

Notitie

Referentienummer
GM-0083083

Datum
27 november 2012

Kenmerk
321679

Betreft
Milieuhygiënisch onderzoek betonpaden Glasparel+

Inleiding

Ten noorden van de Bredeweg 9 en 14 in Waddinxveen liggen twee betonpaden (verhardingen). In het kader van de herontwikkeling van het gebied is het noodzakelijk om deze paden te verwijderen. Om dit mogelijk te maken is onderzocht welke materialen in de verharding en de onderliggende fundatielaag aanwezig zijn. Daarnaast is de onderliggende bodem indicatief bemonsterd en geanalyseerd. Op basis van de onderzoeksresultaten is een kostenraming gemaakt voor afvoeren van de aanwezige verhardingsmaterialen. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Plan en Project b.v. door Grontmij Nederland B.V.

Locatie van de paden

In onderstaand figuur is de locatie van beide paden in een rode kleur weergegeven. In onderstaande tabel zijn nadere gegevens van de paden opgenomen.



Locatie betonpaden in het plangebied

Gegevens betonpaden

Locatie	Lengte [m]	Breedte [m]	Oppervlakte [m ²]
Bredeweg 9	1.000	3.2 (0 - 600 m.)	2.920
		2,5 (600 – 1.000 m.)	
Bredeweg 14	700	3,2	2.240

Beschrijving van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door kernboringen door de verhardingen uit te voeren en de materialen te bemonsteren. De boringen zijn onder de verharding doorgezet tot 0,5 meter in de onderliggende bodem. De boorstaten zijn bij deze notitie gevoegd. In onderstaande tabellen zijn de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

Betonpad Bredeweg 9

Boornummer	Boorlocatie [m] ¹⁾	Diepte [m-oppervlak]	Materiaal
1C	50	0.00-0.10	Beton
		0.10-0.15	Klinkers
		0.15-0.25	Zand
		0.25-0.75	Klei
2C	200	0.00-0.13	Beton
		0.13-0.24	Klinkers
		0.24-0.32	Zand
		0.32-0.82	Klei
3C	400	0.00-0.15	Beton
		0.15-0.17	Asfalt
		0.17-0.27	Beton
		0.27-0.77	Klei
4C	600	0.00-0.23	Beton
		0.23-0.73	Klei
5C	800	0.00-0.08	Beton
		0.08-0.58	Klei
6C	950	0.00-0.14	Beton
		0.14-0.64	Klei

¹⁾ ten opzichte van nulpunt einde loods links

Betonpad Bredeweg 14

Boornummer	Boorlocatie [m] ¹⁾	Diepte [m-opp.]	Materiaal
7C	50	0.00-0.25	Beton
		0.25-0.75	Klei
8C	225	0.00-0.25	Beton
		0.25-0.75	Klei
9C	400	0.00-0.17	Beton
		0.17-0.67	Klei
10C	550	0.00-0.18	Beton
		0.18-0.68	Klei

¹⁾ ten opzichte van begin betonpad

Per verharding en bodemlaag zijn monsters genomen voor onderzoek. De monsters zijn verpakt en gecodeerd vervoerd naar het laboratorium. De boorgaten zijn na het boren hersteld.

Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwaarnemingen is besloten het asfalt uit boring 3C te analyseren op PAK (teerbitumen). De overige verhardingsmaterialen bestaan uit beton en klinkers. Deze materialen zijn beoordeeld als 'onverdachte materialen' en zijn om deze reden niet nader onderzocht.

Van de kleimonsters zijn mengmonsters samengesteld voor analyse conform NEN 5740. In onderstaand overzicht is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven. Het zandlaagje aanwezig onder de klinkers in de boringen 1C en 2C is niet onderzocht.

Samenstelling bodemmengmonsters

Mengmonster	Boring	Diepte [m-opp.]
MM1	1C + 2C + 3C	0.25-0.75, 0.32-0.82, 0.27-0.77
MM2	4C + 5C + 6C	0.23-0.73, 0.08-0.58, 0.14-0.64
MM3	7C + 8C + 9C + 10C	0.25-0.75, 0.25-0.75, 0.17-0.67, 0.18-0.68

Resultaten

Het analysecertificaat van de analyse van de asfaltkern is bij de notitie gevoegd. Uit de analyse blijkt dat het asfalt een gehalte aan PAK (10 van VROM) bevat van 11 mg/kg. De grenswaarde voor teerhoudend asfalt is 75 mg/kg. Om deze reden wordt dit asfalt als teevrij asfalt aangemerkt.

Het analysecertificaat van de bodemanalyses is bij deze notitie gevoegd. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 Staatscourant 67 van 7 april 2009 en Besluit bodemkwaliteit. Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte stoffen de achtergrondwaarden niet overschrijden. De toetsingsformulieren zijn bij deze notitie gevoegd.

Hoeveelheden verhardingsmateriaal en raming afvoerkosten

Op basis van de boorgegevens zijn de hoeveelheden verhardingsmateriaal berekend. Hierbij is uitgegaan van de bekende gegevens en een aanname van de lengte van de aangetroffen materialen onder de betonlaag (klinkers, asfalt en 2^e betonlaag). Ten aanzien van de soortelijke massa is 2.500 kg/m³ aangehouden.

Berekening hoeveelheden materiaal

Bredeweg 9	Materiaal	Oppervlakte [m ²]	Gemiddelde dikte [m]	Hoeveelheid [m ³]	Hoeveelheid [ton]
	Beton	2.920	0,10	292	730
	Klinkers	960	0.07	67	170
	Asfalt	640	0.02	13	32
	Beton 2 ^e laag	640	0.10	64	160
Bredeweg 14	Beton	2.240	0.21	470	1.175

Om de afvoerkosten te ramen is uitgegaan van het opbreken van de verharding met behulp van een kraan met sloopmateriaal waarbij de afvoer gescheiden plaatsvindt. Voor het vervoer zijn twee vrachtwagens geraamd. De opgenomen acceptatietarieven zijn gebaseerd op gescheiden aanleveren van de materialen.

Raming opbrek- en afvoerkosten

Onderdeel	Per dag / ton €	Duur / ton	Totaal €
Kraan met sloopmateriaal betonvloer	800,00	5 dagen	4.000,00
Vrachtwagen (2 stuks)	1.300,00	5 dagen	6.500,00
Acceptatietarief schoon betonpuin met maximaal 5% zand (betonlaag van beide paden)	6,50	1.905	12.383,00
Acceptatietarief klinkers ¹⁾	9,00	170	1.530,00
Acceptatietarief bouw- en slooppuin met nevenbestanddelen (2 ^e betonlaag + asfalt)	15,00	192	2.880,00
Totaal excl. btw			27.293,00

¹⁾ kwaliteitsinschatting laag (civiel)

Conclusie

Het betonpad achter Bredeweg 9 heeft een oppervlakte van 2.920 m² met een gemiddelde dikte van 0,1 m. Het beton is beoordeeld als onverdacht materiaal. Onder het betonpad is onder de eerste 300 meter een klinkerlaag aanwezig met een gemiddelde laagdikte van 0,07 m (de klinkers liggen deels vlak). Het oppervlak aan klinkers is geschat op 640 m². De klinkers zijn beoordeeld als onverdacht materiaal. De straatzandlaag onder de klinkers is vanwege de geringe hoeveelheid niet onderzocht. Onder een deel van het betonpad is een zeer dun asfaltlaagje aanwezig (alleen in boring 3C waargenomen). Dit asfalt is beoordeeld als teervrij asfalt. Onder het asfaltlaagje is een 2^e betonlaag aanwezig met een laagdikte van 0,1 m. Ook deze betonlaag is beoordeeld als onverdacht materiaal.

Het betonpad achter Bredeweg 14 heeft een oppervlakte van 2.240 m² en een gemiddelde dikte van 0,21 m. Het beton is beoordeeld als onverdacht materiaal. De bodem onder het betonpad is milieuhygiënisch onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de achtergrondwaarde voor de onderzochte stoffen niet wordt overschreden.

Afvoeradvies

Geadviseerd wordt de materialen na opbreken gescheiden af te voeren naar een erkende verwerker als onverdachte bouwstoffen. Het is mogelijk dat in de praktijk blijkt dat het aanwezige asfalt niet te scheiden is van de 2^e betonlaag.

Opmerkingen

Het onderzoek is uitgevoerd als een steekproef. Om deze reden is het mogelijk dat plaatselijk afwijkende kwaliteiten aanwezig zijn. Ook de bepaling van de hoeveelheden is bepaald op basis van een steekproef, hierbij is tevens een aanname bij de hoeveelheden klinkers en onderliggende betonlaag.



Het is te overwegen om de materialen in het werk te houden en ter plaats te breken door een conform BRL 2506 gecertificeerde puinbreker. Op basis van de waarnemingen en de onderzoeksresultaten verwachten wij dat dit een hoogwaardig funderingsmateriaal oplevert.

Bijlage:

- Boorstaat
- Foto's van de paden
- Analysecertificaat asfalt [11835305]
- Analysecertificaat bodem [76PN84FX]
- Toetsingsformulieren bodem WBB en BKK

Verantwoording

Projectnummer : 321679
Referentienummer : GM-0083083.doc
Revisie : D1
Datum : 28 november 2012

Auteur(s) : S. van den Berg
E-mail adres : siem.vandenberg@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. M. van Meeteren
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : E. van Wissen
Paraaf goedgekeurd : 



Betonpad Bredeweg 9



Betonpad Bredeweg 14



Analyserapport

Grontmij Nederland B.V.
Dhr. S van den Berg
Postbus 203
3730 AE DE BILT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Glasparel
Uw projectnummer : 321679
ALcontrol rapportnummer : 11835305, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VMC3PZ2M

Rotterdam, 12-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 321679. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Nederland B.V.

Dhr. S van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Glasparel
Projectnummer 321679
Rapportnummer 11835305 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

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

droge stof	gew.-%		90.3
------------	--------	--	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	3.9
fluoranteen	mg/kgds	Q	5.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.4
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	11

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asfalt	M4 boring 3
-----	--------	-------------

Paraaf :



Grontmij Nederland B.V.

Dhr. S van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Glasparel
Projectnummer 321679
Rapportnummer 11835305 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antracene	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antracene	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2926940	05-11-2012	05-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

Grontmij Nederland B.V.
Dhr. S van den Berg
Postbus 203
3730 AE DE BILT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Glasparel
Uw projectnummer : 321679
ALcontrol rapportnummer : 11835303, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 76PN84FX

Rotterdam, 12-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 321679. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Glasparel
 Projectnummer 321679
 Rapportnummer 11835303 - 1

Orderdatum 06-11-2012
 Startdatum 06-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.5	70.9	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.5	2.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	21	17
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	22	20	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.3	6.9	6.3
koper	mg/kgds	S	15	13	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	<13	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	18	17
zink	mg/kgds	S	69	48	50
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.08 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1C + 2C + 3C
002	Grond (AS3000)	MM2 4C + 5C
003	Grond (AS3000)	MM3 7C+8C+9C+10C



Grontmij Nederland B.V.

Dhr. S van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Glasparel
 Projectnummer 321679
 Rapportnummer 11835303 - 1

Orderdatum 06-11-2012
 Startdatum 06-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1C + 2C + 3C
002	Grond (AS3000)	MM2 4C + 5C
003	Grond (AS3000)	MM3 7C+8C+9C+10C

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Glasparel
Projectnummer 321679
Rapportnummer 11835303 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Glasparel
 Projectnummer 321679
 Rapportnummer 11835303 - 1

Orderdatum 06-11-2012
 Startdatum 06-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2926930	05-11-2012	05-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2926935	05-11-2012	05-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2926937	05-11-2012	05-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Projectnaam Glasparel
Projectcode 321679

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

Monstercode	MM1 1C + 2C + 3C ¹	MM2 4C + 5C ²	MM3 7C+8C+9C+10C ³
Bodemtype ¹⁾	1	2	3

droge stof(gew.-%)	73,5	--	70,9	--	77,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,3	--	1,5	--	2,3	--
---	-----	----	-----	----	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	27	--	21	--	17	--
------------------------	----	----	----	----	----	----

METALEN

barium ⁺	22		20		22	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	6,3		6,9		6,3	
koper	15		13		14	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	16		<13		17	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	19		18		17	
zink	69		48		50	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,02	--	<0,01	--	0,02	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09		0,07		0,08	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	4,9	^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

¹	11835303-001	MM1 1C + 2C + 3C
²	11835303-002	MM2 4C + 5C
³	11835303-003	MM3 7C+8C+9C+10C

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 27% ; humus 1.3%
2 lutum 21% ; humus 1.5%
3 lutum 17% ; humus 2.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			979	202
cadmium	0,48	5,5	10	0,48
kobalt	16	109	202	16
koper	36	104	171	36
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	46	270	493	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	37	71	106	37
zink	134	412	689	134
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 27%; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			801	165
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	13	90	166	13
koper	32	92	152	32
kwik	0,14	16	33	0,14
lood	43	249	455	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	60	89	31
zink	116	356	597	116
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 21%; humus 1.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	30	85	140	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	236	432	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	321	537	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 17%; humus 2.3%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partiëkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835303

Datum toetsing: 28-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Glasparel
 Monster: MM1 1C + 2C + 3C

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 27,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem	
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	22	20,667														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,305	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	5,931	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	16,667	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,072	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	17,215	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	19	17,973	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	72,090	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000															
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500															
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500															
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0500															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,09	0,090	AW			AW			AW				AW			AW	AW
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partiëleuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835303

Datum toetsing: 28-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Glasparel
Monster: MM2 4C + 5C

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 21,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	20	22,963												<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,327	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	7,881	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	16,250	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,077	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	10,596	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	18	20,323	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	57,931	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW		AW	AW
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)			Toegestaan wonen 1)
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partiëkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835303

Datum toetsing: 28-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Glasparel
Monster: MM3 7C+8C+9C+10C

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem	
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	22	29,652														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,339	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	8,388	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	18,962	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,081	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	20,851	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	17	22,037	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	67,018	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0870															
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0304															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,080	AW			AW			AW				AW			AW	AW
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0030							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,870	AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

