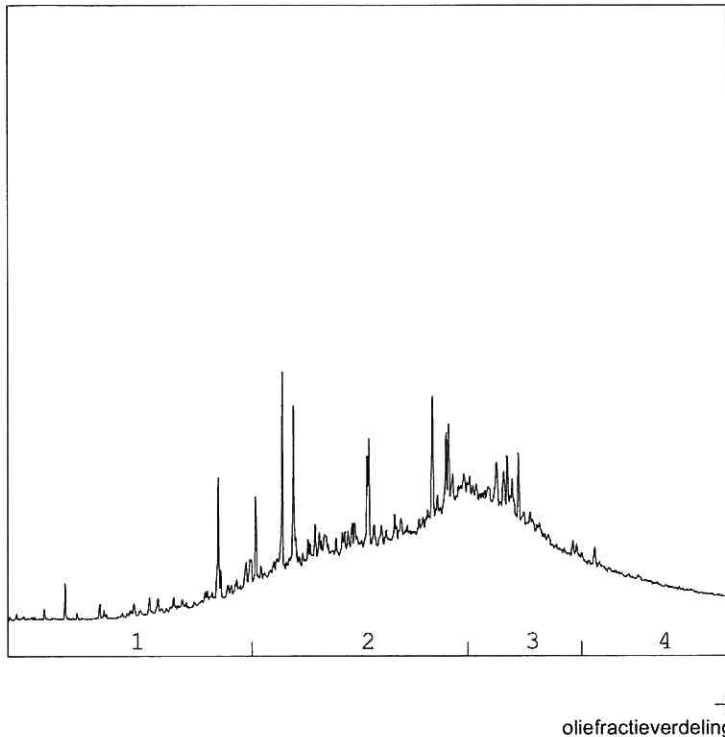
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605557
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : bgp 07 (0-40) 12 (10-50) 04 (0-50) 08 (20-50) 13 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	7 %
2) fractie C20 t/m C29	48 %
3) fractie C30 t/m C35	30 %
4) fractie C36 t/m C40	14 %

totale minerale olie gehalte: 750 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

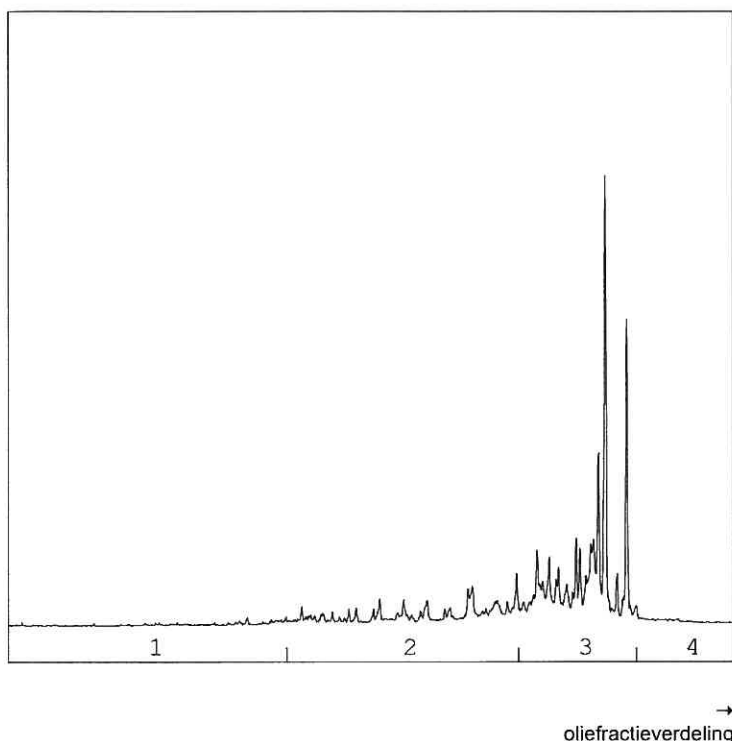
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605558
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : ogv 06 (80-130) 06 (130-160) 06 (160-200) 07 (120-160) 07 (160-200) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-230) 14 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	21 %
3) fractie C30 t/m C35	74 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

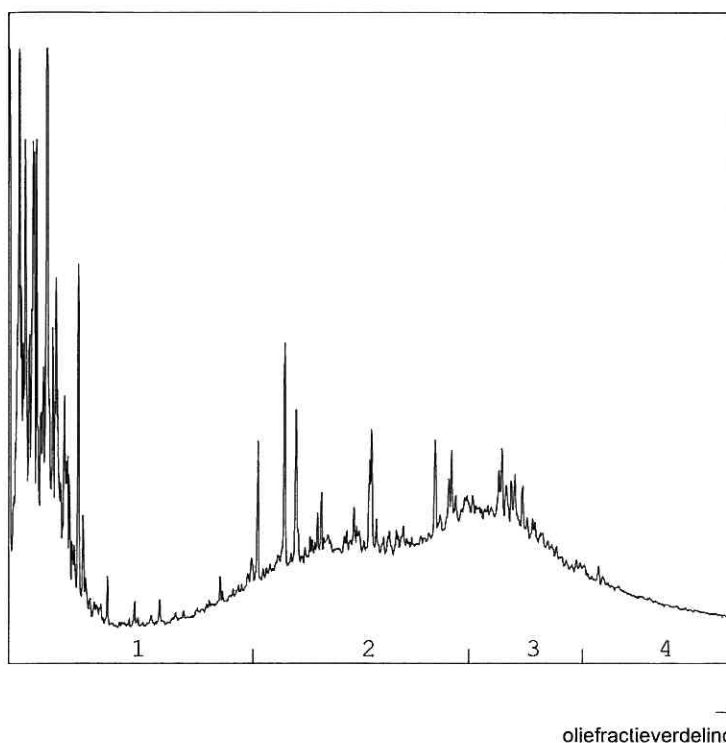
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605559
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : ogk 02 (50-100) 09 (100-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	36 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	21 %
4) fractie C36 t/m C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 6700 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

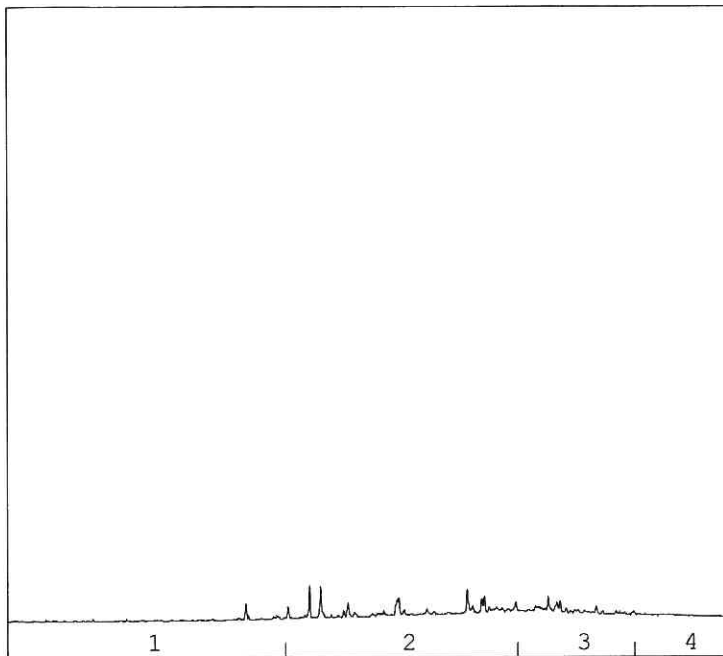
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605560
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : ogp1 07 (40-70) 12 (50-90) 12 (90-100) 12 (100-130) 12 (130-150) 12 (150-200) 03 (40-90) 05 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	7 %
2) fractie C20 t/m C29	46 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	13 %

totale minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

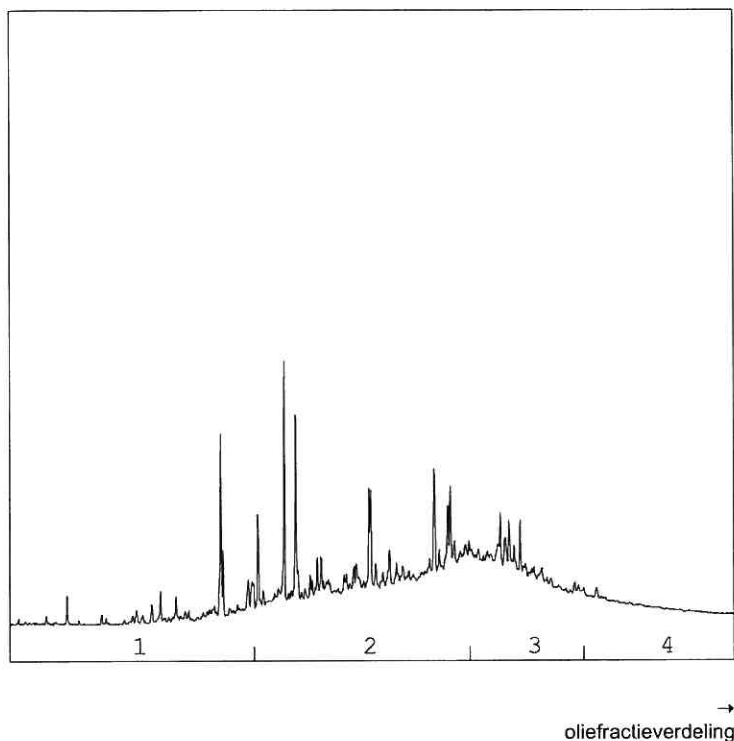
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605561
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : ogp2 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-110) 14 (50-80) 10 (50-70) 10 (70-120) 10 (120-150) 10 (150-190) 13 (50-100) 09 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	50 %
3) fractie C30 t/m C35	30 %
4) fractie C36 t/m C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

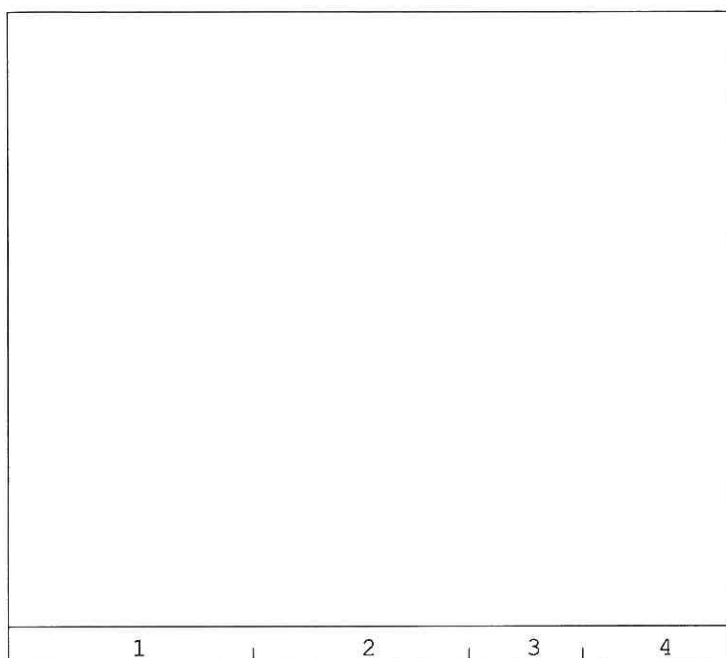
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605562
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : ogs 06 (50-80) 07 (70-120) 04 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	30 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	70 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : bgs 06 (5-10) 12 (0-10) 01 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)
Monstercode : 0605556

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : bgp 07 (0-40) 12 (10-50) 04 (0-50) 08 (20-50) 13 (25-50)
Monstercode : 0605557

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : ogv 06 (80-130) 06 (130-160) 06 (160-200) 07 (120-160) 07 (160-200) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-230) 14 (80-100)
Monstercode : 0605558

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : ogk 02 (50-100) 09 (100-160)
Monstercode : 0605559

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Uw referentie : ogp1 07 (40-70) 12 (50-90) 12 (90-100) 12 (100-130) 12 (130-150) 12 (150-200) 03 (40-90) 05 (50-100)
Monstercode : 0605560

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : ogp2 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-110) 14 (50-80) 10 (50-70) 10 (70-120) 10 (120-150) 10 (150-190) 13 (50-100) 09 (50-100)
Monstercode : 0605561

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : ogs 06 (50-80) 07 (70-120) 04 (50-100)
Monstercode : 0605562

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Mengschema's

Uw referentie: bgs 06 (5-10) 12 (0-10) 01 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)
Monstercode: 0605556

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
06	0.05-0.1	0582043AA
09	0-0.25	0581846AA
12	0-0.1	0581866AA
01	0.3-0.5	0582021AA
09	0.25-0.5	0581853AA

Uw referentie: bgp 07 (0-40) 12 (10-50) 04 (0-50) 08 (20-50) 13 (25-50)
Monstercode: 0605557

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
04	0-0.5	0582603AA
07	0-0.4	0582020AA
08	0.2-0.5	0582017AA
12	0.1-0.5	0581871AA
13	0.25-0.5	0581816AA

Uw referentie: ogv 06 (80-130) 06 (130-160) 06 (160-200) 07 (120-160) 07 (160-200) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-230) 14 (80-100)
Monstercode: 0605558

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
14	0.8-1	0581881AA
01	1-1.5	0582598AA
06	0.8-1.3	0582042AA
07	1.2-1.6	0582012AA
01	1.5-2	0582602AA
06	1.3-1.6	0582032AA
07	1.6-2	0582044AA
01	2-2.3	0582016AA
06	1.6-2	0582019AA

Uw referentie: ogk 02 (50-100) 09 (100-160)
Monstercode: 0605559

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
02	0.5-1	0581872AA
09	1-1.6	0581868AA

Uw referentie: ogp1 07 (40-70) 12 (50-90) 12 (90-100) 12 (100-130) 12 (130-150) 12 (150-200) 03 (40-90) 05 (50-100)
Monstercode: 0605560

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
03	0.4-0.9	0582031AA
05	0.5-1	0582601AA
07	0.4-0.7	0582600AA
12	0.5-0.9	0582035AA
12	0.9-1	0582030AA
12	1-1.3	0582027AA
12	1.3-1.5	0582046AA
12	1.5-2	0582024AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Uw referentie: ogp2 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-110) 14 (50-80) 10 (50-70) 10 (70-120) 10 (120-150) 10 (150-190) 13 (50-100) 09 (50-100)

Monstercode: 0605561

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
10	0.5-0.7	0581874AA
11	0.5-1.1	0581867AA
14	0.5-0.8	0581875AA
08	0.5-1	0582025AA
09	0.5-1	0581857AA
10	0.7-1.2	0581887AA
13	0.5-1	0581856AA
08	1-1.5	0582015AA
10	1.2-1.5	0581878AA
10	1.5-1.9	0581839AA

Uw referentie: ogs 06 (50-80) 07 (70-120) 04 (50-100)

Monstercode: 0605562

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
04	0.5-1	0581860AA
06	0.5-0.8	0582037AA
07	0.7-1.2	0582034AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323077
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lulumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 324116
Validatieref. : 324116_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : EXID-UODN-NSNO-SJWF
Bijlage(n) : 2 label(len) + 2 bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten

Amsterdam, 23 februari 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324116
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
 0706489 = 12-1 12 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2010
 Startdatum : 18/02/2010
 Monstercode : 0706489
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd
 S soort artefact n.v.t.
 S gewicht artefact g < 1

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 87,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % 3,1
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,9

Anorganische parameters - metalen
 S zink (Zn) mg/kg ds 190

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324116
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324116
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 12-1 12 (0-10)
Monstercode : 0706489

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324116
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 6
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 324119
Validatieref. : 324119_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PTBC-EBSN-LJUO-YESN
Bijlage(n) : 6 label(len) + 12 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten

Amsterdam, 25 februari 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706494 = 09-4 09 (100-160)
 0706495 = 08-3 08 (50-100)
 0706496 = 08-4 08 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/02/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum	: 18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode	: 0706494	0706495	0706496
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,4	89,1	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	19,1	2,2	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,0	1,9	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	420	190	230
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	39	0,61	0,88
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16	4,1	7,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	680	39	62
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	6,5	1,3	2,6
S lood (Pb)	mg/kg ds	10000	260	370
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,1	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	10	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	240000	670	930

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	14000	160	780
-------------------------------------	----------	-------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	3,6	< 0,15	0,31
S fenanthreen	mg/kg ds	9,1	0,66	1,2
S anthraceen	mg/kg ds	4,7	0,52	0,69
S fluorantheen	mg/kg ds	82	1,9	2,0
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	39	0,95	0,97
S chryseen	mg/kg ds	43	1,0	1,1
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	23	0,82	0,92
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	28	1,1	1,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	17	0,87	1,1
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	15	0,91	1,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	260	8,8	11

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,054	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	0,36	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	1,8	0,006	0,009
S PCB -118	mg/kg ds	0,73	0,003	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	3,7	0,022	0,025
S PCB -153	mg/kg ds	3,2	0,019	0,021
S PCB -180	mg/kg ds	1,7	0,012	0,012
S som PCBs (7)	mg/kg ds	12	0,065	0,073

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PTBC-EBSN-LJUO-YESN

Ref.: 324119_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706497 = 11-2 11 (50-110)
 0706498 = 14-2 14 (50-80)
 0706499 = 10-2 10 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2010	29/01/2010	02/02/2010
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode :	0706497	0706498	0706499
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S NEN5709 (steekmonster)			
S voorbewerking NEN5709			
S soort artefact			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	86,4	86,8	85,1
S organische stof (gec. voor lutum) %	3,0	1,7	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	1,2	1,3	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	70	61	970
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,70	0,35	1,5
S kobalt (Co) mg/kg ds	5,4	4,9	5,8
S koper (Cu) mg/kg ds	63	41	100
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,27	0,30	4,4
S lood (Pb) mg/kg ds	220	130	1100
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	16	13	12
S zink (Zn) mg/kg ds	210	82	1100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	93	41	500
--	----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,29
S fenanthreen mg/kg ds	0,26	0,16	1,9
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	2,0
S fluorantheen mg/kg ds	0,43	0,32	7,0
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	0,24	0,20	3,7
S chryseen mg/kg ds	0,31	0,26	3,9
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	0,24	0,20	4,0
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,25	0,22	4,2
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,20	0,21	4,0
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	0,21	0,22	4,0
S som PAK (10) mg/kg ds	2,4	2,0	35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,014
S PCB -101 mg/kg ds	0,002	< 0,002	0,11
S PCB -118 mg/kg ds	0,004	< 0,002	0,034
S PCB -138 mg/kg ds	0,010	< 0,002	0,29
S PCB -153 mg/kg ds	0,009	< 0,002	0,26
S PCB -180 mg/kg ds	0,008	< 0,002	0,18
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,036	0,010	0,89

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer I 086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PTBC-EBSN-LJUO-YESN

Ref.: 324119_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706500 = 10-3 10 (70-120)
 0706501 = 10-4 10 (120-150)
 0706502 = 10-5 10 (150-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/02/2010	02/02/2010	02/02/2010
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode :	0706500	0706501	0706502
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,3	76,9	74,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,0	2,4	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	2,3	3,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	28	43
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,68	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2,6	2,6	2,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	22	28
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,75	0,43	0,58
S lood (Pb)	mg/kg ds	510	91	93
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	6	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	670	170	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	160	710
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,79	3,1
S fenanthreen	mg/kg ds	0,72	1,3	25
S anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,62	21
S fluorantheen	mg/kg ds	1,3	3,1	52
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	1,2	17
S chryseen	mg/kg ds	0,66	1,2	19
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	1,0	14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,90	1,4	22
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	1,1	16
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,93	13
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,6	13	200

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,008
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,021	< 0,002	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,003	< 0,002	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,083	< 0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,056	< 0,002	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,044	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,21	0,010	0,014

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706503 = 13-3 13 (50-100)
 0706504 = 09-3 09 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/02/2010	02/02/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 18/02/2010	18/02/2010
Startdatum	: 18/02/2010	18/02/2010
Monstercode	: 0706503	0706504
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	85,1	72,3
S organische stof (gec. voor lutum) %	4,5	13,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	2,0	6,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	760	120
S cadmium (Cd) mg/kg ds	1,1	7,0
S kobalt (Co) mg/kg ds	6,9	23
S koper (Cu) mg/kg ds	52	440
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,77	12
S lood (Pb) mg/kg ds	350	7100
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	0,9	3,1
S nikkel (Ni) mg/kg ds	17	44
S zink (Zn) mg/kg ds	620	11000

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	780	2900
--	-----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	1,8	5,6
S fenanthreen mg/kg ds	18	30
S anthraceen mg/kg ds	5,3	10
S fluorantheen mg/kg ds	22	28
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	8,7	11
S chryseen mg/kg ds	9,5	12
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	8,5	8,0
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	10	9,5
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	5,6	6,2
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	5,5	5,7
S som PAK (10) mg/kg ds	95	130

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	< 0,070
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,002	< 0,120
S PCB -101 mg/kg ds	0,009	0,82
S PCB -118 mg/kg ds	0,004	0,26
S PCB -138 mg/kg ds	0,047	1,4
S PCB -153 mg/kg ds	0,036	1,6
S PCB -180 mg/kg ds	0,035	0,38
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,13	4,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PTBC-EBSN-LJUO-YESN

Ref.: 324119_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
 0706812 = 02-2 02 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2010
Startdatum : 18/02/2010
Monstercode : 0706812
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest % 67,3

Anorganische parameters - metalen

Q barium (Ba) mg/kg ds 82
 Q cadmium (Cd) mg/kg ds 0,28
 Q kobalt (Co) mg/kg ds 5,3
 Q koper (Cu) mg/kg ds 74
 Q kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 1,3
 Q lood (Pb) mg/kg ds 340
 Q molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,4
 Q nikkel (Ni) mg/kg ds 13
 Q zink (Zn) mg/kg ds 62

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 38

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen mg/kg ds < 0,15
 Q fenanthreen mg/kg ds < 0,15
 Q anthraceen mg/kg ds < 0,15
 Q fluorantheen mg/kg ds < 0,15
 Q benz(a)anthraceen mg/kg ds < 0,15
 Q chryseen mg/kg ds < 0,15
 Q benzo(k)fluorantheen mg/kg ds < 0,15
 Q benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 Q benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 Q indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 som PAK (10) mg/kg ds 1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

Q PCB -28 mg/kg ds < 0,002
 Q PCB -52 mg/kg ds < 0,002
 Q PCB -101 mg/kg ds < 0,002
 Q PCB -118 mg/kg ds 0,003
 Q PCB -138 mg/kg ds < 0,002
 Q PCB -153 mg/kg ds < 0,002
 Q PCB -180 mg/kg ds < 0,002
 som PCBs (7) mg/kg ds 0,011

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 09-4 09 (100-160)
Monstercode : 0706494

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 10-5 10 (150-190)
Monstercode : 0706502

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 09-3 09 (50-100)
Monstercode : 0706504

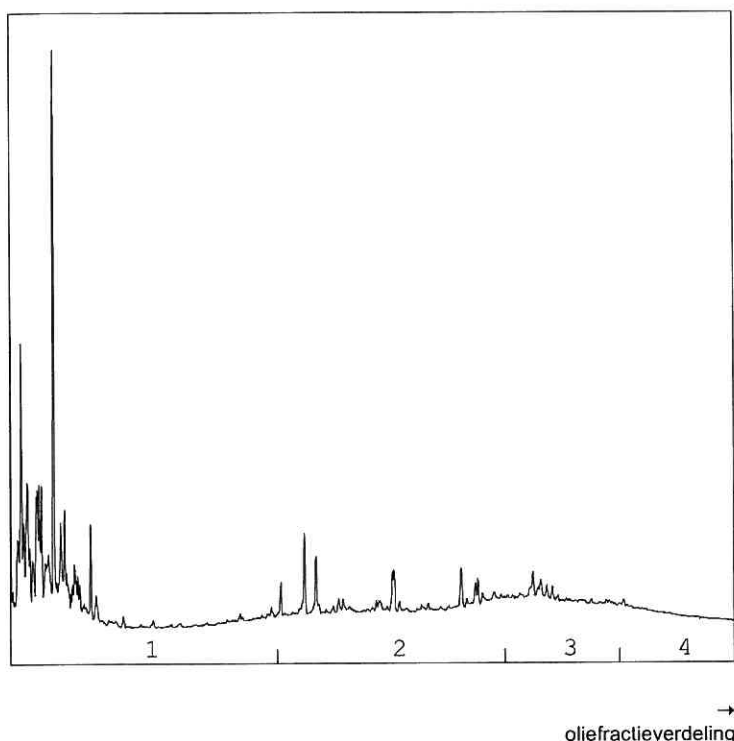
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706494
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 09-4 09 (100-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	41 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	20 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 14000 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

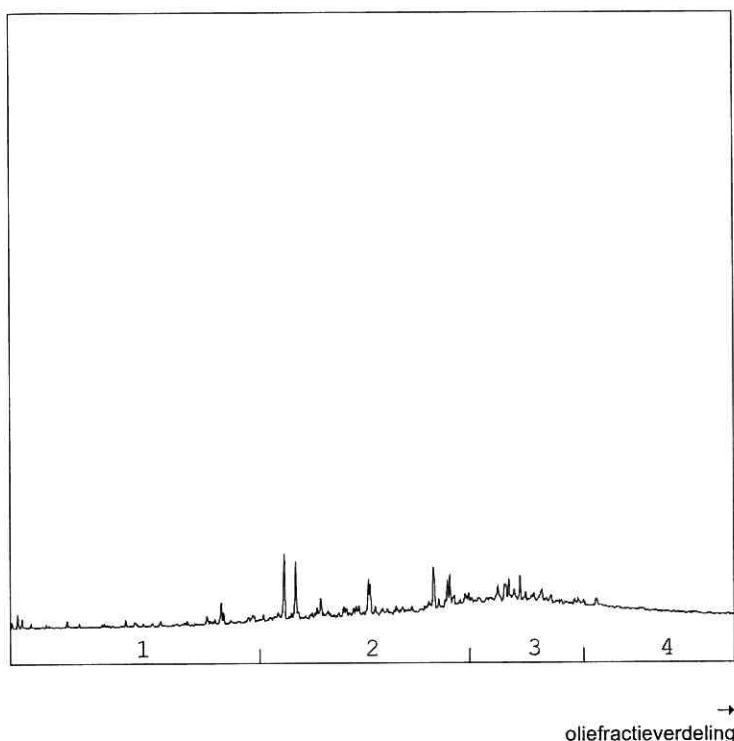
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706495
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 08-3 08 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	24 %

totale minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

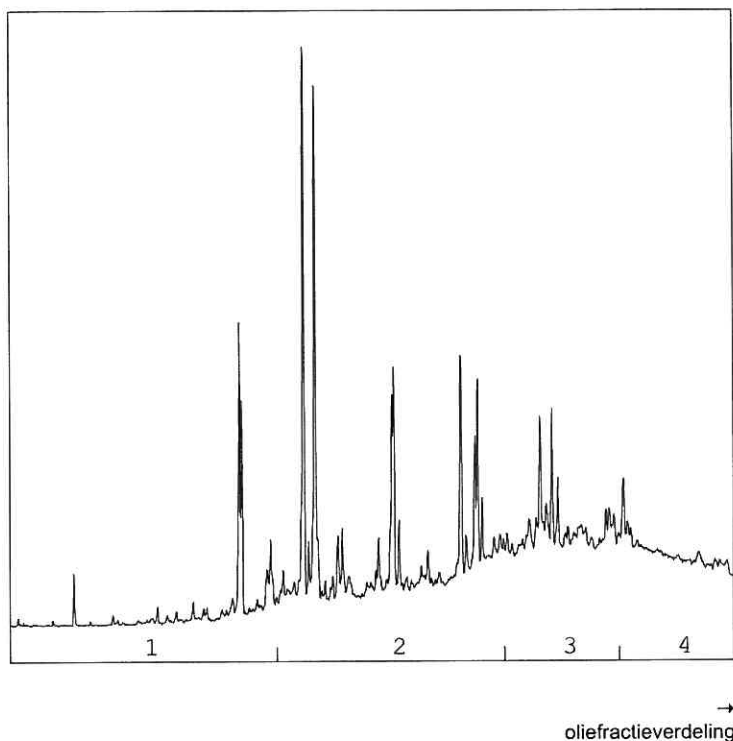
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706496
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 08-4 08 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	41 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	22 %

totale minerale olie gehalte: 780 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

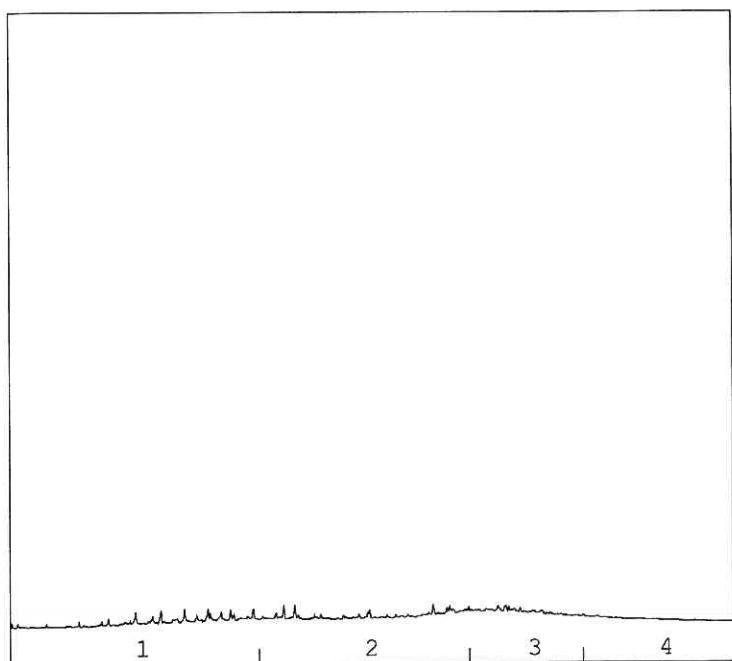
Veenvan clean-up : Verwijderd eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijderd nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706497
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 11-2 11 (50-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	22 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	14 %

totale minerale olie gehalte: 93 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

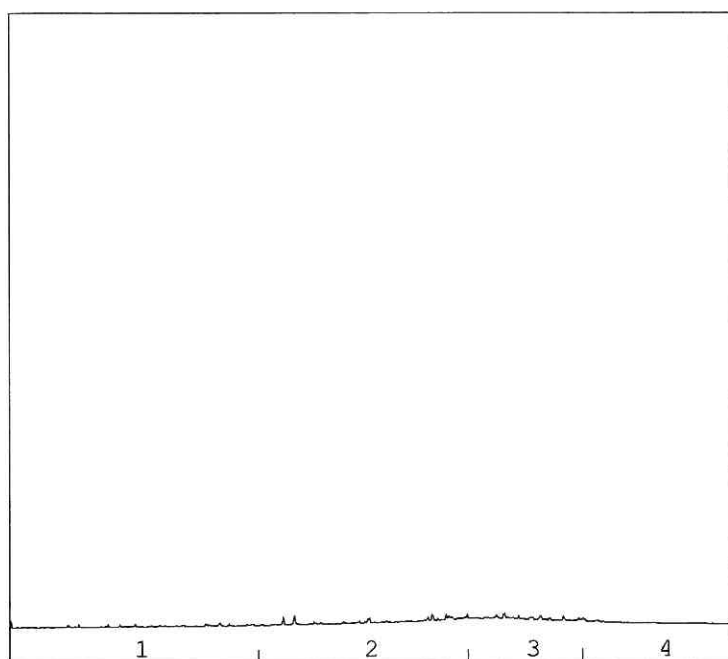
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706498
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 14-2 14 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	34 %
3) fractie C30 t/m C35	40 %
4) fractie C36 t/m C40	17 %

totale minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

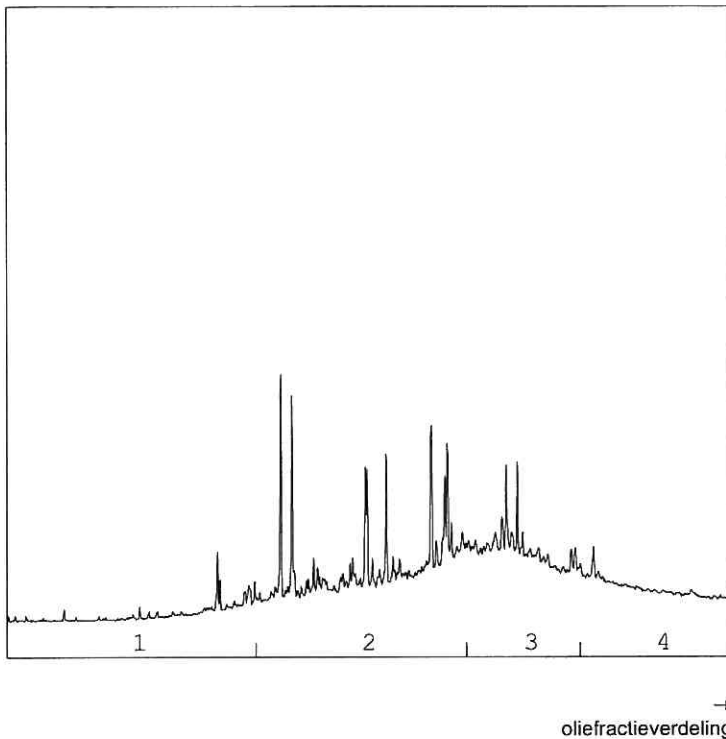
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706499
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 10-2 10 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	43 %
3) fractie C30 t/m C35	32 %
4) fractie C36 t/m C40	19 %

totale minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

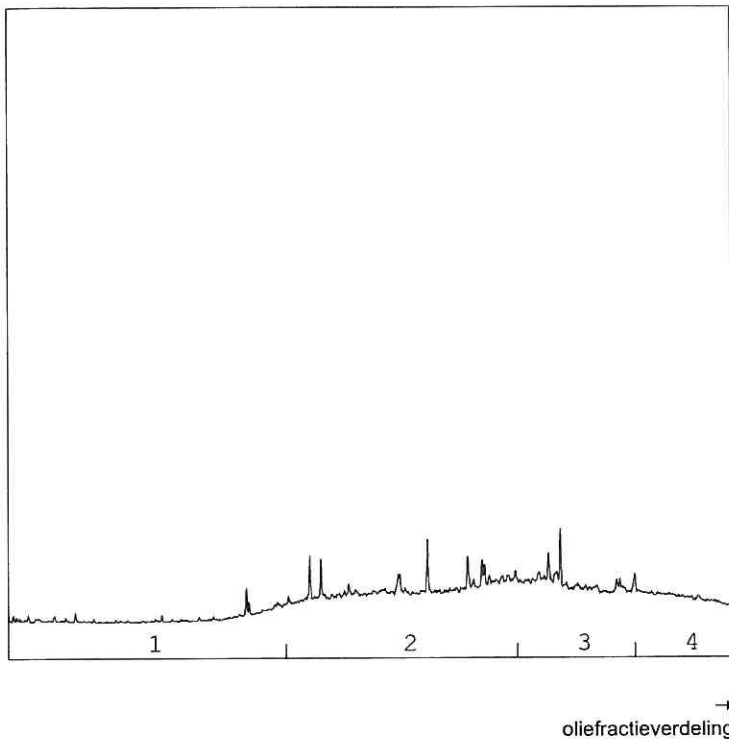
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 7 van 12

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706500
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 10-3 10 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	49 %
3) fractie C30 t/m C35	30 %
4) fractie C36 t/m C40	15 %

totale minerale olie gehalte: 240 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

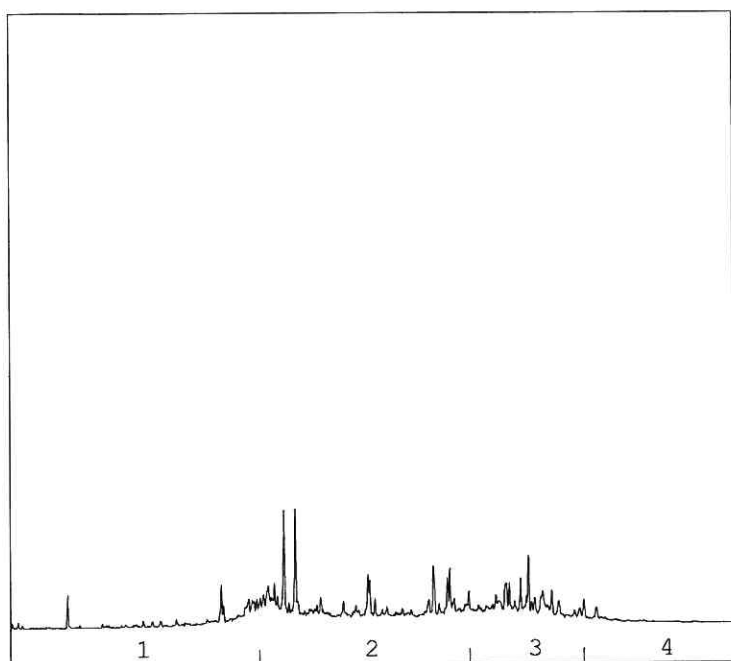
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706501
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 10-4 10 (120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	13 %
2) fractie C20 t/m C29	51 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

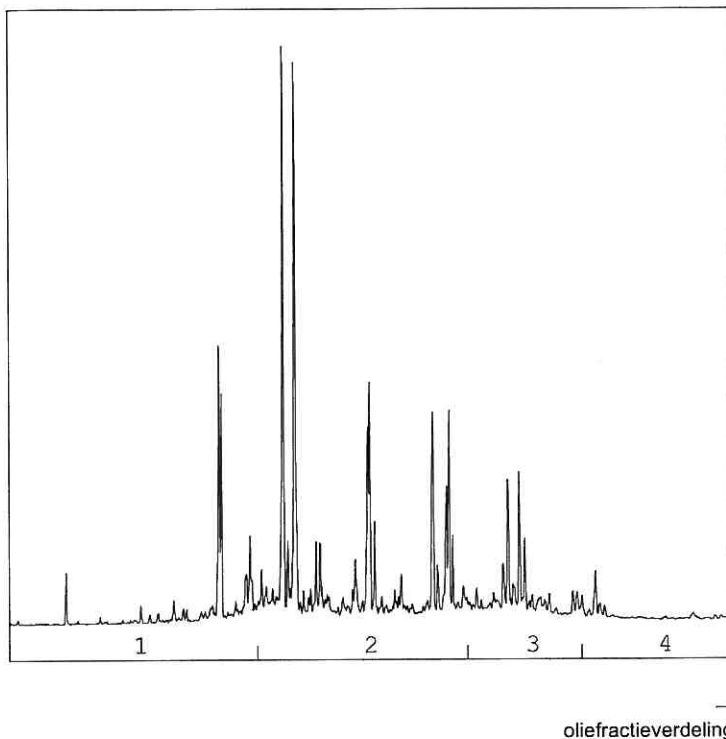
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706502
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 10-5 10 (150-190)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	16 %
2) fractie C20 t/m C29	60 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: 710 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

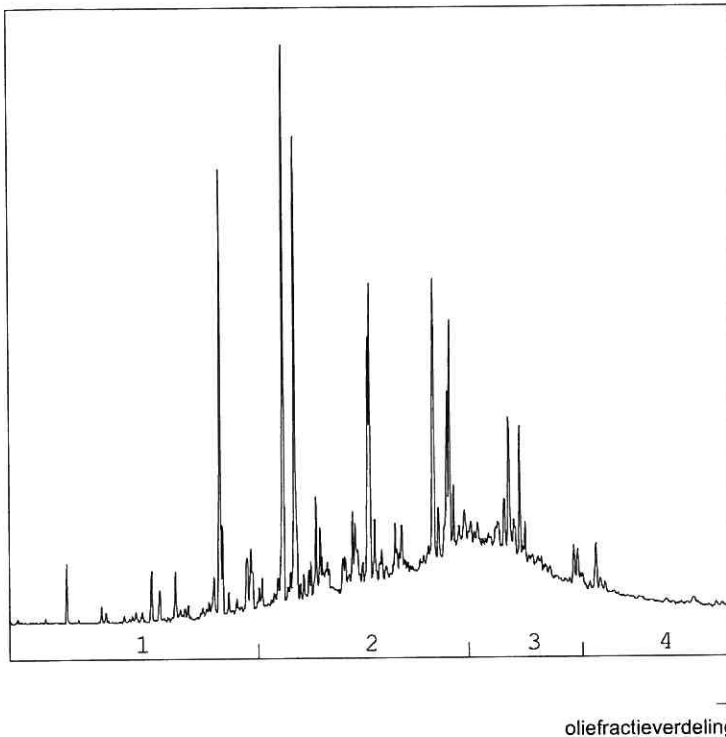
Veenclean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706503
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 13-3 13 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	52 %
3) fractie C30 t/m C35	28 %
4) fractie C36 t/m C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 780 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

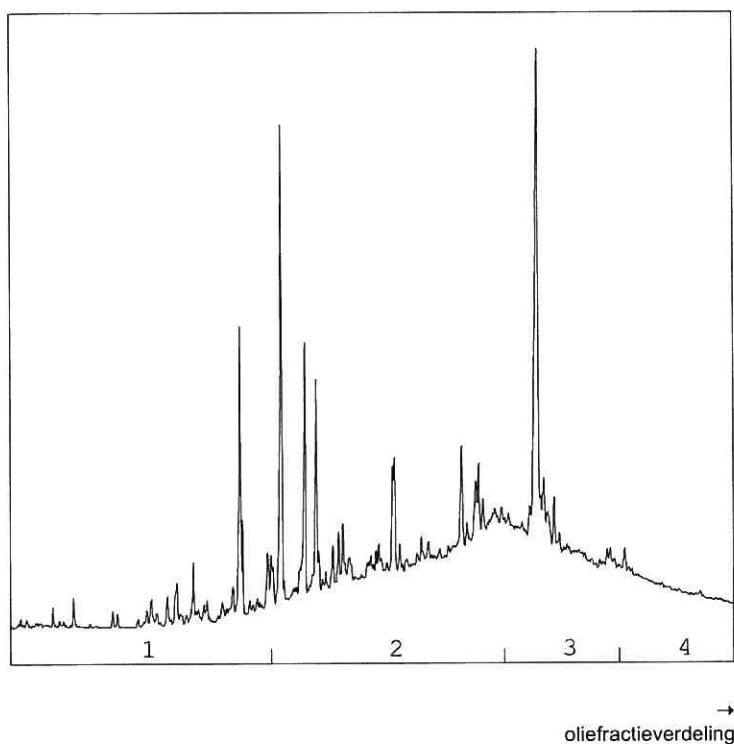
Veenclean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706504
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 09-3 09 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	48 %
3) fractie C30 t/m C35	31 %
4) fractie C36 t/m C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 2900 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

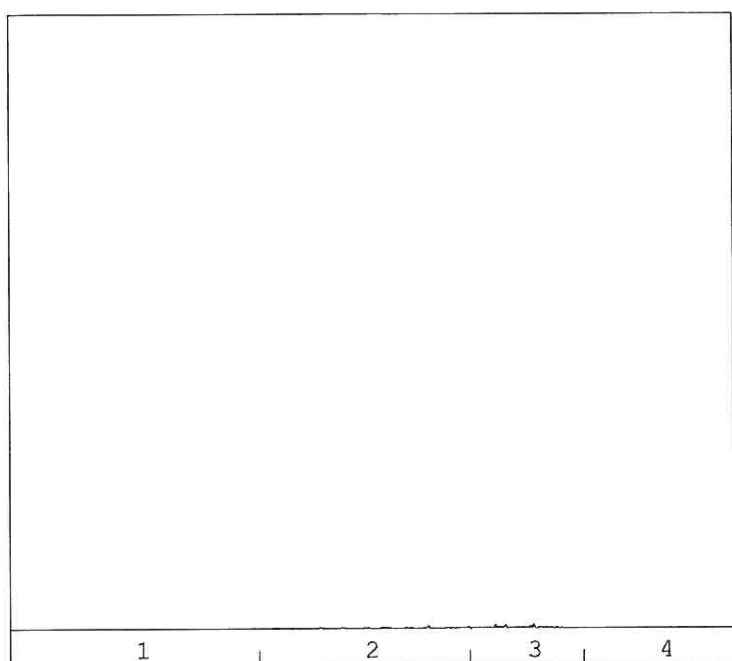
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706812
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 02-2 02 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	14 %
3) fractie C30 t/m C35	85 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 09-4 09 (100-160)
Monstercode : 0706494

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 08-3 08 (50-100)
Monstercode : 0706495

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 08-4 08 (100-150)
Monstercode : 0706496

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 11-2 11 (50-110)
Monstercode : 0706497

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Uw referentie : 14-2 14 (50-80)
Monstercode : 0706498

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 10-2 10 (50-70)
Monstercode : 0706499

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 10-3 10 (70-120)
Monstercode : 0706500

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 10-4 10 (120-150)
Monstercode : 0706501

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 10-5 10 (150-190)
Monstercode : 0706502

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Uw referentie : 13-3 13 (50-100)
Monstercode : 0706503

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 09-3 09 (50-100)
Monstercode : 0706504

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 02-2 02 (50-100)
Monstercode : 0706812

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De klant heeft een wijziging doorgegeven
- Organische stof (humus): - De klant heeft een wijziging doorgegeven
- Minerale olie (florisil clean-up): - De klant heeft een wijziging doorgegeven
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324119
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 6
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Droogrest : Eigen methode; gebaseerd op NEN-ISO 11465
Barium (Ba) : Conform NEN 6966/C1
Cadmium (Cd) : Conform NEN 6966/C1
Kobalt (Co) : Conform NEN 6966/C1
Koper (Cu) : Conform NEN 6966/C1
Kwik (Hg) : Conform NEN-ISO 16772
Lood (Pb) : Conform NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo) : Conform NEN 6966/C1
Nikkel (Ni) : Conform NEN 6966/C1
Zink (Zn) : Conform NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up) : Eigen methode; gebaseerd op NEN 6970, 6972, 6975 en 6978
PAKs : Eigen methode; gebaseerd op NEN 6977
PCBs : Eigen methode; gebaseerd op NEN 6980



Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 324115 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 324115 certificaat v2
Opdrachtverificatiecode: HFMB-QPQF-PJVK-FIQR
Wijziging : Bij ref.nr.0706487 heeft een hervalidatie plaats gevonden op de PAK-10 resultaten.
Bijlage(n) : 8 label(len) + 4 bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten

Amsterdam, 4 maart 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706471 = 01-2 01 (30-50)
 0706472 = 01-4 01 (100-150)
 0706473 = 01-5 01 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 29/01/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum	: 18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode	: 0706471	0706472	0706473
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,1	61,7	41,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,0	9,2	21,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	5,6	7,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds			
S lood (Pb)	mg/kg ds		680	800
S zink (Zn)	mg/kg ds	520		

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds			
S fenanthreen	mg/kg ds			
S anthraceen	mg/kg ds			
S fluorantheen	mg/kg ds			
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds			
S chryseen	mg/kg ds			
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds			
S som PAK (10)	mg/kg ds			

Tabel 2 van 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706475 = 04-1 04 (0-50)
 0706476 = 06-1 06 (5-10)
 0706477 = 06-4 06 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode :	0706475	0706476	0706477
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	87,9	87,3	23,4
S organische stof (gec. voor lutum) %	3,6	0,3	59,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	2,5	< 1	16,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu) mg/kg ds	41		
S lood (Pb) mg/kg ds	140		160
S zink (Zn) mg/kg ds	260	55	

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	0,19
S fenanthreen mg/kg ds	2,2
S anthraceen mg/kg ds	0,72
S fluorantheen mg/kg ds	3,3
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	1,4
S chryseen mg/kg ds	1,6
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	1,3
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	1,5
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	1,5
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	1,5
S som PAK (10) mg/kg ds	15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706478 = 06-5 06 (130-160)
 0706479 = 06-6 06 (160-200)
 0706480 = 07-1 07 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode :	0706478	0706479	0706480
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	39,9	29,1	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	29,3	45,9	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,4	4,6	2,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds			72
S lood (Pb)	mg/kg ds	170	300	880
S zink (Zn)	mg/kg ds			1000

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds			0,24
S fenanthreen	mg/kg ds			1,5
S anthraceen	mg/kg ds			1,1
S fluorantheen	mg/kg ds			3,1
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds			1,6
S chryseen	mg/kg ds			2,1
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			1,6
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds			2,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			2,2
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds			2,2
S som PAK (10)	mg/kg ds			18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
 Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
 Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706481 = 07-4 07 (120-160)
 0706483 = 08-2 08 (20-50)
 0706484 = 09-1 09 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2010	29/01/2010	02/02/2010
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum :	18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode :	0706481	0706483	0706484
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S NEN5709 (steekmonster)			
S voorberekking NEN5709			
S soort artefact			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	54,5	89,4	90,1
S organische stof (gec. voor lutum) %	14,0	3,1	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	11,4	1,7	1,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu) mg/kg ds		64	
S lood (Pb) mg/kg ds	780	480	
S zink (Zn) mg/kg ds		690	49

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	0,67
S fenanthreen mg/kg ds	2,9
S anthraceen mg/kg ds	1,5
S fluorantheen mg/kg ds	8,3
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	3,5
S chryseen mg/kg ds	3,8
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	3,0
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	4,2
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	3,0
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	3,0
S som PAK (10) mg/kg ds	34

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706485 = 09-2 09 (25-50)
0706486 = 12-2 12 (10-50)
0706487 = 13-2 13 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/02/2010	29/01/2010	02/02/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum	: 18/02/2010	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode	: 0706485	0706486	0706487
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,6	93,6	85,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,2	0,9	5,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	< 1	4,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds		6,0	77
S lood (Pb)	mg/kg ds		14	450
S zink (Zn)	mg/kg ds	300	37	690

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,59
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	12
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	4,1
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	20
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	10
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	11
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	9,5
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	9,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	5,9
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	5,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	88



Tabel 6 van 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
 0706488 = 14-3 14 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2010
Startdatum : 18/02/2010
Monstercode : 0706488
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd
 S soort artefact n.v.t.
 S gewicht artefact g < 1

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 77,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % 7,0
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,9

Anorganische parameters - metalen
 S koper (Cu) mg/kg ds
 S lood (Pb) mg/kg ds 1300
 S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds
 S fenanthreen mg/kg ds
 S anthraceen mg/kg ds
 S fluorantheen mg/kg ds
 S benz(a)anthraceen mg/kg ds
 S chryseen mg/kg ds
 S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds
 S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds
 S som PAK (10) mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HFMB-QPQF-PJVK-FIQR



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706809 = 01-6 01 (200-230)

0706811 = 07-5 07 (160-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2010	18/02/2010
Startdatum :	18/02/2010	18/02/2010
Monstercode :	0706809	0706811
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	53,0	53,4
Q organische stof (gec. voor lutum)	%	13,2	14,9
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3	18,9

Anorganische parameters - metalen

Q lood (Pb)	mg/kg ds	420	470
-------------	----------	------------	------------



AG3000

**OMEGA**
Laboratoria

Tabel 8 van 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



Bijlage 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 01-2 01 (30-50)
Monstercode : 0706471

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 01-4 01 (100-150)
Monstercode : 0706472

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 01-5 01 (150-200)
Monstercode : 0706473

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 04-1 04 (0-50)
Monstercode : 0706475

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 06-1 06 (5-10)
Monstercode : 0706476

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Uw referentie : 06-4 06 (80-130)
Monstercode : 0706477

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 06-5 06 (130-160)
Monstercode : 0706478

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 06-6 06 (160-200)
Monstercode : 0706479

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 07-1 07 (0-40)
Monstercode : 0706480

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 07-4 07 (120-160)
Monstercode : 0706481

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 08-2 08 (20-50)
Monstercode : 0706483

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

Uw referentie : 09-1 09 (0-25)
Monstercode : 0706484

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Uw referentie : 09-2 09 (25-50)
Monstercode : 0706485

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 12-2 12 (10-50)
Monstercode : 0706486

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 13-2 13 (25-50)
Monstercode : 0706487

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 14-3 14 (80-100)
Monstercode : 0706488

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 01-6 01 (200-230)
Monstercode : 0706809

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De klant heeft een wijziging doorgegeven
- Organische stof (humus): - De klant heeft een wijziging doorgegeven

Uw referentie : 07-5 07 (160-200)
Monstercode : 0706811

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest: - De klant heeft een wijziging doorgegeven
- Organische stof (humus): - De klant heeft een wijziging doorgegeven



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324115
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 6
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Droogrest : Eigen methode; gebaseerd op NEN-ISO 11465
Organische stof (gec. voor lutum) : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754 (2005); NEN-EN 12879.
Lutumgehalte (pipetmethode) : Eigen methode; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform NEN 6966/C1

Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 322297
Validatieref. : 322297_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WPFS-BSBJ-RYIY-UAHE
Bijlage(n) : 2 label(len)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten
Bijlage asbest NEN5707 in 322297(2xgm)_asbest_NEN5707.pdf

Amsterdam, 9 februari 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 322297
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0505520 = AM1.1-1 AM1.1 (0-1)
 0505521 = AM2.1-1 AM2.1 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2010	29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht :	02/02/2010	02/02/2010
Startdatum :	02/02/2010	02/02/2010
Monstercode :	0505520	0505521
Matrix :	Grond	Grond

Uitbestede analyses

asbest NEN5707

bijlage

bijlage

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 322297
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.



Omegam Laboratorium
t.a.v. de heer S.I. Sietsma
Postbus 94685
1090 GR Rotterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem;pn.322297
Projectnaam : UA100051
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 120435
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 3 februari 2010
Datum analyse : 8 februari 2010

Monstergegevens

Monsternummer : 213381
Monster omschrijving : 0505520 AM1.1-1 AM1.1(0-1);bc.0102316DD
Massa monster (nat) : 10,50 kg
Massa monster (droog) : 8,61 kg
Droge stofgehalte : 82,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	16,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	20,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	11,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	6,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	4,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	41,3	0,3 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

-- dit document is digitaal geautoriseerd --

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Omegam Laboratorium
t.a.v. de heer S.I. Sietsma
Postbus 94685
1090 GR Rotterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem;pn.322297
Projectnaam : UA100051
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 120435
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 3 februari 2010
Datum analyse : 8 februari 2010

Monstergegevens

Monsternummer : 213382
Monster omschrijving : 0505521 AM2.1-1 AM2.1(0-1);bc.0102317DD
Massa monster (nat) : 12,73 kg
Massa monster (droog) : 11,54 kg
Droge stofgehalte : 90,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	17,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	11,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	7,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	4,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	54,5	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

- dit document is digitaal geautoriseerd -

Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 323012
Validatieref. : 323012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZKJE-EEUH-WGCS-JCIP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten

Amsterdam, 17 februari 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323012
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0605350 = 1-1-1 1 (-)
0605351 = 10-1-1 10 (230-330)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/02/2010	08/02/2010
Ontvangstdatum opdracht :	09/02/2010	09/02/2010
Startdatum :	12/02/2010	12/02/2010
Monstercode :	0605350	0605351
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	73	89
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	2	< 1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	5	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1	3
S nikkel (Ni)	µg/l	1	1
S zink (Zn)	µg/l	24	15

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	270	< 100
-------------------------------------	------	------------	-----------------

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323012
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

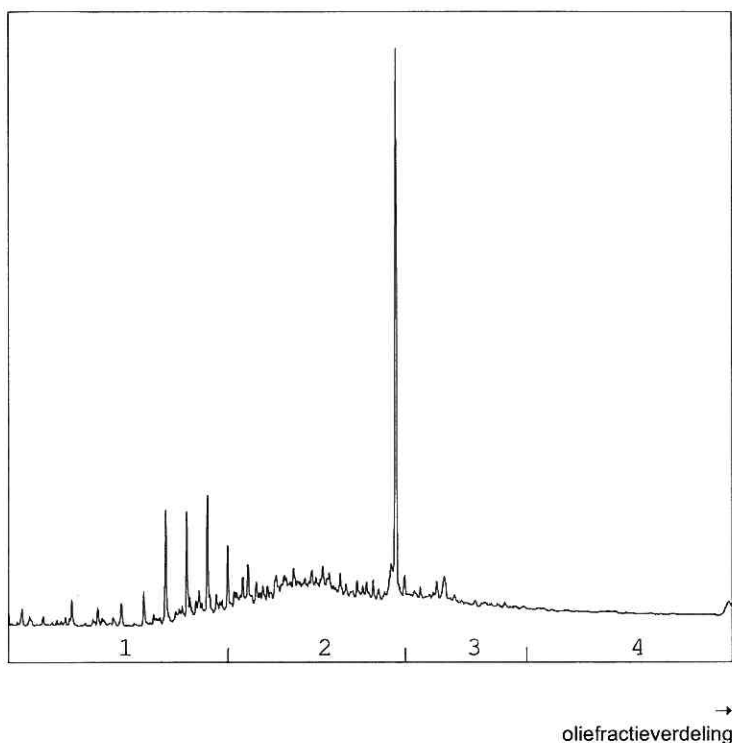
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605350
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 1-1-1 1 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	16 %
2) fractie C20 t/m C29	64 %
3) fractie C30 t/m C35	16 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 270 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

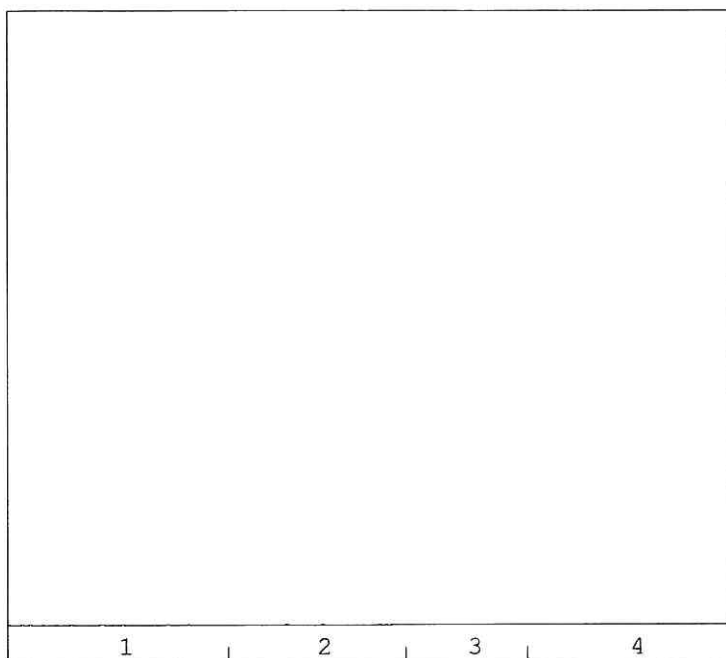
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0605351
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : 10-1-1 10 (230-330)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	70 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323012
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Mengschema's

Uw referentie: 1-1-1 1 (-)
Monstercode: 0605350

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
-#!		0110671YA
-#!		0036120HK
-#!		0083884MM

Uw referentie: 10-1-1 10 (230-330)
Monstercode: 0605351

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
10	2.3-3.3	0036093HK
10	2.3-3.3	0110679YA
10	2.3-3.3	0083932MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 323012
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 322298
Validatieref. : 322298_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QOQQ-NLSK-ONVS-TUVM
Bijlage(n) : 3 label(jen) + 3 bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten
Bijlage asbest (extern lab) in 322298(1xmm)_asbest_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 5 februari 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 322298
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0505523 = puin asbest 03 (0-40) 01 (0-30) 05 (0-50) 08 (0-20) 11 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2010
Startdatum : 02/02/2010
Monstercode : 0505523
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest (extern lab)

bijlage

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 322298
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
0505522 = avm1-1 avm1 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2010
Startdatum : 02/02/2010
Monstercode : 0505522
Matrix : Product

Asbestonderzoek

Asbest kwantitatief onderzoek:

Q chrysotiel	massa%	15-30
Q amosiet	massa%	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1
Q anthofyriet	massa%	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht



Tabel 3 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 322298
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 322298
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Mengschema's

Uw referentie: puin asbest 03 (0-40) 01 (0-30) 05 (0-50) 08 (0-20) 11 (0-50) 14 (0-50)
Monstercode: 0505523

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
01	0-0.3	K1095313%
03	0-0.4	K1098564A
05	0-0.5	K1095311/
08	0-0.2	K10953094
11	0-0.5	K10985628
14	0-0.5	K10985448

BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RVA geaccrediteerde werkvoorschrift ASB-IDEN conform ontwerp NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.
De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de detectielimiet (d.l.) van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van SC-540.

Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 322298
Project omschrijving : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Analysemethoden in Product

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896



Analyserapport

Omegam Laboratoria
t.a.v. de heer S.I. Sietsma
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : 800901-Harmenjansweg 95 te Haarlem;pn.322298
locatie monstername : UA100054
monsterneming door: : Klant
analyse conform : NEN 5896
datum aanmelding : 03-02-2010
datum rapportage : 05-02-2010
aantal monsters : 1

Resultaten

FBC ID	beschrijving	soort asbest	massa percentage	binding
213375	0505523 puin asbest 03(0-40)01(0-30)05(0-50)08(0-20)11(0-50)14(0-50);bc.K1095313%	geen asbest	<0.1%	n.v.t.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsternaming door "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsternaming.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovynylegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst

- Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd van het laboratorium of diens vervanger -

Gemeente Haarlem
Stadszaken/afdeling Milieu
T.a.v. de heer R. Schaap
Postbus 511
2003 PB HAARLEM

Uw kenmerk : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Ons kenmerk : Project 324200
Validatieref. : 324200_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LKCT-NCUZ-FEVG-GECX
Bijlage(n) : 3 label(len) + 1 oliechromatogram(men) + bijlage(n)
Opdrachtbon (indien met opdracht meegezonden) is bijgesloten

Amsterdam, 1 maart 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324200
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
 0706730 = funda s+u 06 (10-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 19/02/2010
Startdatum : 22/02/2010
Monstercode : 0706730
Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch
 droogrest % 88,3

Anorganische parameters - metalen
 arseen (As) mg/kg ds 4,3
 cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,17
 chroom (Cr) mg/kg ds 240
 koper (Cu) mg/kg ds 57
 kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,23
 lood (Pb) mg/kg ds 400
 nikkel (Ni) mg/kg ds 9
 zink (Zn) mg/kg ds 200

Metalen - uitloog onderzoek:
 antimoon (Sb) mg/kg ds 0,038
 arseen (As) mg/kg ds < 0,2
 barium (Ba) mg/kg ds < 0,6
 cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,007
 chroom (Cr) mg/kg ds 0,80
 kobalt (Co) mg/kg ds < 0,07
 koper (Cu) mg/kg ds 0,5
 kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds < 0,005
 lood (Pb) mg/kg ds < 0,3
 molybdeen (Mo) mg/kg ds < 0,05
 nikkel (Ni) mg/kg ds < 0,2
 seleen (Se) mg/kg ds 0,010
 tin (Sn) mg/kg ds < 0,02
 vanadium (V) mg/kg ds 4,1
 zink (Zn) mg/kg ds < 0,7

Anorganische parameters - overig
Uitloogonderzoek:
 bromide mg/kg ds < 0,8
 chloride mg/kg ds < 100
 fluoride mg/kg ds 15
 sulfaat mg/kg ds < 300

Organische parameters - niet aromatisch
 minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 150

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324200
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties

0706730 = funda s+u 06 (10-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 19/02/2010
Startdatum : 22/02/2010
Monstercode : 0706730
Matrix : Puin

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	0,56
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05
acenafteen	mg/kg ds	0,10
fluoreen	mg/kg ds	0,07
fenanthreen	mg/kg ds	1,8
anthraceen	mg/kg ds	0,31
fluorantheen	mg/kg ds	1,9
pyreen	mg/kg ds	2,6
benz(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6
chryseen	mg/kg ds	1,7
benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	2,0
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,19
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	1,3
som PAK (10)	mg/kg ds	13

Organische parameters - gehalogeneerd

extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,30
---------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324200
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Monsterreferenties
0706730 = funda s+u 06 (10-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2010
Ontvangstdatum opdracht : 19/02/2010
Startdatum : 22/02/2010
Monstercode : 0706730
Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

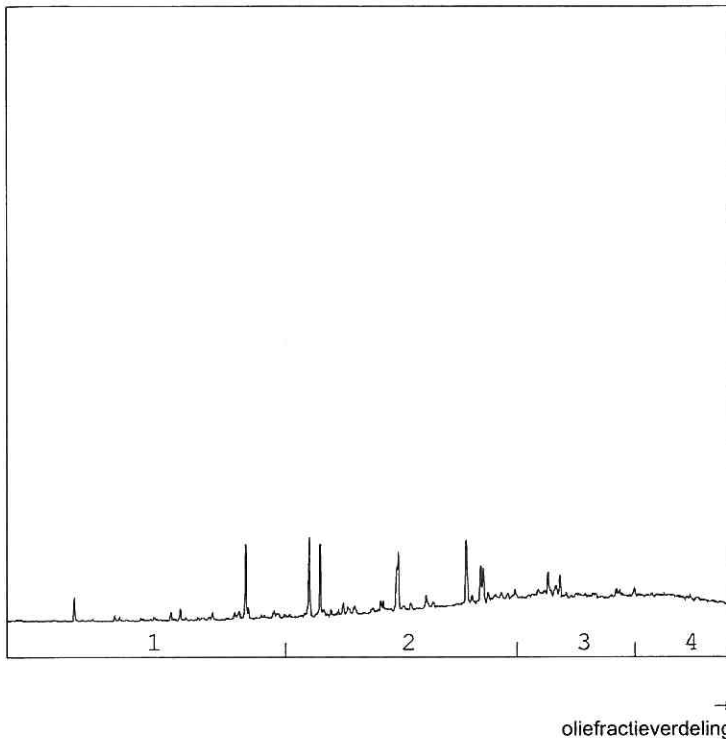
Uitloogonderzoek algemeen:
I/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0706730
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Uw referentie : funda s+u 06 (10-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 10 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	37 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	24 %

totale minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 324200
Project omschrijving : 800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem

Mengschema's

Uw referentie: funda s+u 06 (10-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 10 (0-50)
Monstercode: 0706730

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
02	0-0.5	K1095312+
10	0-0.5	K1095310\$
06	0.1-0.5	K10985044
01	0.5-1	K10985617

Bijlage 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

TOETSINGSTABEL

Organisch stofgehalte	10 %					
Lutumgehalte	25 %					
Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen- waarde	Interventie- Waarde	Streef- Waarde	(S+I)/2	Interventie- waarde
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4	13	22	-	10	20
arseen (As)	20	48	76	10	35	60
barium (Ba)	190	555	920	50	338	625
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13	0,4	3	6
chrom (Cr)	55	-	-	1	16	30
Chroom III	-	-	180	-	-	-
Chroom VI	-	-	78	-	-	-
kobalt (Co)	15	103	190	20	60	100
koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
kwik (Hg)	0,15	-	-	0,05	0,18	0,3
kwik (Hg) (anorganisch)	-	-	36	-	-	-
kwik (Hg) (organisch)	-	-	4	-	-	-
lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190	5	153	300
nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
tin (Sn)	6,5	53	100	-	-	-
vanadium (V)	80	165	250	-	-	-
zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride (mg Cl/l)	-	-	-	100	-	-
cyaniden vrij	3	12	20	5	753	1500
cyaniden complex	5,5	27,8	50	10	755	1500
thiocyanaat	6	13	20	-	750	1500
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,2	0,7	1,1	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
Tolueen	0,2	16,1	32	7	504	1000
xylenen (som) ¹	0,45	8,73	17	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	43,13	86	6	153	300
Fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000,1	2000
cresolen (som) ¹	0,3	6,7	13	0,2	100,1	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (4)	2,5	-	-	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK's totaal (som 10) ¹	1,5	20,8	40			
naftaleen	-	-	-	0,01	35,01	70
fenantreen	-	-	-	0,003	2,502	5
antraceen	-	-	-	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	-	-	-	0,003	0,502	1
chryseen	-	-	-	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,0252	0,05

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %					
Lutumgehalte	25 %					
Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen- waarde	Interventie- Waarde	Streef- Waarde	(S+I)/2	Interventie- waarde
5. Gechlloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,1	0,1	0,1	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,1	2,0	3,9	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	7,6	15	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
1,1-dichlooretheen ²	0,3	0,3	0,3	0,01	5,01	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,3	0,7	1	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som) ¹	0,8	1,4	2	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	2,93	5,6	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	7,63	15	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	1,38	2,5	24	262	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,5	0,7	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	4,48	8,8	0,01	20,01	40
b. chloorbenzenen⁵						
monochloorbenzeen	0,2	7,6	15	7	94	180
dichloorbenzenen (som) ¹	2	11	19	3	27	50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	5,508	11	0,01	5,01	10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	1,105	2,2	0,01	1,26	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	3,3513	6,7	0,003	0,502	1
hexachloorbenzeen	0,0085	1,0043	2	0,00009	0,25005	0,5
c. chloorfenolen⁵						
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	2,723	5,4	0,3	50,2	100
dichloorfenolen (som) ¹	0,2	11,1	22	0,2	15,1	30
trichloorfenolen (som) ¹	0,003	11,002	22	0,03	5,02	10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015	10,508	21	0,01	5,01	10
pentachloorfenol	0,003	6,002	12	0,04	1,52	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7) ¹	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01
e. overige gechlloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som) ¹	0,2	25,1	50	-	15	30
dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,000118	0,00018	-	-	nvt
chlooraftaleen (som) ¹	0,07	3,04	6	-	3	6
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som) ¹	0,002	2,001	4	0,02 ng/l	0,1	0,2
DDT (som) ¹	0,2	0,6	1	-	-	-
DDE (som) ¹	0,1	0,7	1,3	-	-	-
DDD (som) ¹	0,02	17,01	34	-	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,3	-	-	0,004 ng/l	0,05	0,01
aldrin	0,0008	-	-	0,009 ng/l	-	-
dieldrin	0,008	-	-	0,1 ng/l	-	-
endrin	0,0035	-	-	0,04 ng/l	-	-
drins (som) ¹	0,015	0,078	0,14	-	0,5	0,1
α-endosulfan	0,0009	2,0005	4	0,2 ng/l	2,5	5

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %					
Lutumgehalte	25 %					
Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
a. organochloorbestrijdingsmiddelen (vervolg)						
α-HCH	0,001	8,501	17	33 ng/l		-
β-HCH	0,002	0,801	1,6	8 ng/l		-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,602	1,2	9 ng/		-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,01	-	-	0,05	0,53	1
heptachloor	0,0007	2,0004	4	0,005 ng/l	0,15	0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,002	2,001	4	0,005 ng/l	15	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-	-	-
b. organofosforpesticiden						
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) ¹	0,15	1,33	2,5	0,05-16 ng/l	0,35	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55	2,28	4	0,02	25,01	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035	0,373	0,71	29 ng/l	75	150
carbaryl	0,15	0,30	0,45	2 ng/l	25	50
carbofuran ²	0,017	0,017	0,017	9 ng/l	50	100
7. Overige stoffen						
asbest ³	-	-	100	-	-	-
cyclohexanon	2	76	150	0,5	7500	15000
dimethyl ftalaat	0,045	41,023	82	-	-	-
diethyl ftalaat	0,045	26,523	53	-	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	8,523	17	-	-	-
dibutyl ftalaat	0,07	18,04	36	-	-	-
butyl benzylftalaat	0,07	24,04	48	-	-	-
dithexyl ftalaat	0,07	110,04	220	-	-	-
di (2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	30,023	60	-	-	-
ftalaten (som) ¹	0,25	-	-	0,5	2,8	5
minerale olie ⁴	190	2595	5000	50	325	600
pyridine	0,15	5,58	11	0,5	15	30
tetrahydrofuran	0,45	3,73	7	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen	1,5	5,2	8,8	0,5	2500	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,2	37,6	75	-	-	630

- 1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- 2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloortheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- 4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met de somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

- 5) Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen $0,5 \times$ interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als $0,5 \times$ interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
- 7) De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bronnen

Circulaire bodemsanering 2009
Regeling bodemkwaliteit 2007

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		bgs 06 (5-10) 12 (0-10) 01 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)				
		Lutum :1.0 %		Organische stof :3.8 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
cadmium (Cd)	0,36	< A	0,38	4,28	8,18	
kobalt (Co)	3,2	< A	4,27	29	54	
koper (Cu)	32	1,6A	21	59	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,35	3,3A	0,11	13	25	
lood (Pb)	140	4,3A	33	190	348	
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190	
nikkel (Ni)	8	< A	12	23	34	
zink (Zn)	210	1,1T	62	190	317	
minerale olie (florisil clean-up)	58	< A	72	986	1900	
som PAK (10)	4,2	2,8A	1,5	21	40	
som PCBs (7)	0,047	6,2A	0,0076	0,1938	0,38	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		bgs 07 (0-40) 12 (10-50) 04 (0-50) 08 (20-50) 13 (25-50)				
		Lutum :1.0 %		Organische stof :4.1 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
cadmium (Cd)	0,84	2,2A	0,38	4,33	8,28	
kobalt (Co)	7,2	1,7A	4,27	29	54	
koper (Cu)	100	1,05I	21	60	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	2,6	24,5A	0,11	13	25	
lood (Pb)	2900	8,3I	33	191	350	
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190	
nikkel (Ni)	17	1,4A	12	23	34	
zink (Zn)	840	2,6I	62	191	320	
minerale olie (florisil clean-up)	750	9,6A	78	1064	2050	
som PAK (10)	26	1,3T	1,5	21	40	
som PCBs (7)	2,8	6,8I	0,0082	0,209	0,41	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		ogv 06 (80-130) 06 (130-160) 06 (160-200) 07 (120-160) 07 (160-200) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-230) 14 (80-100)				
		Lutum :5.8 %		Organische stof :41.4 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
cadmium (Cd)	0,63	< A	1	11	22	
kobalt (Co)	10	1,7A	6,04	41	77	
koper (Cu)	130	2,7A	48	138	229	
kwik (Hg) FIAS/Fims	2,0	13,9A	0,14	17	35	
lood (Pb)	790	1,3I	57	332	606	
molybdeen (Mo)	< 1,8	< 1,2A	1,5	96	190	
nikkel (Ni)	24	1,5A	16	30	45	
zink (Zn)	220	1,7A	130	398	666	
minerale olie (florisil clean-up)	290	< A	570	7785	15000	
som PAK (10)	1,9	< A	4,5	62	120	
som PCBs (7)	0,010	< A	0,06	1,53	3	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	ogk 02 (50-100) 09 (100-160)				
	Lutum :8.5 %		Organische stof :10.8 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
cadmium (Cd)	20	1,8I	0,52	5,95	11,37
kobalt (Co)	12	1,6A	7,3	50	92
koper (Cu)	330	2,4I	30	85	140
kwik (Hg) FIAS/Fims	4,4	35,8A	0,12	15	29
lood (Pb)	5700	13,2I	41	236	432
molybdeen (Mo)	1,2	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	26	1,4A	19	36	53
zink (Zn)	100000	212I	92	282	472
minerale olie (florisil clean-up)	6700	1,2I	205	2803	5400
som PAK (10)	120	2,8I	1,62	22	43
som PCBs (7)	5,4	5I	0,02	0,55	1,08

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	ogp1 07 (40-70) 12 (50-90) 12 (90-100) 12 (100-130) 12 (130-150) 12 (150-200) 03 (40-90) 05 (50-100)				
	Lutum :1.3 %		Organische stof :1.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
cadmium (Cd)	0,27	< A	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	2,6	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	29	1,5A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,49	4,7A	0,1	13	25
lood (Pb)	110	3,5A	32	184	337
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	7	< A	12	23	34
zink (Zn)	95	1,6A	59	181	303
minerale olie (florisil clean-up)	49	1,3A	38	519	1000
som PAK (10)	4,2	2,8A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,023	5,8A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	ogp2 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (50-110) 14 (50-80) 10 (50-70) 10 (70-120) 10 (120-150) 10 (150-190) 13 (50-100) 09 (50-100)				
	Lutum :1.5 %		Organische stof :2.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
cadmium (Cd)	2,8	7,7A	0,36	4,11	7,86
kobalt (Co)	8,7	2A	4,27	29	54
koper (Cu)	92	1,6T	20	57	95
kwik (Hg) FIAS/Fims	2,4	22,8A	0,11	13	25
lood (Pb)	1800	5,3I	32	187	342
molybdeen (Mo)	1,3	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	21	1,8A	12	23	34
zink (Zn)	2700	8,7I	60	185	310
minerale olie (florisil clean-up)	430	7,8A	55	753	1450
som PAK (10)	31	1,5T	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,78	2,7I	0,0058	0,148	0,29

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	ogs 06 (50-80) 07 (70-120) 04 (50-100)				
	Lutum :1.0 %		Organische stof :0.8 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
cadmium (Cd)	0,13	< A	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	2,1	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	15	< A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,18	1,7A	0,1	13	25
lood (Pb)	43	1,4A	32	184	337
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	6	< A	12	23	34
zink (Zn)	73	1,2A	59	181	303
minerale olie (florisil clean-up)	< 38	< 1A	38	519	1000
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,017	4,3A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	12-1 12 (0-10)				
	Lutum :2.9 %		Organische stof :3.1 %		
Parameter	Resultaat	Al k	A	T	I
zink (Zn)	190	3A	63	195	326

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

Al k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	09-4 09 (100-160)				
	Lutum :10.0 %		Organische stof :19.1 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	420	1,5T	98	286	475
cadmium (Cd)	39	2,7I	0,67	7,55	14,43
kobalt (Co)	16	2A	8	55	101
koper (Cu)	680	4I	36	104	171
kwik (Hg) FIAS/Fims	6,5	49,1A	0,13	16	32
lood (Pb)	10000	20,3I	47	270	493
molybdeen (Mo)	1,1	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	33	1,7A	20	39	57
zink (Zn)	240000	429,5I	109	334	559
minerale olie (florisil clean-up)	14000	1,5I	363	4956	9550
som PAK (10)	260	3,4I	2,87	40	76
som PCBs (7)	12	6,3I	0,04	0,97	1,91

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	08-3 08 (50-100)				
	Lutum :1.9 %		Organische stof :2.2 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	190	1,3T	49	143	237
cadmium (Cd)	0,61	1,7A	0,35	3,99	7,62
kobalt (Co)	4,1	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	39	2A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	1,3	12,4A	0,1	13	25
lood (Pb)	260	1,4T	32	185	338
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	10	< A	12	23	34
zink (Zn)	670	2,2I	59	182	305
minerale olie (florisil clean-up)	160	3,8A	42	571	1100
som PAK (10)	8,8	5,9A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,065	14,8A	0,0044	0,1122	0,22

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	08-4 08 (100-150)				
	Lutum :1.9 %		Organische stof :2.5 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	230	1,6T	49	143	237
cadmium (Cd)	0,88	2,5A	0,36	4,04	7,73
kobalt (Co)	7,1	1,7A	4,27	29	54
koper (Cu)	62	1,1T	20	57	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	2,6	24,8A	0,1	13	25
lood (Pb)	370	1,1I	32	186	340
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	14	1,2A	12	23	34
zink (Zn)	930	3I	60	184	307
minerale olie (florisil clean-up)	780	1,2T	48	649	1250
som PAK (10)	11	7,3A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,073	14,6A	0,005	0,1275	0,25

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	11-2 11 (50-110)				
	Lutum :1.2 %		Organische stof :3.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	70	1,4A	49	143	237
cadmium (Cd)	0,70	1,9A	0,36	4,13	7,9
kobalt (Co)	5,4	1,3A	4,27	29	54
koper (Cu)	63	1,1T	20	58	95
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,27	2,6A	0,11	13	25
lood (Pb)	220	1,2T	32	188	343
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	16	1,3A	12	23	34
zink (Zn)	210	1,1T	60	186	311
minerale olie (florisil clean-up)	93	1,6A	57	779	1500
som PAK (10)	2,4	1,6A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,036	6A	0,006	0,153	0,3

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		14-2 14 (50-80)			
		Lutum :1.3 %		Organische stof :1.7 %	
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	61	1,2A	49	143	237
cadmium (Cd)	0,35	1A	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	4,9	1,2A	4,27	29	54
koper (Cu)	41	2,1A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,30	2,9A	0,1	13	25
lood (Pb)	130	4,1A	32	184	337
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	1,1A	12	23	34
zink (Zn)	82	1,4A	59	181	303
minerale olie (florisil clean-up)	41	1,1A	38	519	1000
som PAK (10)	2,0	1,3A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,010	2,5A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		10-2 10 (50-70)			
		Lutum :2.4 %		Organische stof :4.5 %	
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	970	3,9I	51	150	249
cadmium (Cd)	1,5	3,8A	0,39	4,43	8,47
kobalt (Co)	5,8	1,3A	4,45	30	56
koper (Cu)	100	1,6T	21	61	101
kwik (Hg) FIAS/Fims	4,4	41,1A	0,11	13	26
lood (Pb)	1100	3,1I	33	194	355
molybdeen (Mo)	0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	< A	12	24	35
zink (Zn)	1100	3,3I	64	196	329
minerale olie (florisil clean-up)	500	5,9A	86	1168	2250
som PAK (10)	35	1,7T	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,89	2I	0,009	0,23	0,45

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	10-3 10 (70-120)				
	Lutum :1.8 %		Organische stof :2.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	150	1,05T	49	143	237
cadmium (Cd)	0,62	1,8A	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	2,6	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	25	1,3A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,75	7,2A	0,1	13	25
lood (Pb)	510	1,5I	32	184	337
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	6	< A	12	23	34
zink (Zn)	670	2,2I	59	181	303
minerale olie (florisil clean-up)	240	6,3A	38	519	1000
som PAK (10)	9,6	6,4A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,21	1,05I	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	10-4 10 (120-150)				
	Lutum :2.3 %		Organische stof :2.4 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	28	< A	51	149	246
cadmium (Cd)	0,68	1,9A	0,36	4,04	7,73
kobalt (Co)	2,6	< A	4,41	30	56
koper (Cu)	22	1,1A	20	57	94
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,43	4,1A	0,11	13	25
lood (Pb)	91	2,8A	32	187	341
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	6	< A	12	24	35
zink (Zn)	170	2,8A	60	186	311
minerale olie (florisil clean-up)	160	3,5A	46	623	1200
som PAK (10)	13	8,7A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,010	2,1A	0,0048	0,1224	0,24

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	10-5 10 (150-190)				
	Lutum :3.2 %		Organische stof :3.5 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	43	< A	56	165	273
cadmium (Cd)	1,1	2,9A	0,38	4,3	8,21
kobalt (Co)	2,6	< A	4,83	33	61
koper (Cu)	28	1,3A	21	61	100
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,58	5,4A	0,11	13	26
lood (Pb)	93	2,8A	33	193	354
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	7	< A	13	25	38
zink (Zn)	180	2,8A	65	199	334
minerale olie (florisil clean-up)	710	10,7A	67	908	1750
som PAK (10)	200	5I	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,014	2A	0,007	0,1785	0,35

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	13-3 13 (50-100)				
	Lutum :2.0 %		Organische stof :4.5 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	760	3,2I	49	143	237
cadmium (Cd)	1,1	2,8A	0,39	4,4	8,42
kobalt (Co)	6,9	1,6A	4,27	29	54
koper (Cu)	52	2,5A	21	60	100
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,77	7,2A	0,11	13	26
lood (Pb)	350	1,8T	33	193	352
molybdeen (Mo)	0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	17	1,4A	12	23	34
zink (Zn)	620	1,9I	63	193	323
minerale olie (florisil clean-up)	780	9,1A	86	1168	2250
som PAK (10)	95	2,4I	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,13	14,4A	0,009	0,23	0,45

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	09-3 09 (50-100)				
	Lutum :6.3 %		Organische stof :13.7 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	120	1,6A	75	220	365
cadmium (Cd)	7,0	1,1T	0,56	6,34	12,12
kobalt (Co)	23	3,7A	6,27	43	79
koper (Cu)	440	3,1I	30	86	143
kwik (Hg) FIAS/Fims	12	98,7A	0,12	15	29
lood (Pb)	7100	16,3I	41	239	436
molybdeen (Mo)	3,1	2,1A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	44	1,4T	16	31	47
zink (Zn)	11000	23,9I	89	275	460
minerale olie (florisil clean-up)	2900	11,1A	260	3555	6850
som PAK (10)	130	2,4T	2,06	28	55
som PCBs (7)	4,6	3,4T	0,03	0,7	1,37

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	02-2 02 (50-100)				
	Lutum :25.0 %		Organische stof :9.5 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	82	< A	190	555	920
cadmium (Cd)	0,28	< A	0,59	6,71	12,83
kobalt (Co)	5,3	< A	15	103	190
koper (Cu)	74	1,9A	40	114	188
kwik (Hg) FIAS/Fims	1,3	8,7A	0,15	18	36
lood (Pb)	340	1,2T	50	288	527
molybdeen (Mo)	< 1,4	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	< A	35	68	100
zink (Zn)	62	< A	139	428	716
minerale olie (florisil clean-up)	< 38	< A	181	2465	4750
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,011	< A	0,019	0,485	0,95

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	01-2 01 (30-50)				
	Lutum :1.0 %		Organische stof :2.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
zink (Zn)	520	1,7I	59	181	303

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	01-4 01 (100-150)				
	Lutum :5.6 %		Organische stof :9.2 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	680	1,7I	38	221	404

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	01-5 01 (150-200)				
	Lutum :7.1 %		Organische stof :21.2 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	800	1,6I	46	267	488

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	04-1 04 (0-50)				
	Lutum :2.5 %		Organische stof :3.6 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
koper (Cu)	41	2A	21	60	98
lood (Pb)	140	4,2A	33	191	350
zink (Zn)	260	1,4T	63	193	323
som PAK (10)	15	10A	1,5	21	40

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	06-1 06 (5-10)				
	Lutum :1.0 %		Organische stof :0.3 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
zink (Zn)	55	< A	59	181	303

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	06-4 06 (80-130)				
	Lutum :16.1 %		Organische stof :59.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	160	2,2A	74	427	780

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	06-5 06 (130-160)				
	Lutum :10.4 %		Organische stof :29.3 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	170	3,2A	53	306	559

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	06-6 06 (160-200)				
	Lutum :4.6 %		Organische stof :45.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	300	5,1A	59	343	627

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		07-1 07 (0-40)				
		Lutum :2.0 %		Organische stof :3.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
koper (Cu)	72	1,2T	21	59	98	
lood (Pb)	880	2,5I	33	191	349	
zink (Zn)	1000	3,1I	62	190	318	
som PAK (10)	18	12A	1,5	21	40	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		07-4 07 (120-160)				
		Lutum :11.4 %		Organische stof :14.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
lood (Pb)	780	1,7I	44	257	470	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		08-2 08 (20-50)				
		Lutum :1.7 %		Organische stof :3.1 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
koper (Cu)	64	1,1T	20	58	95	
lood (Pb)	480	1,4I	32	188	344	
zink (Zn)	690	2,2I	61	186	312	
som PAK (10)	34	1,6T	1,5	21	40	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		09-1 09 (0-25)				
		Lutum :1.1 %		Organische stof :1.8 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I	
zink (Zn)	49	< A	59	181	303	

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	09-2 09 (25-50)				
	Lutum :1.5 %		Organische stof :2.2 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
zink (Zn)	300	1,7T	59	182	305

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	12-2 12 (10-50)				
	Lutum :1.0 %		Organische stof :0.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
koper (Cu)	6,0	< A	19	56	92
lood (Pb)	14	< A	32	184	337
zink (Zn)	37	< A	59	181	303
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	13-2 13 (25-50)				
	Lutum :4.4 %		Organische stof :5.7 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
koper (Cu)	77	1,1T	23	67	111
lood (Pb)	450	1,2I	35	205	375
zink (Zn)	690	1,9I	72	220	369
som PAK (10)	2,1	1,4A	1,5	21	40

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	14-3 14 (80-100)				
	Lutum :2.9 %		Organische stof :7.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	1300	3,5I	35	204	373

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	01-6 01 (200-230)				
	Lutum :7.3 %		Organische stof :13.2 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	420	1,8T	41	241	440

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem	07-5 07 (160-200)				
	Lutum :18.9 %		Organische stof :14.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
lood (Pb)	470	1,6T	49	286	523

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

* De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde water(µg/l)

800901-2-Harmenjansweg 95 te Haarlem		1-1-1 1 (-)				
Parameter	Resultaat	SI k	S	T	I	
barium (Ba)	73	1,5S	50	338	625	
cadmium (Cd)	< 0,1	< S	0,4	3,2	6	
kobalt (Co)	< 1,0	< S	20	60	100	
koper (Cu)	2	< S	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	< 0,05	< 1S	0,05	0,18	0,3	
lood (Pb)	5	< S	15	45	75	
molybdeen (Mo)	< 1	< S	5	153	300	
nikkel (Ni)	1	< S	15	45	75	
zink (Zn)	24	< S	65	433	800	
minerale olie (florisil clean-up)	270	5,4S	50	325	600	
styreen	< 0,2	< S	6	153	300	
benzeen	< 0,2	< 1S	0,2	15	30	
tolueen	< 0,2	< S	7	504	1000	
ethylbenzeen	< 0,2	< S	4	77	150	
naftaleen	< 0,05	< 5S	0,01	35	70	
som xylenen	0,2	1S	0,2	35	70	
dichloormethaan	< 0,2	< 20S	0,01	500	1000	
1,1-dichloorethaan	< 0,5	< S	7	454	900	
1,2-dichloorethaan	< 0,5	< S	7	204	400	
1,1-dichlooretheen	< 0,1	< 10S	0,01	5,005	10	
trichloormethaan	< 0,1	< S	6	203	400	
tetrachloormethaan	< 0,1	< 10S	0,01	5,005	10	
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	< 10S	0,01	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 10S	0,01	65	130	
trichlooretheen	< 0,1	< S	24	262	500	
tetrachlooretheen	< 0,1	< 10S	0,01	20	40	
vinylchloride	< 0,2	< 20S	0,01	2,505	5	
tribroommethaan	< 0,5	< S			630	
som C+T dichlooretheen	0,1	10S	0,01	10	20	
som dichloorpropanen	0,52	< S	0,8	40	80	

Streef en Interventiewaarde conform de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008)

SI k : overschrijding van het resultaat tov de streef- en interventiewaarde

S T I : streef-, tussen- en interventiewaarde

Toetsingswaarde water(µg/l)

800901-2-Harmeniansweg 95 te Haarlem		10-1-1 10 (230-330)			
Parameter	Resultaat	SI k	S	T	I
barium (Ba)	89	1,8S	50	338	625
cadmium (Cd)	< 0,1	< S	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	< 1,0	< S	20	60	100
koper (Cu)	< 1	< S	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	< 0,05	< 1S	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	< 1	< S	15	45	75
molybdeen (Mo)	3	< S	5	153	300
nikkel (Ni)	1	< S	15	45	75
zink (Zn)	15	< S	65	433	800
minerale olie (florisil clean-up)	< 100	< 2S	50	325	600
styreen	< 0,2	< S	6	153	300
benzeen	< 0,2	< 1S	0,2	15	30
tolueen	< 0,2	< S	7	504	1000
ethylbenzeen	< 0,2	< S	4	77	150
naftaleen	< 0,05	< 5S	0,01	35	70
som xylenen	0,2	1S	0,2	35	70
dichloormethaan	< 0,2	< 20S	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	< 0,5	< S	7	454	900
1,2-dichloorethaan	< 0,5	< S	7	204	400
1,1-dichlooretheen	< 0,1	< 10S	0,01	5,005	10
trichloormethaan	< 0,1	< S	6	203	400
tetrachloormethaan	< 0,1	< 10S	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	< 10S	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 10S	0,01	65	130
trichlooretheen	< 0,1	< S	24	262	500
tetrachlooretheen	< 0,1	< 10S	0,01	20	40
vinylchloride	< 0,2	< 20S	0,01	2,305	5
tribroommethaan	< 0,5	< S			630
som C+T dichlooretheen	0,1	10S	0,01	10	20
som dichloopropanen	0,52	< S	0,8	40	80

Streef en Interventiewaarde conform de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008)

SI_k : overschrijding van het resultaat tov de streef- en interventiewaarde

S T I : streef-, tussen- en interventiewaarde

Bijlage 6

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen uit Besluit Bodemkwaliteit

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E _{64d} in mg/m ²)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chrom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ²	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO ₄)	165.000 ²	1.730 ^{2, 3}	20.000

¹ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m² (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

² In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1, 7}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³
fenantreen	20 ³
antraceen	10 ³
fluoranteen	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antraceen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4, 7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, derde lid, of voor bitumenproducten *¹.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten *¹, asfaltproducten *² en granulaten *³.

⁴ voor bitumenproducten *¹ en asfaltproducten *² geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s.voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, eerste lid.

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, vierde lid, of voor bitumenproducten *¹ en asfaltproducten *². Voor granulaten *³ en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

⁶ zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

*¹ onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

*² onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

*³ onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bijlage 7

Toetsresultaten SANSCRIT

Algemeen

Naam dossier: Harmenjansweg 95
Code: 800901
Beoordelaar: hhschaap@haarlem.nl
Datum rapport: woensdag 17 maart 2010
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

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

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Gevoelige situatie(s) aanwezig**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

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

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
PCB180	1,58e-7	1,00e-5	0,02
Lood	4,76e-4	3,60e-3	0,13
Zink	1,71e-4	5,00e-1	0,00
PCB153	3,28e-7	1,00e-5	0,03
PCB101	7,53e-7	1,00e-5	0,08
PCB52	1,69e-7	1,00e-5	0,02
PCB138	3,27e-7	1,00e-5	0,03
Plaatsen waar kinderen spelen			
PCB180	6,62e-7	1,00e-5	0,07
Lood	2,37e-3	3,60e-3	0,66
Zink	8,49e-4	5,00e-1	0,00
PCB153	1,37e-6	1,00e-5	0,14
PCB101	3,50e-6	1,00e-5	0,35
PCB52	7,77e-7	1,00e-5	0,08
PCB138	1,31e-6	1,00e-5	0,13
Wonen met tuin			
PCB180	7,68e-5	1,00e-5	7,68
Lood	5,93e-3	3,60e-3	1,65
Zink	9,80e-3	5,00e-1	0,02
PCB153	5,47e-5	1,00e-5	5,47
PCB101	2,31e-5	1,00e-5	2,31
PCB52	6,24e-6	1,00e-5	0,62
PCB138	9,12e-5	1,00e-5	9,12

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Indicator PCBs	0,17
Plaatsen waar kinderen spelen	
Indicator PCBs	0,76
Wonen met tuin	
Indicator PCBs	25,20

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
PCB180	4,60e-3	5,00e-1
PCB153	1,10e-2	5,00e-1
PCB101	1,22e-1	5,00e-1
PCB52	2,93e-2	5,00e-1
PCB138	1,76e-3	5,00e-1
Plaatsen waar kinderen spelen		
PCB180	9,21e-3	5,00e-1
PCB153	2,19e-2	5,00e-1
PCB101	2,45e-1	5,00e-1
PCB52	5,87e-2	5,00e-1
PCB138	3,52e-3	5,00e-1
Wonen met tuin		
PCB180	4,60e-3	5,00e-1
PCB153	1,10e-2	5,00e-1
PCB101	1,22e-1	5,00e-1
PCB52	2,93e-2	5,00e-1
PCB138	1,76e-3	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.33
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	1.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	98.45
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.02
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.73
Dermale opname buiten	15.44
Dermale opname tijdens baden	1.50
Ingestie grond	50.63
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	29.46
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.56
Permeatie drinkwater	1.63
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.26
Dermale opname buiten	5.51
Dermale opname tijdens baden	0.35
Ingestie grond	18.06
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	75.16
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.20
Permeatie drinkwater	0.40
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.30
Dermale opname buiten	6.29
Dermale opname tijdens baden	0.17
Ingestie grond	20.62
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	71.98
Inhalatie van buitenlucht	0.04

Inhalatie van gronddeeltjes	0.23
Permeatie drinkwater	0.35
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.17
Dermale opname tijdens baden	0.18
Ingestie grond	0.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	98.95
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.07
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Plaatsen waar kinderen spelen	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.84
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	0.00
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.10
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	1.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	98.68
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.38
Dermale opname buiten	5.24
Dermale opname tijdens baden	0.36
Ingestie grond	60.40
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	32.91

Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.39
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.12
Dermale opname buiten	1.73
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	19.98
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	77.86
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.09
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.14
Dermale opname buiten	1.98
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	22.87
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	74.75
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.11
Permeatie drinkwater	0.08
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.05
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	0.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.26
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.02
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00
Wonen met tuin	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	26.55
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	73.22
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.23
Permeatie drinkwater	0.00
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	36.18
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.08
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	0.92
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	62.78
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.05
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.11
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	1.26
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.55
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.01
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	92.60
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.15
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	1.74
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	5.47
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.01
PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.59
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.06
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.64
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	1.69
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	39.76
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.04
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	0.44
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	59.70

Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01
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
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Lood	480,00				
Zink	690,00				
PCB153	0,82				
PCB101	0,42				
PCB52	0,05				
PCB138	0,94				
PCB180	0,41				
Plaatsen waar kinderen spelen					
Lood	480,00				
Zink	690,00				
PCB153	0,82				
PCB101	0,42				
PCB52	0,05				
PCB138	0,94				
PCB180	0,41				
Wonen met tuin					
Lood	880,00				
Zink	1000,00				
PCB153	0,82				
PCB101	0,42				
PCB52	0,05				
PCB138	0,94				
PCB180	0,41				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	3,10	0,02	0,02
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	3,10	0,01	0,01
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industri	Als kind	3,10	0,02	0,02

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%	1000	500000	Nee
TD>50%	0	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 drijf laag 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:

Bijlage 8

Hergebruiksmogelijkheden volgens generieke normen Besluit bodemkwaliteit

Projectcode: 800901-2
 Projectnaam: Harmenjansweg 95 te Haarlem

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: bgs

Humus	3.8
Lutum	1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=IND	180	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=AW	0.36	0.38	0.75	2.7
Kobalt [Co]	<=AW	3.2	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	32	21	28	98
Kwik [Hg]	<=WO	0.35	0.11	0.59	3.4
Lood [Pb]	<=IND	140	33	138	348
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	8.0	12	13	34
Zink [Zn]	<=IND	210	62	88	317
PAK					
Anthraceen	-----	0.20			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.43			
Benzo(a)pyreen	-----	0.48			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0.40			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.40			
Chryseen	-----	0.49			
Fenanthreen	-----	0.45			
Fluorantheen	-----	0.98			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.31			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	<=WO	4.2	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.047	0.0076	0.0076	0.19
PCB 101	-----	0.005			
PCB 118	-----	0.002			
PCB 138	-----	0.015			
PCB 153	-----	0.013			
PCB 180	-----	0.009			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	<=AW	58	72	72	190
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	84.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: bgp

Humus	4.1
Lutum	1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

Toetsmonster: bgp

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	>IND	710	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=IND	0.84	0.38	0.76	2.7
Kobalt [Co]	<=WO	7.2	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	>IND	100	21	28	98
Kwik [Hg]	<=IND	2.6	0.11	0.59	3.4
Lood [Pb]	>IND	2900	33	139	350
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	17	12	13	34
Zink [Zn]	>IND	840	62	89	320
PAK					
Anthraceen	-----	1.2			
Benzo(a)anthraceen	-----	2.6			
Benzo(a)pyreen	-----	2.7			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	2.5			
Benzo(k)fluorantheen	-----	2.4			
Chryseen	-----	3.2			
Fenanthreen	-----	3.3			
Fluorantheen	-----	5.0			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	2.2			
Naftaleen	-----	0.67			
PAK 10 VROM	<=IND	26	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	>IND	2.8	0.0082	0.0082	0.21
PCB 101	-----	0.42			
PCB 118	-----	0.16			
PCB 138	-----	0.94			
PCB 153	-----	0.82			
PCB 180	-----	0.41			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	0.051			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	750	78	78	205
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	86.5			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: ogv

Humus	41.4				
Lutum	5.8				
Thermisch gereinigd					
Datum van toetsen	3/16/2010				
Datum van normen	4/10/2009				
Vergelijking					
Bodemklasse vergelijking					
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar				
Conclusie	geen uitslag mogelijk				
Samenstelling monster					

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=IND	210	72	209	350
Cadmium [Cd]	<=AW	0.63	1.0	2.0	7.2
Kobalt [Co]	<=WO	10.0	6.0	14	77
Koper [Cu]	<=IND	130	48	65	229
Kwik [Hg]	<=IND	2.0	0.14	0.80	4.6
Lood [Pb]	>IND	790	57	240	606
Molybdeen [Mo]	D<=WO	<1.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	24	16	18	45
Zink [Zn]	<=IND	220	130	185	666
PAK					
Anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.17			
Benzo(a)pyreen	-----	0.18			

Toetsmonster: ogv

Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0.21			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.18			
Chryseen	-----	0.24			
Fenanthreen	-----	0.19			
Fluorantheen	-----	0.31			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.19			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	<=AW	1.9	4.5	20	120
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	D<=AW	<0.010	0.060	0.060	1.5
PCB 101	-----	<0.002			
PCB 118	-----	<0.002			
PCB 138	-----	<0.002			
PCB 153	-----	<0.002			
PCB 180	-----	<0.002			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	<=AW	290	570	570	1500
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	31.8			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: ogk**

Humus	10.8
Lutum	8.5
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	>IND	620	89	257	430
Cadmium [Cd]	>IND	20	0.52	1.0	3.8
Kobalt [Co]	<=WO	12	7.3	17	92
Koper [Cu]	>IND	330	30	40	140
Kwik [Hg]	>IND	4.4	0.12	0.68	3.9
Lood [Pb]	>IND	5700	41	171	432
Molybdeen [Mo]	<=AW	1.2	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	26	19	21	53
Zink [Zn]	>IND	100000	92	131	472
PAK					
Anthraceen	-----	2.2			
Benzo(a)anthraceen	-----	17			
Benzo(a)pyreen	-----	14			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	9.3			
Benzo(k)fluorantheen	-----	12			
Chryseen	-----	19			
Fenanthreen	-----	3.8			
Fluorantheen	-----	36			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	8.4			
Naftaleen	-----	1.1			
PAK 10 VROM	>IND	120	1.6	7.3	43
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	>IND	5.4	0.022	0.022	0.54
PCB 101	-----	0.81			
PCB 118	-----	0.31			
PCB 138	-----	1.8			
PCB 153	-----	1.5			
PCB 180	-----	0.85			
PCB 28	-----	0.004			

Toetsmonster: ogk

PCB 52	-----	0.12			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	6700	205	205	540
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	71.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: ogp1**

Humus	1.9
Lutum	1.3
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=WO	55	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=AW	0.27	0.35	0.70	2.5
Kobalt [Co]	<=AW	2.6	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	29	19	26	92
Kwik [Hg]	<=WO	0.49	0.10	0.58	3.3
Lood [Pb]	<=WO	110	32	133	337
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.9	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	7.0	12	13	34
Zink [Zn]	<=IND	95	59	84	303
PAK					
Anthraceen	-----	0.19			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.44			
Benzo(a)pyreen	-----	0.48			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0.44			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.39			
Chryseen	-----	0.49			
Fenanthreen	-----	0.43			
Fluorantheen	-----	0.90			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.33			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	<=WO	4.2	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.023	0.0040	0.0040	0.10
PCB 101	-----	0.003			
PCB 118	-----	0.002			
PCB 138	-----	0.006			
PCB 153	-----	0.006			
PCB 180	-----	0.003			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	<=IND	49	38	38	100
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	81.0			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: ogp2**

Humus	2.9
Lutum	1.5
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009

Toetsmonster: ogp2

Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	>IND	2100	49	142	237
Cadmium [Cd]	>IND	2.8	0.36	0.73	2.6
Kobalt [Co]	<=WO	8.7	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	92	20	27	95
Kwik [Hg]	<=IND	2.4	0.11	0.58	3.4
Lood [Pb]	>IND	1800	32	136	342
Molybdeen [Mo]	<=AW	1.3	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	21	12	13	34
Zink [Zn]	>IND	2700	60	86	310
PAK					
Anthraceen	-----	2.3			
Benzo(a)anthraceen	-----	3.0			
Benzo(a)pyreen	-----	2.6			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	2.2			
Benzo(k)fluorantheen	-----	2.4			
Chryseen	-----	3.3			
Fenanthreen	-----	5.5			
Fluorantheen	-----	6.8			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	1.9			
Naftaleen	-----	0.62			
PAK 10 VROM	<=IND	31	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	>IND	0.78	0.0058	0.0058	0.15
PCB 101	-----	0.12			
PCB 118	-----	0.043			
PCB 138	-----	0.26			
PCB 153	-----	0.25			
PCB 180	-----	0.087			
PCB 28	-----	0.003			
PCB 52	-----	0.018			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	430	55	55	145
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	81.2			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: ogs**

Humus	0.8
Lutum	1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=AW	27	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=AW	0.13	0.35	0.70	2.5
Kobalt [Co]	<=AW	2.1	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=AW	15	19	26	92
Kwik [Hg]	<=WO	0.18	0.10	0.58	3.3
Lood [Pb]	<=WO	43	32	133	337
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.9	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	6.0	12	13	34

Toetsmonster: ogs

Zink [Zn]	<=WO	73	59	84	303
PAK					
Anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)pyreen	-----	<0.15			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0.15			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0.15			
Chryseen	-----	<0.15			
Fenanthreen	-----	<0.15			
Fluorantheen	-----	<0.15			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0.15			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	D<=AW	<1.0	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.017	0.0040	0.0040	0.10
PCB 101	-----	0.003			
PCB 118	-----	0.004			
PCB 138	-----	0.003			
PCB 153	-----	0.003			
PCB 180	-----	<0.002			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	D<=AW	<38	38	38	100
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	81.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 06-1**

Humus	0.3
Lutum	1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Zink [Zn]	<=AW	55	59	84	303
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	87.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 01-2**

Humus	2
Lutum	1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Zink [Zn]	>IND	520	59	84	303

Toetsmonster: 01-2

OVERIG	
Aard artefacten (-)	GM
Droge stof (%)	----- 81.1
Gewicht artefacten (g)	----- <1.00

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 09-1**

Humus	1.8
Lutum	1.1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

Toets	Meetw	AW	WO	IND
-------	-------	----	----	-----

METALEN					
Zink [Zn]	<=AW	49	59	84	303

OVERIG	
Aard artefacten (-)	GM
Droge stof (%)	----- 90.1
Gewicht artefacten (g)	----- <1.00

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 09-2**

Humus	2.2
Lutum	1.5
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

Toets	Meetw	AW	WO	IND
-------	-------	----	----	-----

METALEN					
Zink [Zn]	<=IND	300	59	85	305

OVERIG	
Aard artefacten (-)	GM
Droge stof (%)	----- 87.6
Gewicht artefacten (g)	----- <1.00

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 12-1**

Humus	3.1
Lutum	2.9
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

Toets	Meetw	AW	WO	IND
-------	-------	----	----	-----

METALEN					
Zink [Zn]	<=IND	190	63	91	326

OVERIG	
Aard artefacten (-)	GM
Droge stof (%)	----- 87.5
Gewicht artefacten (g)	----- <1.00

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 04-1**

Humus	3.6
Lutum	2.5
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Koper [Cu]	<=IND	41	21	28	98
Lood [Pb]	<=IND	140	33	139	350
Zink [Zn]	<=IND	260	63	90	323
PAK					
Anthraceen	-----	0.72			
Benzo(a)anthraceen	-----	1.4			
Benzo(a)pyreen	-----	1.5			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	1.5			
Benzo(k)fluorantheen	-----	1.3			
Chryseen	-----	1.6			
Fenanthreen	-----	2.2			
Fluorantheen	-----	3.3			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	1.5			
Naftaleen	-----	0.19			
PAK 10 VROM	<=IND	15	1.5	6.8	40
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	87.9			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 07-1**

Humus	3.9
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Koper [Cu]	<=IND	72	21	28	98
Lood [Pb]	>IND	880	33	138	349
Zink [Zn]	>IND	1000	62	88	318
PAK					
Anthraceen	-----	1.1			
Benzo(a)anthraceen	-----	1.6			
Benzo(a)pyreen	-----	2.0			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	2.2			
Benzo(k)fluorantheen	-----	1.6			
Chryseen	-----	2.1			
Fenanthreen	-----	1.5			
Fluorantheen	-----	3.1			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	2.2			
Naftaleen	-----	0.24			
PAK 10 VROM	<=IND	18	1.5	6.8	40
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	84.9			

Toetsmonster: 07-1

Gewicht artefacten (g) ----- <1.00

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 08-2**

Humus	3.1
Lutum	1.7
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Koper [Cu]	<=IND	64	20	27	95
Lood [Pb]	>IND	480	32	136	344
Zink [Zn]	>IND	690	61	87	312
PAK					
Anthraceen	-----	1.5			
Benzo(a)anthraceen	-----	3.5			
Benzo(a)pyreen	-----	4.2			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	3.0			
Benzo(k)fluorantheen	-----	3.0			
Chryseen	-----	3.8			
Fenanthreen	-----	2.9			
Fluorantheen	-----	8.3			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	3.0			
Naftaleen	-----	0.67			
PAK 10 VROM	<=IND	34	1.5	6.8	40
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	89.4			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 12-2**

Humus	0.9
Lutum	1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Koper [Cu]	<=AW	6.0	19	26	92
Lood [Pb]	<=AW	14	32	133	337
Zink [Zn]	<=AW	37	59	84	303
PAK					
Anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)pyreen	-----	<0.15			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0.15			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0.15			
Chryseen	-----	<0.15			
Fenanthreen	-----	<0.15			
Fluorantheen	-----	<0.15			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0.15			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	D<=AW	<1.0	1.5	6.8	40
OVERIG					

Toetsmonster: 12-2

Aard artefacten (-)	GM
Droge stof (%)	----- 93.6
Gewicht artefacten (g)	----- <1.00

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 13-2**

Humus	5.7
Lutum	4.4
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Koper [Cu]	<=IND	77	23	32	111
Lood [Pb]	>IND	450	35	148	375
Zink [Zn]	>IND	690	72	103	369
PAK					
Anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.21			
Benzo(a)pyreen	-----	0.20			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	<0.15			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.18			
Chryseen	-----	0.23			
Fenanthreen	-----	0.31			
Fluorantheen	-----	0.45			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.16			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	<=WO	2.1	1.5	6.8	40
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	85.8			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 01-4**

Humus	9.2
Lutum	5.6
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	>IND	680	38	160	404
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	61.7			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 01-5**

Humus	21.2
Lutum	7.1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	

Toetsmonster: 01-5

Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	>IND	800	46	193	488
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	41.8			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 06-4**

Humus	59
Lutum	16.1
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	<=WO	160	74	309	780
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	23.4			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 06-5**

Humus	29.3
Lutum	10.4
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	<=WO	170	53	222	559
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	39.9			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 06-6**

Humus	45.9
Lutum	4.6
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

Toetsmonster: 06-6

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	<=IND	300	59	248	627
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	29.1			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 07-4**

Humus	14
Lutum	11.4
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	>IND	780	44	186	470
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	54.5			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 14-3**

Humus	7
Lutum	2.9
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Lood [Pb]	>IND	1300	35	148	373
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	77.9			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 09-4**

Humus	19.1
Lutum	10
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					

Toetsmonster: 09-4

Barium [Ba]	<=IND	420	98	284	475
Cadmium [Cd]	>IND	39	0.67	1.3	4.8
Kobalt [Co]	<=WO	16	8.0	19	101
Koper [Cu]	>IND	680	36	49	171
Kwik [Hg]	>IND	6.5	0.13	0.73	4.2
Lood [Pb]	>IND	10000	47	195	493
Molybdeen [Mo]	<=AW	1.1	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	33	20	22	57
Zink [Zn]	>IND	240000	109	155	559

PAK

Anthraceen	-----	4.7			
Benzo(a)anthraceen	-----	39			
Benzo(a)pyreen	-----	28			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	17			
Benzo(k)fluorantheen	-----	23			
Chryseen	-----	43			
Fenanthreen	-----	9.1			
Fluorantheen	-----	82			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	15			
Naftaleen	-----	3.6			
PAK 10 VROM	>IND	260	2.9	13	76

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	>IND	12	0.038	0.038	0.96
PCB 101	-----	1.8			
PCB 118	-----	0.73			
PCB 138	-----	3.7			
PCB 153	-----	3.2			
PCB 180	-----	1.7			
PCB 28	-----	0.054			
PCB 52	-----	0.36			

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN

Minerale olie C10 - C40	>IND	14000	363	363	955
-------------------------	------	-------	-----	-----	-----

OVERIG

Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	74.4			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit
Toetsmonster: 08-3

Humus	2.2
Lutum	1.9
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=IND	190	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=WO	0.61	0.35	0.70	2.5
Kobalt [Co]	<=AW	4.1	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	39	19	26	92
Kwik [Hg]	<=IND	1.3	0.10	0.58	3.3
Lood [Pb]	<=IND	260	32	134	338
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	10.0	12	13	34
Zink [Zn]	>IND	670	59	85	305
PAK					
Anthraceen	-----	0.52			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.95			
Benzo(a)pyreen	-----	1.1			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0.87			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.82			
Chryseen	-----	1.0			

Toetsmonster: 08-3

Fenantheen	-----	0.66			
Fluorantheen	-----	1.9			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.91			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	<=IND	8.8	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.065	0.0044	0.0044	0.11
PCB 101	-----	0.006			
PCB 118	-----	0.003			
PCB 138	-----	0.022			
PCB 153	-----	0.019			
PCB 180	-----	0.012			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	160	42	42	110
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	89.1			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit
Toetsmonster: 08-4

Humus	2.5
Lutum	1.9
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=IND	230	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=IND	0.88	0.36	0.71	2.6
Kobalt [Co]	<=WO	7.1	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	62	20	27	93
Kwik [Hg]	<=IND	2.6	0.10	0.58	3.4
Lood [Pb]	>IND	370	32	135	340
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	14	12	13	34
Zink [Zn]	>IND	930	60	85	307
PAK					
Anthraceen	-----	0.69			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.97			
Benzo(a)pyreen	-----	1.2			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	1.1			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.92			
Chryseen	-----	1.1			
Fenantheen	-----	1.2			
Fluorantheen	-----	2.0			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	1.1			
Naftaleen	-----	0.31			
PAK 10 VROM	<=IND	11	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.073	0.0050	0.0050	0.13
PCB 101	-----	0.009			
PCB 118	-----	0.003			
PCB 138	-----	0.025			
PCB 153	-----	0.021			
PCB 180	-----	0.012			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

Toetsmonster: 08-4

Minerale olie C10 - C40	>IND	780	48	48	125
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	86.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 11-2**

Humus	3
Lutum	1.2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=WO	70	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=WO	0.70	0.36	0.73	2.6
Kobalt [Co]	<=WO	5.4	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	63	20	27	95
Kwik [Hg]	<=WO	0.27	0.11	0.58	3.4
Lood [Pb]	<=IND	220	32	136	343
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	16	12	13	34
Zink [Zn]	<=IND	210	61	86	311
PAK					
Anthraceen	-----	<0.15			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.24			
Benzo(a)pyreen	-----	0.25			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0.20			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.24			
Chryseen	-----	0.31			
Fenanthreen	-----	0.26			
Fluorantheen	-----	0.43			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.21			
Naftaleen	-----	<0.15			
PAK 10 VROM	<=WO	2.4	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.036	0.0060	0.0060	0.15
PCB 101	-----	0.002			
PCB 118	-----	0.004			
PCB 138	-----	0.010			
PCB 153	-----	0.009			
PCB 180	-----	0.008			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	<=IND	93	57	57	150
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	86.4			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 29: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 14-2**

Humus	1.7
Lutum	1.3
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar

Toetsmonster: 14-2

Conclusie		geen uitslag mogelijk				
Samenstelling monster						
	Toets	Meetw	AW	WO	IND	
METALEN						
Barium [Ba]	<=WO	61	49	142	237	
Cadmium [Cd]	<=WO	0.35	0.35	0.70	2.5	
Kobalt [Co]	<=WO	4.9	4.3	10.0	54	
Koper [Cu]	<=IND	41	19	26	92	
Kwik [Hg]	<=WO	0.30	0.10	0.58	3.3	
Lood [Pb]	<=WO	130	32	133	337	
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190	
Nikkel [Ni]	<=WO	13	12	13	34	
Zink [Zn]	<=WO	82	59	84	303	
PAK						
Anthraceen	-----	<0.15				
Benzo(a)anthraceen	-----	0.20				
Benzo(a)pyreen	-----	0.22				
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0.21				
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.20				
Chryseen	-----	0.26				
Fenanthreen	-----	0.16				
Fluorantheen	-----	0.32				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.22				
Naftaleen	-----	<0.15				
PAK 10 VROM	<=WO	2.0	1.5	6.8	40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	D<=IND	<0.010	0.0040	0.0040	0.10	
PCB 101	-----	<0.002				
PCB 118	-----	<0.002				
PCB 138	-----	<0.002				
PCB 153	-----	<0.002				
PCB 180	-----	<0.002				
PCB 28	-----	<0.002				
PCB 52	-----	<0.002				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<=IND	41	38	38	100	
OVERIG						
Aard artefacten (-)	GM					
Droge stof (%)	-----	86.8				
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00				

Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit
Toetsmonster: 10-2

Humus		4.5				
Lutum		2.4				
Thermisch gereinigd						
Datum van toetsen		3/16/2010				
Datum van normen		4/10/2009				
Vergelijking						
Bodemklasse vergelijking						
Bodemklasse monster		nog niet beschikbaar				
Conclusie		geen uitslag mogelijk				
Samenstelling monster						
	Toets	Meetw	AW	WO	IND	
METALEN						
Barium [Ba]	>IND	970	51	149	249	
Cadmium [Cd]	<=IND	1.5	0.39	0.78	2.8	
Kobalt [Co]	<=WO	5.8	4.5	10	56	
Koper [Cu]	<=IND	100	21	29	101	
Kwik [Hg]	>IND	4.4	0.11	0.59	3.4	
Lood [Pb]	>IND	1100	33	141	355	
Molybdeen [Mo]	<=AW	0.9	1.5	88	190	
Nikkel [Ni]	<=AW	12	12	14	35	
Zink [Zn]	>IND	1100	64	91	329	
PAK						

Toetsmonster: 10-2

Anthraceen	-----	2.0			
Benzo(a)anthraceen	-----	3.7			
Benzo(a)pyreen	-----	4.2			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	4.0			
Benzo(k)fluorantheen	-----	4.0			
Chryseen	-----	3.9			
Fenanthreen	-----	1.9			
Fluorantheen	-----	7.0			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	4.0			
Naftaleen	-----	0.29			
PAK 10 VROM	<=IND	35	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	>IND	0.89	0.0090	0.0090	0.23
PCB 101	-----	0.11			
PCB 118	-----	0.034			
PCB 138	-----	0.29			
PCB 153	-----	0.26			
PCB 180	-----	0.18			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	0.014			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	500	86	86	225
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	85.1			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 31: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 10-3**

Humus	2
Lutum	1.8
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=IND	150	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=WO	0.62	0.35	0.70	2.5
Kobalt [Co]	<=AW	2.6	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=WO	25	19	26	92
Kwik [Hg]	<=IND	0.75	0.10	0.58	3.3
Lood [Pb]	>IND	510	32	133	337
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.8	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	6.0	12	13	34
Zink [Zn]	>IND	670	59	84	303
PAK					
Anthraceen	-----	0.74			
Benzo(a)anthraceen	-----	0.61			
Benzo(a)pyreen	-----	0.90			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	2.5			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0.61			
Chryseen	-----	0.66			
Fenanthreen	-----	0.72			
Fluorantheen	-----	1.3			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	1.4			
Naftaleen	-----	0.21			
PAK 10 VROM	<=IND	9.6	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	>IND	0.21	0.0040	0.0040	0.10
PCB 101	-----	0.021			
PCB 118	-----	0.003			
PCB 138	-----	0.083			

Toetsmonster: 10-3

PCB 153	-----	0.056			
PCB 180	-----	0.044			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	240	38	38	100
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	89.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 10-4**

Humus	2.4
Lutum	2.3
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=AW	28	51	147	246
Cadmium [Cd]	<=WO	0.68	0.36	0.71	2.6
Kobalt [Co]	<=AW	2.6	4.4	10	56
Koper [Cu]	<=WO	22	20	27	94
Kwik [Hg]	<=WO	0.43	0.11	0.58	3.4
Lood [Pb]	<=WO	91	32	135	341
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.9	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	6.0	12	14	35
Zink [Zn]	<=IND	170	61	86	311
PAK					
Anthraceen	-----	0.62			
Benzo(a)anthraceen	-----	1.2			
Benzo(a)pyreen	-----	1.4			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	1.1			
Benzo(k)fluorantheen	-----	1.0			
Chryseen	-----	1.2			
Fenanthreen	-----	1.3			
Fluorantheen	-----	3.1			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0.93			
Naftaleen	-----	0.79			
PAK 10 VROM	<=IND	13	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	D<=IND	<0.010	0.0048	0.0048	0.12
PCB 101	-----	<0.002			
PCB 118	-----	<0.002			
PCB 138	-----	<0.002			
PCB 153	-----	<0.002			
PCB 180	-----	<0.002			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	160	46	46	120
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	76.9			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 10-5**

Humus	3.5
Lutum	3.2

Toetsmonster: 10-5

Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=AW	43	56	163	273
Cadmium [Cd]	<=IND	1.1	0.38	0.76	2.7
Kobalt [Co]	<=AW	2.6	4.8	11	61
Koper [Cu]	<=WO	28	21	29	100
Kwik [Hg]	<=WO	0.58	0.11	0.60	3.4
Lood [Pb]	<=WO	93	33	140	354
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<0.9	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=AW	7.0	13	15	38
Zink [Zn]	<=IND	180	65	93	334
PAK					
Anthraceen	-----	21			
Benzo(a)anthraceen	-----	17			
Benzo(a)pyreen	-----	22			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	16			
Benzo(k)fluorantheen	-----	14			
Chryseen	-----	19			
Fenanthreen	-----	25			
Fluorantheen	-----	52			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	13			
Naftaleen	-----	3.1			
PAK 10 VROM	>IND	200	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.014	0.0070	0.0070	0.18
PCB 101	-----	<0.002			
PCB 118	-----	<0.002			
PCB 138	-----	<0.002			
PCB 153	-----	<0.002			
PCB 180	-----	<0.002			
PCB 28	-----	0.008			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	710	67	67	175
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	74.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 34: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 13-3**

Humus	4.5
Lutum	2
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	>IND	760	49	142	237
Cadmium [Cd]	<=IND	1.1	0.39	0.78	2.8
Kobalt [Co]	<=WO	6.9	4.3	10.0	54
Koper [Cu]	<=IND	52	21	28	100
Kwik [Hg]	<=IND	0.77	0.11	0.59	3.4

Toetsmonster: 13-3

Lood [Pb]	<=IND	350	33	140	352
Molybdeen [Mo]	<=AW	0.9	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	17	12	13	34
Zink [Zn]	>IND	620	63	90	323
PAK					
Anthraceen	-----	5.3			
Benzo(a)anthraceen	-----	8.7			
Benzo(a)pyreen	-----	10.0			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	5.6			
Benzo(k)fluorantheen	-----	8.5			
Chryseen	-----	9.5			
Fenanthreen	-----	18			
Fluorantheen	-----	22			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	5.5			
Naftaleen	-----	1.8			
PAK 10 VROM	>IND	95	1.5	6.8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	<=IND	0.13	0.0090	0.0090	0.23
PCB 101	-----	0.009			
PCB 118	-----	0.004			
PCB 138	-----	0.047			
PCB 153	-----	0.036			
PCB 180	-----	0.035			
PCB 28	-----	<0.002			
PCB 52	-----	<0.002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	>IND	780	86	86	225
OVERIG					
Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	85.1			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Tabel 35: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**Toetsmonster: 09-3**

Humus	13.7
Lutum	6.3
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	3/16/2010
Datum van normen	4/10/2009
Vergelijking	
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	nog niet beschikbaar
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=WO	120	75	218	365
Cadmium [Cd]	>IND	7.0	0.56	1.1	4.0
Kobalt [Co]	<=IND	23	6.3	15	79
Koper [Cu]	>IND	440	30	41	143
Kwik [Hg]	>IND	12	0.12	0.67	3.9
Lood [Pb]	>IND	7100	41	173	436
Molybdeen [Mo]	<=WO	3.1	1.5	88	190
Nikkel [Ni]	<=IND	44	16	18	47
Zink [Zn]	>IND	11000	89	128	460
PAK					
Anthraceen	-----	10.0			
Benzo(a)anthraceen	-----	11			
Benzo(a)pyreen	-----	9.5			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	6.2			
Benzo(k)fluorantheen	-----	8.0			
Chryseen	-----	12			
Fenanthreen	-----	30			
Fluorantheen	-----	28			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	5.7			
Naftaleen	-----	5.6			
PAK 10 VROM	>IND	130	2.1	9.3	55

Toetsmonster: 09-3**GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN**

PCB (som 7)	>IND	4.6	0.027	0.027	0.69
PCB 101	-----	0.82			
PCB 118	-----	0.26			
PCB 138	-----	1.4			
PCB 153	-----	1.6			
PCB 180	-----	0.38			
PCB 28	-----	0.070			
PCB 52	-----	0.120			

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN

Minerale olie C10 - C40	>IND	2900	260	260	685
-------------------------	------	------	-----	-----	-----

OVERIG

Aard artefacten (-)	GM				
Droge stof (%)	-----	72.3			
Gewicht artefacten (g)	-----	<1.00			

Toelichting bij de tabel

?	=	
<	=	kleiner dan de detectielimiet
-----	=	Geen toetsnorm aanwezig
GM	=	Geen meetwaarde aanwezig
<=AW	=	kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<=WO	=	kleiner of gelijk aan wonen
<=IND	=	kleiner of gelijk aan industrie
>IND	=	groter dan industrie
>AW	=	groter dan achtergrondwaarde er is geen wonen en industrie
>WO	=	groter dan wonen er is geen industrie
D<=AW	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
D<=WO	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan wonen
D<=IND	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan industrie
D>IND	=	detectielimiet groter dan industrie
D>AW	=	detectielimiet groter dan achtergrondwaarde
D>WO	=	detectielimiet groter dan wonen

Meetw: de gemiddelde meetwaarde van de mengmonsters
AW: (gecorrigeerde) norm voor Achtergrondwaarde
WO: (gecorrigeerde) norm voor Wonen
IND: (gecorrigeerde) norm voor Industrie