

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

Groningen Seaports

Postbus 20004

9930 PA DELFZIJL

project opstellen baggerbestekken Eemshaven
projectcode EEM8-10
referentie EEM8-10/strg/013
uw referentie
kopie

verzonden door
telefoon 0570
datum opmaak 10 maart 2009

datum ontvangst:				registratienr.	
11 MAART 2009				1224	
	Dir/Secr			HRM	
	S&S			PR	
	Beheer			JZ	
	Marketing			BO	
	Projectorganisatie			FC	
	Medio- en pub			IS	
	Overige			IS	
	andere			Archief	

Bijgaand ontvangt u onderstaande:

- ☐ ter kennisneming ☐ ter goedkeuring ☐ ter controle ☐ voor uitvoering
☐ voor doorzending ☐ op uw verzoek ☒ volgens afspraak ☐

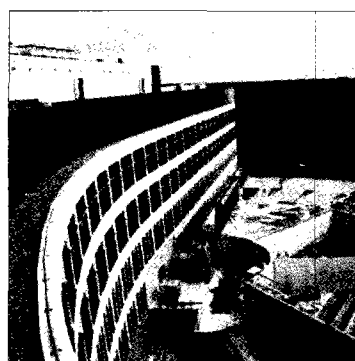
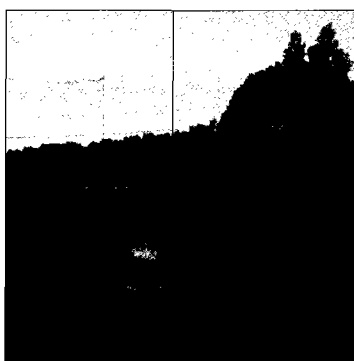
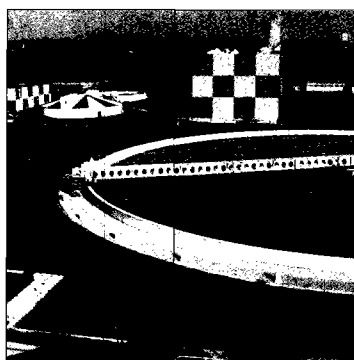
aantal	nummer	datum	status	betreffende
3	EEM8-10/strg/012	10 maart 2009	definitief	rapportage bodemonderzoek uitbreiding Beatrixhaven fase 2 definitief 10 maart 2009

↳ 1 ex → archief
 ↳ 2 ex. → bij

HOOFDARCHIEF

1224/09

Rapportage bodemonderzoek uitbreiding Beatrixhaven fase 2



**Rapportage bodemonderzoek
uitbreiding Beatrixhaven fase 2**

referentie EEM8-10/strg/012	projectcode EEM8-10	status definitief
projectleider [redacted]	projectdirecteur [redacted]	datum 10 maart 2009

autorisatie goedgekeurd	naam [redacted]	paraaf [redacted]
-----------------------------------	---------------------------	--------------------------



INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. ONDERZOEKSOPZET	2
3. VELDWERKZAAMHEDEN	3
4. CHEMISCH ONDERZOEK	4
4.1. Algemeen	4
4.2. Uitgevoerd chemisch onderzoek	4
4.3. Toetsingskader	7
5. ONDERZOEKSRESULTATEN	9
6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
7. REFERENTIES	13

laatste bladzijde	13
-------------------	-----------

bijlagen	aantal bladzijden
I Kwaliteitsborging	2
II Regionale situatie	1
III Lokale situatie inclusief monsternamepunten	1
IV Boorprofielen	17
V Analysecertificaten	54
VI Toetsingstabellen	45

1. INLEIDING

Groningen Seaports is voornemens de Beatrixhaven in drie fasen (fase II, III en IV) uit te breiden. Fase I (aanleg Beatrixhaven) is reeds gerealiseerd. De Beatrixhaven is gelegen in de Eemshaven. Het betreft een buitendijkse haven. Het terrein waar de uitbreiding van de haven gepland is, is in het verleden gewonnen door het ophogen van een deel van het aanwezige wad met wadzand. De verwachte bodemopbouw is daarom homogeen.

Het materiaal dat bij de aanleg van de haven vrij komt wordt gebruikt om het omliggende terrein circa 3 meter op te hogen. Voordat gestart kan worden met de werkzaamheden, dient voldaan te worden aan onder meer het Besluit bodemkwaliteit. Onder het Besluit bodemkwaliteit kan de te vergraven grond grootschalig worden toegepast op het omringende terrein. Hiervoor dient de te vergraven bodem onderzocht te worden om toegepast te mogen worden.

Voor de ontwikkeling van de haven wordt onderscheid gemaakt tussen fase II en fase III plus IV. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van fase II.

Het bodemonderzoek dient aan een aantal eisen te voldoen zodat het bodemonderzoek een geldig bewijsmiddel is voor het toepassen van de grond. In dit rapport zijn de resultaten van een maatwerkoplossing voor een in situ partijkeuring beschreven. Omdat het hier een maatwerkoplossing betreft wordt nadrukkelijk vermeld dat de onderzoeksopzet en resultaten van het onderzoek moeten worden voorgelegd en afgestemd met het Bevoegd Gezag alvorens het onderzoek als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit mag dienen.

doel

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ten behoeve van het grootschalig toepassen op het omliggende terrein.

kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform NEN-EN-ISO 9001:2000. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**. Tevens is het veldwerk uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Wiertsema & Partners (zie bijlage I). Het machinaal boren valt niet onder de BRL SIKB 2000. De overige werkzaamheden (bemonstering en monsteroverdracht) wel.

leeswijzer

Deze rapportage is als volgt opgebouwd:

- onderzoeksoopzet (hoofdstuk 2);
- veldwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 6);
- referenties (hoofdstuk 7).

2. ONDERZOEKSOPZET

Voor het bepalen van de onderzoeksinspanning is aangesloten bij de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van schone bodem op grootschalige locaties (tot 500.000 m³).

Het oppervlakte van fase II is circa 6,5 hectare. De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale situatie in bijlage II. De maximale ontgravingsdiepte van de haven is vastgesteld op NAP-11,4 m. Het huidige maaiveld ligt op circa NAP + 2 m. In tabel 2.1 is het te vergraven bodemvolume weergegeven.

tabel 2.1. Te vergraven bodemvolume fase II

locatie	oppervlakte locatie (ha)	bodemvolume (m ³)
fase II	6,5	871.000

Voor fase II is het te toetsen bodemvolume groter dan 500.000 m³. Conform de gekozen onderzoeksstrategie is bij een locatie van meer dan 500.000 m³ maatwerk in de monsternemingsinspanning mogelijk. Onderstaande onderzoeksopzet is dan ook een maatwerkoplossing. Alvorens het materiaal te kunnen toepassen dienen de resultaten van deze maatwerkoplossing te worden besproken met het Bevoegd Gezag om gebruikt te mogen worden als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit.

maatwerkoplossing

Voor de maatwerkoplossing is als uitgangspunt de strategie grootschalig onverdacht uit de NEN5740 genomen. Conform deze strategie dienen voor fase II 32 boringen geplaatst te worden. Deze 32 boringen worden tot de maximale ontgravingsdiepte van NAP-11,4 meter doorgezet. Afwijkend op de strategie wordt het grondwater niet meegenomen. De boringen worden per halve meter en per te onderscheiden laag bemonsterd. Van de bovenste halve meter worden 5 mengmonsters samengesteld van maximaal 10 monsters. De bovenste halve meter is de meest verdachte laag. Daarna wordt per 2 meter 4 mengmonsters samengesteld homogeen verdeeld over de locatie. In totaal worden 31 mengmonsters samengesteld.

De mengmonsters worden op het laboratorium geanalyseerd op het standaard NEN-5740 pakket. Dit pakket bestaat uit; organische stof, lutum, de metalen Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn, minerale olie, PCB's en PAK. Het onderzoek wordt conform de eisen van Kwalibo uitgevoerd. In tabel 2.2 is een samenvatting weergegeven van de onderzoeksinspanning. De lokale situatie inclusief de monsternamenpunten is weergegeven op de tekening in bijlage III.

tabel 2.2. Onderzoeksinspanning fase II

locatie	diepte m+NAP	laag (m-mv)	aantal boringen	aantal mengmonsters
fase II	2,0	0-0,5	32	5
fase II	1,5	0,5-2,5		4
fase II	-0,5	2,5-4,5		4
fase II	-2,5	4,5-6,5		4
fase II	-4,5	6,5-8,5		4
fase II	-6,5	8,5-10,5		4
fase II	-8,5	10,5-12,5		4
fase II	-10,5	12,5-13,5		2

3. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een boormeester van Wiertsema&Partners in de periode van 14 januari tot en met 20 februari 2009. In totaal zijn 32 boringen tot maximaal 16,5 m-mv geplaatst. Alle boringen zijn minimaal tot de ontgravingsdiepte van NAP-11,4 m doorgezet. In bijlage III is de lokale situatie met monsternamenpunten opgenomen. Alle boringen zijn nagenoeg in het vooraf aangegeven raster geplaatst. Alleen boring 13 wijkt aanzienlijk van het raster af. De reden voor deze afwijking is niet bekend, echter zal deze afwijking geen effect hebben op de resultaten. Immers is de bodemopbouw homogeen gebleven. De locaties zijn door middel van GPS bepaald en ingemeten.

pulsboringen

Voor de uitvoering van dit onderzoek is gekozen voor mechanische boringen vanwege het boren tot de ontgravingsdiepte van de haven. De boringen zijn uitgevoerd als verbuisde pulsborings. Als werkwater is gebruik gemaakt van drinkwater. Om te voorkomen dat tijdens het verrichten van de boringen grond en pulswater zich vermengen met de opgeboorde grond of grondwater uit andere grondlagen is een stalen verbuizing toegepast die tijdens de werkzaamheden op diepte wordt gebracht en wordt de opgeboorde grond per dieptetraject separaat in een buffer opgevangen en bemonsterd. Met betrekking tot het uitvoeren van handboringen is in het VKB protocol 2001 aangegeven dat kleine gelaagdheden bij geroerde monsternamen tijdens pulsborings nauwelijks herkenbaar zijn. Conform dit protocol dienen monsters gescheiden te worden per grondsoort (gebaseerd op textuur en organisch stof gehalte) en verontreinigingsgraad (gebaseerd op zintuiglijke waarnemingen, zijnde geen geurwaarnemingen). Bij mechanische pulsborings is dit niet mogelijk aangezien wordt gewerkt met zwaarder equipment dan bij handboringen. De puls die tijdens de werkzaamheden wordt gebruikt heeft afhankelijk van het type boormachine een lengte variërend van 1 tot 2 m met een gewicht van 30 tot 50 kg. Een ervaren boormeester kan significante verschillen in grondsoorten opmerken tijdens het pulsen en separaat bemonsteren. Hiervoor is wel een minimale laagdikte noodzakelijk. Laagjes met een dikte van een paar centimeter zijn niet afzonderlijk te bemonsteren bij geroerde monsternamen. Ook een geringe toename in het kleigehalte of geringe verschillen in korrelgrootte van het zand kunnen tijdens het pulsen niet altijd worden opgemerkt.

werkwijze bij dit onderzoek

De monsternamen van de toekomstige haven is uitgevoerd door het plaatsen van mechanische pulsborings. Voor deze werkzaamheden is nog geen erkenning vereist. De boorwerkzaamheden vallen derhalve niet onder de BRL SIKB 2000. De monsternamen en de monsteroverdracht is uitgevoerd door een BRL SIKB 2000 geregistreerde boormeester van Wiertsema&Partners. Deze werkzaamheden vallen wel onder de BRL SIKB 2000 procescertificaat van Wiertsema&Partners.

De ondergrond op de locatie bestaat vrijwel geheel uit niet cohesief materiaal (fijn zand en silt). De grondwaterstand bevindt zich nabij het maaiveld. Uit sonderingen en onderzoek van ongeroerde monsters genomen voor geotechnisch onderzoek in het gebied is bekend dat de wadzanden die zich in de ondergrond bevinden zeer fijn gelaagd zijn. Hierbij moet gedacht worden aan fijne zanden met een wisselend gehalte aan silt waarin kleiige laagjes kunnen voorkomen die vaak niet dikker zijn dan één centimeter.

Standaard mag niet meer dan 50 cm opgeboord materiaal per monster worden verzameld. Omdat er veelal geen sprake is van duidelijke laagwisselingen is op basis van de grondgesteldheid besloten om op deze locatie minimaal per 50 cm te bemonsteren en te beschrijven. Beperkte afwijkingen kunnen hierbij ontstaan in de gradatie van met name de bijmengingen die overeenkomen met de monstertrajecten. In bijlage V zijn de boorprofielen opgenomen. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn geen bijzonderheden geconstateerd die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische waterbodempkwaliteit. Het vooraf vastgestelde raster waarin de boringen geplaatst zijn is daarom zoveel mogelijk aangehouden. In het opgeboorde materiaal is visueel geen asbest aangetroffen.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

4.1. Algemeen

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 028. ALcontrol is door VROM erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage V. De analyses zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de hiertoe opgestelde NEN-normen.

4.2. Uitgevoerd chemisch onderzoek

Voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven grond zijn tot de maximale ontgravingsdiepte van NAP-11,4 m 38 mengmonsters geanalyseerd op het standaard NEN-pakket bestaande uit: organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie. Het analyseprogramma is, inclusief een beknopte motivatie/toelichting, weergegeven in tabel 4.1.

De samenstelling van de mengmonsters is gedaan aan de hand van de vorderingen van de boorwerkzaamheden. Indien circa 5 boringen beschikbaar waren is per circa 3 meter ten opzichte van maaiveld een mengmonster samengesteld¹. Indien minder boringen beschikbaar waren is deze afstand verruimd. Op deze manier is steeds globaal van eenzelfde hoeveelheid grond een mengmonster samengesteld. In totaal zijn 7 mengmonsters extra ingezet ten opzichte van de vooraf bepaalde 31 mengmonsters.

De mengmonsters van locatie 1 zijn als waterbodem ingezet op een breder pakket. De wijze van voorbehandeling en analyse van een waterbodemmonster of een grondmonster is niet wezenlijk anders waardoor de invloed op het resultaat van de analyses verwaarloosbaar is.

tabel 4.1. Analyseprogramma inclusief motivatie

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	datum	motivatie/omschrijving geanalyseerde grondsoort
1 (boringen 27 t/m 32)				
mmbg1	27 (0,0-0,5) + 28 (0,0-0,5) + 29 (0,0-0,5) + 30 (0,0-0,5) + 31 (0,0-0,5) + 32 (0,0-0,5)	+2,11 tot -0,4	14-01-2009	matig fijn zand, zwak siltig
mmog1-2,5	27 (0,5-1) + 27 (1-1,5) + 28 (1,0-1,5) + 29 (1,5-2,0) + 29 (2,0-2,5) + 30 (1,5-2,0) + 30 (2,0-2,5) + 31 (1,0-1,5) + 32 (2,0-2,5)	+1,05 tot -1,9	14-01-2009	matig fijn zand, zwak tot matig siltig
mmog1-4,5	27 (3,5-4,0) + 27 (4,0-4,5) + 28 (3,0-3,5) + 28 (3,5-4,0) + 30 (3,0-3,5) + 30 (4,0-4,5) + 31 (3,0-3,5) + 31 (3,5-4,0)	-0,95 tot -4,4	14-01-2009	zeer fijn zand, matig siltig, zwak humeus, schelpen resten
mmog1-6,5	27 (5,0-5,5) + 27 (5,5-6,0) + 28 (5,0-5,5) + 28 (4,5-5,0) + 29 (5,0-5,5) + 29 (5,5-6,0) + 30 (5,0-5,5) + 31 (4,5-5,0) + 31 (5,0-5,5) + 32 (5,0-5,5)	-2,45 tot -5,9	14-01-2009	zeer fijn zand
mmog1-8,5	27 (7,0-7,5) + 27 (7,5-8,0) + 28 (8,0-8,5) + 29 (7,5-8,0) + 29 (8,0-8,5) + 30 (7,0-7,5) + 31 (7,5-8,0) + 32 (7,0-7,5)	-4,89 tot -8,22	14-01-2009	zeer fijn zand
mmog1-10,5	27 (8,5-9,0) + 27 (9,0-9,5) + 28 (10,0-10,5) + 29 (9,5-10,0) + 29 (10,0-10,5) + 30 (9,0-9,5) + 31 (9,0-9,5) + 32 (10,0-10,5)	-6,95 tot -10,22	14-01-2009	zeer fijn zand

¹ Bij het samenstellen van de mengmonsters waren de maaiveldhoogten t.o.v. NAP nog niet beschikbaar. Hierdoor is de laagindeling glooiend in plaats van horizontaal.

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	datum	motivatie/omschrijving geanalyseerde grondsoort
mmog1- 12,5	27 (10,5-11,0) + 27 (11,0-11,5) + 28 (11,5-12,0) + 28 (12,0-12,5) + 29 (11,5-12,0) + 29 (12,0-12,5) + 30 (11,0-11,5) + 31 (11,0-11,5) + 32 (12,0-12,5)	-8,95 tot -12,22	14-01-2009	zeer fijn zand
2 (boringen 8, 16 en 24)				
mmbg2	B24 (0-0,35)	+4,74 tot +4,39	21-01-2009	zand met bijmengingen van puin
mmog2-3,5	B8 (1,0-1,5) + B8 (1,5-2,0) + B8 (2,0-2,5)	+3,76 tot +2,26	23-01-2009	matig fijn, kleig zand
mmog2-6,5	B8 (4,0-4,5) + B8 (4,5-5,0) + B8 (5,0-5,5) + B16 (5,0-5,5) + B16 (5,5-6,0) + B16 (6,0-6,5) + B24 (4,5-5,0) + B24 (5,0-5,5) + B24 (5,5-6,0)	+0,76 tot -1,73	21-01-2009	zand, plantenhoudend
mmog2-9,5	B24 (6,5-7,0) + B24 (7,0-7,5) + B24 (7,5-8,0) + B8 (8,0-8,5) + B8 (8,5-9,0) + B8 (9,0-9,5) + B16 (7,5-8,0) + B16 (8,0-8,5) + B16 (8,5-9,0)	-1,76 tot -4,74	21-01-2009	fijn tot zeer fijn, plantenhou- dend zand
mmog2- 12,5	B24 (10,5-11,0) + B24 (11,0-11,5) + B24 (11,5-12,0) + B8 (9,5-10,0) + B8 (10,0- 10,5) + B8 (10,5-11,0) + B16 (11,0-11,5) + B16 (11,5-12,0) + B16 (12,0-12,5)	-4,74 tot -7,73	21-01-2009	fijn tot zeer fijn, plantenhou- dend zand
mmog2- 16,5	B24 (14,5-15,0) + B24 (15,0-15,5) + B24 (15,5-16,0) + B8 (14,0-14,5) + B8 (14,5- 15,0) + B8 (15,0-15,5) + B16 (15,0-15,5) + B16 (15,5-16,0) + B16 (16,0-16,5)	-9,24 tot -11,73	21-01-2009	fijn tot zeer fijn, plantenhou- dend zand
3 (boringen 1, 2, 3, 9, 17, 25 en 26)				
mmbg3	B3 + B9 + B17 + B1 + B2 + B25 + B26 (0-0,5)	+2,03 tot -0,31	21-01-2009	bovengrond, zand met schelpenresten
mmog3-3,5	B2 (0,5-1,0) + B2 (1,0-1,5) + B2 (1,5-2,0) + B25 (1,0-1,5) + B26 (0,5-1,0)	+0,89 tot -0,81	21-01-2009	zand, matig fijn met bijmen- ging van veen en klei
mmog3-6,5	B2 (3,5-4,0) + B1 (4,0-4,5) + B1 (4,5-5,0) + B17 (3,5-4,0) + B17 (4,0-4,5) + B17 (4,5-5,0) + B25 (4,5-5,0) + B25 (5,0-5,5) + B26 (4,5-5,0) + B26 (5,0-5,5)	-1,47 tot -5,31	21-01-2009	zeer fijn zand, schelpenres- ten
mmog3-9,5	B3 (9,0-9,5) + B3 (9,5-10,0) + B17 (9,5-10,0)	-7,47 tot -7,97	21-01-2009	klei
mmog3- 12,5	B1 (10,5-11,0) + B17 (10,5-11,0) + B2 (9,5- 10,0) + B2 (10,0-10,5) + B25 (12,0-12,5) + B26 (10,5-11,0) + B3 (10,0-10,5) + B9 (11,0- 11,5) + B9 (11,5-12,0) + B1 (11,0-11,5)	-8,47 tot -10,81	21-01-2009	zand
4 (boringen 10, 11, 18 en 19)				
mmbg4	B10 + B11 + B19 + B18 (0-0,5)	+2,46 tot +0,87	27-01-2009	onverdachte bovengrond
mmog4-3,5	B11 (1,5-2,0) + B11 (2,0-2,5) + B11 (2,5-3,0) + B10 (1,0-1,5) + B10 (1,5-2,0) + B19 (2,0-2,5) + B19 (2,5-3,0) + B19 (3,0-3,5)	+0,37 tot -1,81	28-01-2009	onverdacht zand met hout- resten
mmog4-6,5	B11 (4,5-5,0) + B11 (5,0-5,5) + B11 (5,5-6,0) + B18 (3,5-4,0) + B18 (4,0-4,5) + B18 (4,5-5,0) + B19 (4,0-4,5) + B19 (4,5-5,0) + B19 (5,0-5,5)	-1,04 tot -4,3	27-01-2009	zand

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	datum	motivatie/omschrijving geanalyseerde grondsoort
mmog4-9,5	B11 (6,5-7,0) + B11 (7,0-7,5) + B10 (8,0-8,5) + B10 (8,5-9,0) + B19 (6,5-7,0) + B19 (7,0-7,5) + B19 (7,5-8,0) + B18 (8,0-8,5) + B18 (8,5-9,0) + B18 (9,0-9,5)	-4,8 tot -7,63	27-01-2009	zand
mmog4-13,5	B11 (10,5-11,0) + B11 (11,0-11,5) + B11 (11,5-12,0) + B10 (11,5-12,0) + B10 (12,0-12,5) + B18 (9,5-10,0) + B18 (10,0-10,5) + B18 (10,5-11,0) + B19 (12,0-12,5) + B19 (12,5-13,0)	-7,04 tot -11,31	27-01-2009	zand
5 (boringen 5, 12, 13, 20 en 21)				
mmbg5	B5 + B12 + B13 + B20 + B21 (0-0,5)	+0,92 tot +0,09	03-02-2009	bovengrond onverdacht
mmog5-3,5	B12 (1,0-1,5) + B12 (1,5-2,0) + B12 (2,0-2,5) + B13 (2,5-3,0) + B13 (2,0-2,5) + B13 (3,0-3,5)	-1,41 tot -2,91	04-02-2009	kleilig zand
mmog5-6,5	B5 (5,0-5,5) + B5 (5,5-6,0) + B12 (5,0-5,5) + B12 (5,5-6,0) + B13 (5,5-6,0) + B20 (4,5-5,0) + B20 (5,0-5,5) + B21 (5,5-6,0)	-3,63 tot -5,41	03-02-2009	matig fijn zand
mmog5-9,5	B5 (7,0-7,5) + B12 (7,5-8,0) + B13 (8,0-8,5) + B20 (8,5-9,0) + B21 (8,5-9,0) + B21 (9,0-9,5)	-7,41 tot -8,58	03-02-2009	zeer fijn zand
mmog5-12,5	B5 (11,5-12,0) + B5 (12,0-12,5) + B12 (10,5-11,0) + B13 (11,0-11,5) + B13 (11,5-12,0) + B20 (10,0-10,5) + B20 (10,5-11,0) + B21 (11,5-12,0)	-9,13 tot -11,41	03-02-2009	zeer fijn zand
6 (boringen 6, 7, 15, 22 en 23)				
mmbg6	B6 + B7 + B15 + B22 + B23 (0-0,5)	+2,26 tot +1,17	10-02-2009	bovengrond onverdacht
mmog6-3,5	B6 (1,0-1,5) + B6 (1,5-2,0) + B6 (2,0-2,5) + B7 (1,0-1,5) + B7 (1,5-2,0) + B15 (2,0-2,5) + B15 (2,5-3,0) + B22 (2,5-3,0) + B23 (0,5-1,0) + B23 (1,0-1,5)	+1,26 tot -1,02	10-02-2009	matig fijn zand
mmog6-6,5	B6 (4,0-4,5) + B6 (4,5-5,0) + B7 (4,5-5,0) + B7 (5,0-5,5) + B7 (5,5-6,0) + B22 (3,5-4,0) + B22 (4,0-4,5) + B23 (5,0-5,5) + B23 (5,5-6,0) + B23 (6,0-6,5)	-2,24 tot -3,74	10-02-2009	kleilig zand
mmog6-9,5	B6 (7,5-8,0) + B6 (8,0-8,5) + B7 (8,5-9,0) + B7 (9,0-9,5) + B15 (6,5-7,0) + B15 (7,0-7,5) + B22 (7,0-7,5) + B23 (8,0-8,5) + B23 (8,5-9,0)	-4,52 tot -7,24	10-02-2009	zeer fijn zand
mmog6-14,0	B7 (12,0-12,5) + B7 (12,5-13,0) + B15 (10,5-11,0) + B15 (11,0-11,5) + B15 (11,5-12,0) + B22 (11,0-11,5) + B22 (11,5-12,0) + B23 (12,0-12,5) + B23 (12,5-13,0) + B23 (13,0-13,5)	-8,52 tot -10,74	10-02-2009	zeer fijn kleilig zand
7 (boringen 4 en 14)				
mmbg7	B14 + B4 (0-0,5)	+1,65 tot +0,68	19-02-2009	bovengrond onverdacht

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	datum	motivatie/omschrijving geanalyseerde grondsoort
mmogb4- 5,5	B4 (2,0-2,5) + B4 (2,5-3,0) + B4 (3,0-3,5) + B4 (3,5-4,0) + B4 (4,0-4,5) + B4 (4,5-5,0) + B4 (5,0-5,5)	-0,35 tot -3,85	20-02-2009	kleig zand
mmogb4- 13,0	B4 (8,0-8,5) + B4 (8,5-9,0) + B4 (9,0-9,5) + B4 (9,5-10,0) + B4 (10,0-10,5) + B4 (10,5- 11,0) + B4 (11,0-11,5) + B4 (11,5-12,0) + B4 (12,0-12,5) + B4 (12,5-13,0)	-6,35 tot -11,35	20-02-2009	zeer fijn zand
mmogb14- 2,0	B14 (0,5-1,0) + B14 (1,0-1,5) + B14 (1,5-2,0)	+0,68 tot -0,82	19-02-2009	kleig zand
mmog14- 10,0	B14 (5,0-5,5) + B14 (5,5-6,0) + B14 (6,0-6,5) + B14 (6,5-7,0) + B14 (7,0-7,5) + B14 (7,5-8,0) + B14 (8,0-8,5) + B14 (8,5-9,0) + B14 (9,0-9,5) + B14 (9,5-10,0)	-3,82 tot -8,82	19-02-2009	matig fijn zand

4.3. Toetsingskader

In de 'Circulaire bodemsanering 2006' [ref. 2] die per 1 oktober 2008 van kracht is, zijn achtergrondwaarden en interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organische stof gehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie < 2 µm (lutum).

grond

Naast toetsing aan de achtergrond- (**AW**) en interventiewaarde (**I**) wordt tevens getoetst aan de zogenaamde toetsingswaarde (**T**). De toetsingswaarde is gedefinieerd als de helft van de sommatie van de achtergrond- en interventiewaarde. De toetsingswaarde geeft in principe aan of er reden is tot nader onderzoek, tenzij redelijkerwijs kan worden aangetoond dat het een gebiedseigen achtergrondwaarde is.

Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt de volgende terminologie aangehouden:

- $x \leq AW$: niet verontreinigd c.q. geen verhoogd gehalte;
- $AW < x \leq (AW+I)/2$: licht verontreinigd c.q. licht verhoogd gehalte;
- $(AW+I)/2 < x \leq I$: matig verontreinigd c.q. matig verhoogd gehalte;
- $x > I$: sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogd gehalte.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 3] met bijbehorende Regeling [ref. 4] bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van bagger en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen. Het eindoordeel voor hergebruik wordt bepaald door individuele toetsing van de onderzochte parameters.

Op basis van het beoordelingskader wordt grond ingedeeld als zijnde vrij toepasbaar, klasse wonen, klasse industrie, mogelijk toepasbaar en niet toepasbaar. In tabel 4.2 is een toelichting gegeven op de indeling.

tabel 4.2. Kwaliteitsklassen toepassen bodem

klasse	toetsingswaarde (X)	mate van verontreiniging	toepassing
AW2000	$x = < \text{achtergrondwaarden AW2000}$	schoon	vrije toepassing, geen restricties
wonen	AW2000 $< x < \text{maximale waarde van klasse wonen}$	licht verontreinigd	toe te passen op ontvangende bodem minimaal klasse wonen en met minimaal functie wonen
industrie	maximale waarde klasse wonen $< x < \text{maximale waarde van klasse industrie}$	matig verontreinigd	toe te passen op ontvangende bodem klasse industrie en met functie industrie
mogelijk toepasbaar	maximale waarde van klasse industrie $< x < \text{het saneringscriterium}$	sterk verontreinigd	alleen toepasbaar wanneer hiervoor door de gemeente gebieds-specifiek beleid is vastgesteld
niet toepasbaar	$x > \text{het saneringscriterium}$	sterk verontreinigd	reinigen/storten; wel saneringsnoodzaak en bepaling van de spoedeisendheid
let op: $x = \text{het naar standaard bodem gecorrigeerde gehalte}$			

Indien grond wordt toegepast op of in de waterbodem, dan dient getoetst te worden aan de normen voor waterbodem. In een dergelijke situatie is het waterschap of Rijkswaterstaat het bevoegde gezag.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

algemeen

Het terrein is in het verleden gewonnen door het opspuiten van wadzand. De grond bestaat vrijwel overal uit uiterst fijn tot matig fijn zand. Het zand is op sommige plaatsen kleiig, schelp- of plantenhou-dend.

milieuhygiënische kwaliteit van de grond

De grond is overal vrij toepasbaar behalve voor de puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 24. Hier is de grond geclassificeerd als klasse industrie. De gehalten overschrijden de tussenwaarde niet.

Voor de geanalyseerde monsters van boringen 27 tot en met 32 (serie 1) geldt dat naast het NEN-pakket ook de OCB's en pentachloorfenol zijn gemeten. Hiervan is per abuis het bredere pakket dat wordt geanalyseerd in waterbodems van Rijkswateren ingezet. Op basis van pentachloorfenol is de grond ter plaatse van deze boringen tot de ontgravingsdiepte geclassificeerd als klasse wonen op basis van de gehanteerde rapportagegrens. Omdat het hier een beperking in de analysemethode betreft is de grond vrij toepasbaar. In tabel 5.1 is een samenvatting gegeven van de analyseresultaten.

tabel 5.1. Resultaten verkennend waterbodemonderzoek

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	klasse	klassebepalende parameter
1 (boringen 27 t/m 32)				
mmbg1	27 (0,0-0,5) + 28 (0,0-0,5) + 29 (0,0-0,5) + 30 (0,0-0,5) + 31 (0,0-0,5) + 32 (0,0-0,5)	+2,11 tot -0,4	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog1-2,5	27 (0,5-1) + 27 (1-1,5) + 28 (1,0-1,5) + 29 (1,5-2,0) + 29 (2,0-2,5) + 30 (1,5-2,0) + 30 (2,0-2,5) + 31 (1,0-1,5) + 32 (2,0-2,5)	+1,05 tot -1,9	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog1-4,5	27 (3,5-4,0) + 27 (4,0-4,5) + 28 (3,0-3,5) + 28 (3,5-4,0) + 30 (3,0-3,5) + 30 (4,0-4,5) + 31 (3,0-3,5) + 31 (3,5-4,0)	-0,95 tot -4,4	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog1-6,5	27 (5,0-5,5) + 27 (5,5-6,0) + 28 (5,0-5,5) + 28 (4,5-5,0) + 29 (5,0-5,5) + 29 (5,5-6,0) + 30 (5,0-5,5) + 31 (4,5-5,0) + 31 (5,0-5,5) + 32 (5,0-5,5)	-2,45 tot -5,9	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog1-8,5	27 (7,0-7,5) + 27 (7,5-8,0) + 28 (8,0-8,5) + 29 (7,5-8,0) + 29 (8,0-8,5) + 30 (7,0-7,5) + 31 (7,5-8,0) + 32 (7,0-7,5)	-4,89 tot -8,22	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog1-10,5	27 (8,5-9,0) + 27 (9,0-9,5) + 28 (10,0-10,5) + 29 (9,5-10,0) + 29 (10,0-10,5) + 30 (9,0-9,5) + 31 (9,0-9,5) + 32 (10,0-10,5)	-6,95 tot -10,22	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog1-12,5	27 (10,5-11,0) + 27 (11,0-11,5) + 28 (11,5-12,0) + 28 (12,0-12,5) + 29 (11,5-12,0) + 29 (12,0-12,5) + 30 (11,0-11,5) + 31 (11,0-11,5) + 32 (12,0-12,5)	-8,95 tot -12,22	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
2 (boringen 8, 16 en 24)				
mmbg2	B24 (0-0,35)	+4,74 tot +4,39	industrie	zink (260), PAK (12), som 0,7 PCB (0,03), minerale olie (90)
mmog2-3,5	B8 (1,0-1,5) + B8 (1,5-2,0) + B8 (2,0-2,5)	+3,76 tot +2,26	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	klasse	klassebepalende parameter
mmog2-6,5	B8 (4,0-4,5) + B8 (4,5-5,0) + B8 (5,0-5,5) + B16 (5,0-5,5) + B16 (5,5-6,0) + B16 (6,0-6,5) + B24 (4,5-5,0) + B24 (5,0-5,5) + B24 (5,5-6,0)	+0,76 tot -1,73	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog2-9,5	B24 (6,5-7,0) + B24 (7,0-7,5) + B24 (7,5-8,0) + B8 (8,0-8,5) + B8 (8,5-9,0) + B8 (9,0-9,5) + B16 (7,5-8,0) + B16 (8,0-8,5) + B16 (8,5-9,0)	-1,76 tot -4,74	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog2-12,5	B24 (10,5-11,0) + B24 (11,0-11,5) + B24 (11,5-12,0) + B8 (9,5-10,0) + B8 (10,0-10,5) + B8 (10,5-11,0) + B16 (11,0-11,5) + B16 (11,5-12,0) + B16 (12,0-12,5)	-4,74 tot -7,73	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog2-16,5	B24 (14,5-15,0) + B24 (15,0-15,5) + B24 (15,5-16,0) + B8 (14,0-14,5) + B8 (14,5-15,0) + B8 (15,0-15,5) + B16 (15,0-15,5) + B16 (15,5-16,0) + B16 (16,0-16,5)	-9,24 tot -11,73	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
3 (boringen 1, 2, 3, 9, 17, 25 en 26)				
mmbg3	B3 + B9 + B17 + B1 + B2 + B25 + B26 (0-0,5)	+2,03 tot -0,31	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog3-3,5	B2 (0,5-1,0) + B2 (1,0-1,5) + B2 (1,5-2,0) + B25 (1,0-1,5) + B26 (0,5-1,0)	+0,89 tot -0,81	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog3-6,5	B2 (3,5-4,0) + B1 (4,0-4,5) + B1 (4,5-5,0) + B17 (3,5-4,0) + B17 (4,0-4,5) + B17 (4,5-5,0) + B25 (4,5-5,0) + B25 (5,0-5,5) + B26 (4,5-5,0) + B26 (5,0-5,5)	-1,47 tot -5,31	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog3-9,5	B3 (9,0-9,5) + B3 (9,5-10,0) + B17 (9,5-10,0)	-7,47 tot -7,97	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog3-12,5	B1 (10,5-11,0) + B17 (10,5-11,0) + B2 (9,5-10,0) + B2 (10,0-10,5) + B25 (12,0-12,5) + B26 (10,5-11,0) + B3 (10,0-10,5) + B9 (11,0-11,5) + B9 (11,5-12,0) + B1 (11,0-11,5)	-8,47 tot -10,81	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
4 (boringen 10, 11, 18 en 19)				
mmbg4	B10 + B11 + B19 + B18 (0-0,5)	+2,46 tot +0,87	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog4-3,5	B11 (1,5-2,0) + B11 (2,0-2,5) + B11 (2,5-3,0) + B10 (1,0-1,5) + B10 (1,5-2,0) + B19 (2,0-2,5) + B19 (2,5-3,0) + B19 (3,0-3,5)	+0,37 tot -1,81	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog4-6,5	B11 (4,5-5,0) + B11 (5,0-5,5) + B11 (5,5-6,0) + B18 (3,5-4,0) + B18 (4,0-4,5) + B18 (4,5-5,0) + B19 (4,0-4,5) + B19 (4,5-5,0) + B19 (5,0-5,5)	-1,04 tot -4,3	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog4-9,5	B11 (6,5-7,0) + B11 (7,0-7,5) + B10 (8,0-8,5) + B10 (8,5-9,0) + B19 (6,5-7,0) + B19 (7,0-7,5) + B19 (7,5-8,0) + B18 (8,0-8,5) + B18 (8,5-9,0) + B18 (9,0-9,5)	-4,8 tot -7,63	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog4-13,5	B11 (10,5-11,0) + B11 (11,0-11,5) + B11 (11,5-12,0) + B10 (11,5-12,0) + B10 (12,0-12,5) + B18 (9,5-10,0) + B18 (10,0-10,5) + B18 (10,5-11,0) + B19 (12,0-12,5) + B19 (12,5-13,0)	-7,04 tot -11,31	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
5 (boringen 5, 12, 13, 20 en 21)				
mmbg5	B5 + B12 + B13 + B20 + B21 (0-0,5)	+0,92 tot +0,09	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog5-3,5	B12 (1,0-1,5) + B12 (1,5-2,0) + B12 (2,0-2,5) + B13 (2,5-3,0) + B13 (2,0-2,5) + B13 (3,0-3,5)	-1,41 tot -2,91	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.

monster	samenstelling (traject in m-maaiveld)	traject monsterne- ming (m t.o.v. NAP)	klasse	klassebepalende parameter
mmog5-6,5	B5 (5,0-5,5) + B5 (5,5-6,0) + B12 (5,0-5,5) + B12 (5,5-6,0) + B13 (5,5-6,0) + B20 (4,5-5,0) + B20 (5,0-5,5) + B21 (5,5-6,0)	-3,63 tot -5,41	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog5-9,5	B5 (7,0-7,5) + B12 (7,5-8,0) + B13 (8,0-8,5) + B20 (8,5-9,0) + B21 (8,5-9,0) + B21 (9,0-9,5)	-7,41 tot -8,58	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog5-12,5	B5 (11,5-12,0) + B5 (12,0-12,5) + B12 (10,5-11,0) + B13 (11,0-11,5) + B13 (11,5-12,0) + B20 (10,0-10,5) + B20 (10,5-11,0) + B21 (11,5-12,0)	-9,13 tot -11,41	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
6 (boringen 6, 7, 15, 22 en 23)				
mmbg6	B6 + B7 + B15 + B22 + B23 (0-0,5)	+2,26 tot +1,17	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog6-3,5	B6 (1,0-1,5) + B6 (1,5-2,0) + B6 (2,0-2,5) + B7 (1,0-1,5) + B7 (1,5-2,0) + B15 (2,0-2,5) + B15 (2,5-3,0) + B22 (2,5-3,0) + B23 (0,5-1,0) + B23 (1,0-1,5)	+1,26 tot -1,02	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog6-6,5	B6 (4,0-4,5) + B6 (4,5-5,0) + B7 (4,5-5,0) + B7 (5,0-5,5) + B7 (5,5-6,0) + B22 (3,5-4,0) + B22 (4,0-4,5) + B23 (5,0-5,5) + B23 (5,5-6,0) + B23 (6,0-6,5)	-2,24 tot -3,74	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog6-9,5	B6 (7,5-8,0) + B6 (8,0-8,5) + B7 (8,5-9,0) + B7 (9,0-9,5) + B15 (6,5-7,0) + B15 (7,0-7,5) + B22 (7,0-7,5) + B23 (8,0-8,5) + B23 (8,5-9,0)	-4,52 tot -7,24	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog6-14,0	B7 (12,0-12,5) + B7 (12,5-13,0) + B15 (10,5-11,0) + B15 (11,0-11,5) + B15 (11,5-12,0) + B22 (11,0-11,5) + B22 (11,5-12,0) + B23 (12,0-12,5) + B23 (12,5-13,0) + B23 (13,0-13,5)	-8,52 tot -10,74	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
7 (boringen 4 en 14)				
mmbg7	B14 + B4 (0-0,5)	+1,65 tot +0,68	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmogb4-5,5	B4 (2,0-2,5) + B4 (2,5-3,0) + B4 (3,0-3,5) + B4 (3,5-4,0) + B4 (4,0-4,5) + B4 (4,5-5,0) + B4 (5,0-5,5)	-0,35 tot -3,85	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmogb4-13,0	B4 (8,0-8,5) + B4 (8,5-9,0) + B4 (9,0-9,5) + B4 (9,5-10,0) + B4 (10,0-10,5) + B4 (10,5-11,0) + B4 (11,0-11,5) + B4 (11,5-12,0) + B4 (12,0-12,5) + B4 (12,5-13,0)	-6,35 tot -11,35	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmogb4-2,0	B14 (0,5-1,0) + B14 (1,0-1,5) + B14 (1,5-2,0)	+0,68 tot -0,82	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.
mmog14-10,0	B14 (5,0-5,5) + B14 (5,5-6,0) + B14 (6,0-6,5) + B14 (6,5-7,0) + B14 (7,0-7,5) + B14 (7,5-8,0) + B14 (8,0-8,5) + B14 (8,5-9,0) + B14 (9,0-9,5) + B14 (9,5-10,0)	-3,82 tot -8,82	AW2000 (vrij toepasbaar)	n.v.t.

* gemeten gehalte van de betreffende parameter in mg/kg ds

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

samenvatting

Door Witteveen+Bos is in opdracht van Groningen Seaports een in situ partijkeuring met een omvang van 871.000 m³ uitgevoerd ter plaatse van de te realiseren fase II van de Beatrixhaven. De Beatrixhaven maakt onderdeel uit van de Eemshaven en is buitendijks gelegen. Deze in situ partijkeuring betreft een maatwerkoplossing gebaseerd op de NEN5740, onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van schone bodem op grootschalige locaties (tot 500.000 m³).

In totaal zijn 32 boringen machinaal geplaatst tot de ontgravingsdiepte van NAP-11,4 m. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een BRL SIKB 2000 geregistreerde boormeester van Wiertsema&Partners te Tolbert. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 14 januari t/m 20 februari 2009. De monsternamen hebben plaatsgevonden per halve meter. De mengmonsters zijn samengesteld per 2 tot 6 monsters naar gelang de werkzaamheden in de tijd zijn gevorderd.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en aan de Circulaire bodemsanering. Alle grond is geclassificeerd als vrij toepasbaar (AW2000) behalve voor de puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 24. De puinhoudende bovengrond is geclassificeerd als klasse industrie, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

conclusies en aanbevelingen

De grond die ontgraven wordt bij de aanleg van fase II van de Beatrixhaven kan als één partij vrij toepasbare grond worden ontgraven en toegepast op de omringende percelen. Uitzondering hierop is de puinhoudende bovengrond. Deze kan toegepast worden als klasse industrie. Geadviseerd wordt deze puinhoudende grond apart te ontgraven en nat ontgraving in depot te zetten. Dit geldt ook voor puinhoudende grond die elders bij de ontgraving wordt aangetroffen. Aanbevolen wordt om het puin in depot te keuren alvorens elders toe te passen of af te voeren naar een erkende verwerker.

Opgemerkt wordt dat de onderzoeksopzet en de resultaten van dit onderzoek voorgelegd moeten worden aan het Bevoegd Gezag alvorens het onderzoek gebruikt mag worden als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit.

7. REFERENTIES

1. Bodem: Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN-5740, NNI, oktober 1999.
2. Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nummer 131.
3. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), staatsblad 2007, nummer 469.
4. Regeling van 13 december 2007, nummer DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Staatscourant 20 december 2007, nummer 247.

BIJLAGE I Kwaliteitsborging

KWALITEITSBORING

Het veldwerk is uitgevoerd door Wiertsema & Partners. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Wiertsema & Partners. Het toepassingsgebied van genoemde certificering betreft het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters conform VKB protocol 2001. Het machinaal boren valt niet onder de BRL SIKB 2000. De overige werkzaamheden (bemonstering en monsteroverdracht) wel.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 14 januari tot en met 20 februari 2009 door bij Bodem+, in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (KWALIBO), geregistreerde medewerkers van Wiertsema & Partners:
protocol 2001: [REDACTED]

Het procescertificaat van Wiertsema & Partners en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Jegens Groningen Seaports (eigenaar en opdrachtgever) is Wiertsema & Partners volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria B.V. te Hoogvliet dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 028. ALcontrol is door VROM erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000.

Onderhavig project wordt uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

NEN-EN-ISO 9001:2000



Onze diensten binnen de werkvelden van water, infrastructuur, ruimte en milieu en bouw zijn gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001:2000. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, het management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.

VCA**



Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**, inclusief de Branchespecifieke Toelichting voor het werken bij Railinfrastructuur (BTR). Deze norm is van toepassing op onze diensten die regelmatig buitenwerkzaamheden verrichten, waaronder de milieumeetdienst en de landmeetploeg.

monsternemingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit/Besluit bodemkwaliteit



Witteveen+Bos is door het Ministerie van VROM aangewezen als een onderzoeksinstituting die bemonsteringen in het kader van het Bouwstoffenbesluit/Besluit bodemkwaliteit uit mag voeren. Deze aanwijzing is gebaseerd op onze certificering volgens de BRL SIKB 1000 en geldt voor de monsterneming van grond (volgens VKB-protocol 1001) en niet-vormgegeven bouwstoffen (volgens protocol 1002).

veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek



De milieudienst van Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldonderzoek voor milieuhygiënisch bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000. Deze certificering is van toepassing op:

- het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters volgens VKB protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters volgens VKB protocol 2002;
- locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem volgens VKB protocol 2018.

milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen



Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000. Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden volgens VKB protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden volgens protocol 6002 (verificatie);
- milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen volgens protocol 6003 (processturing en/of verificatie).

VKB



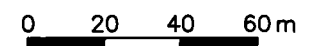
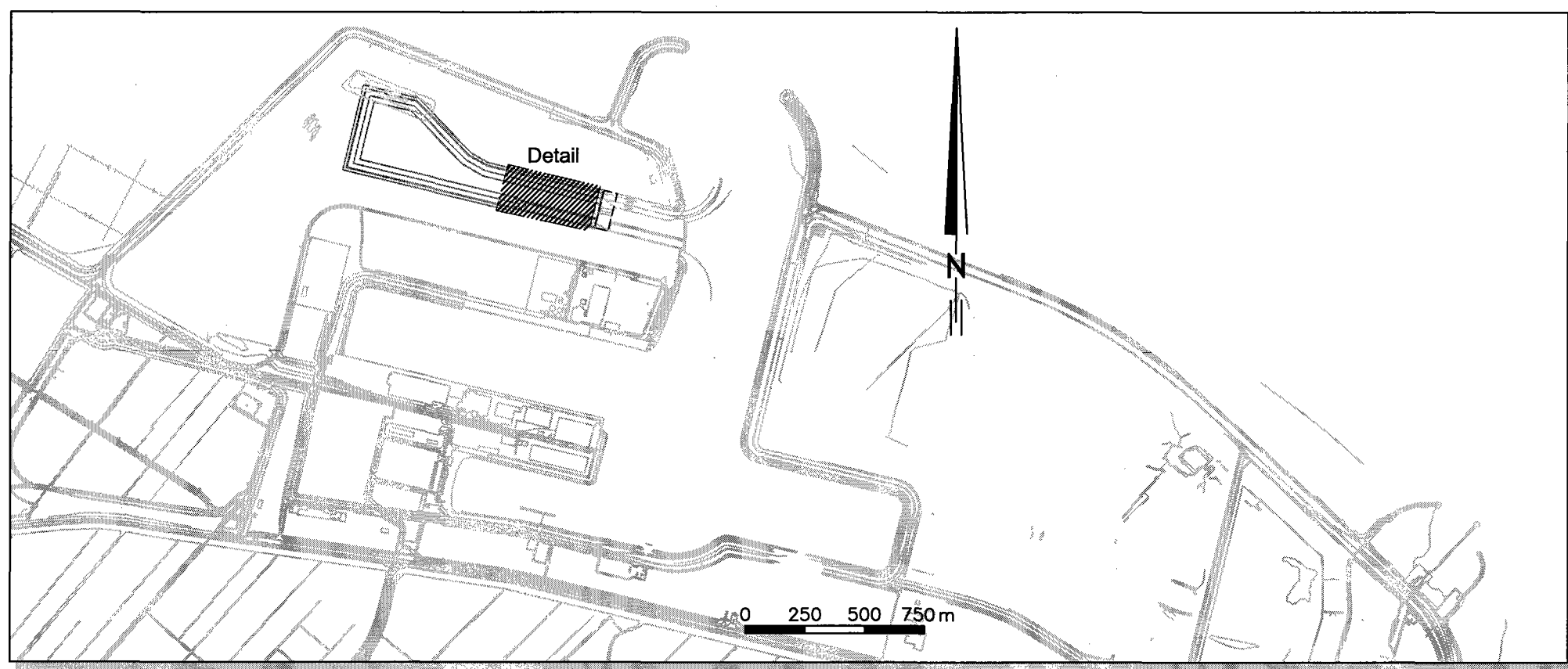
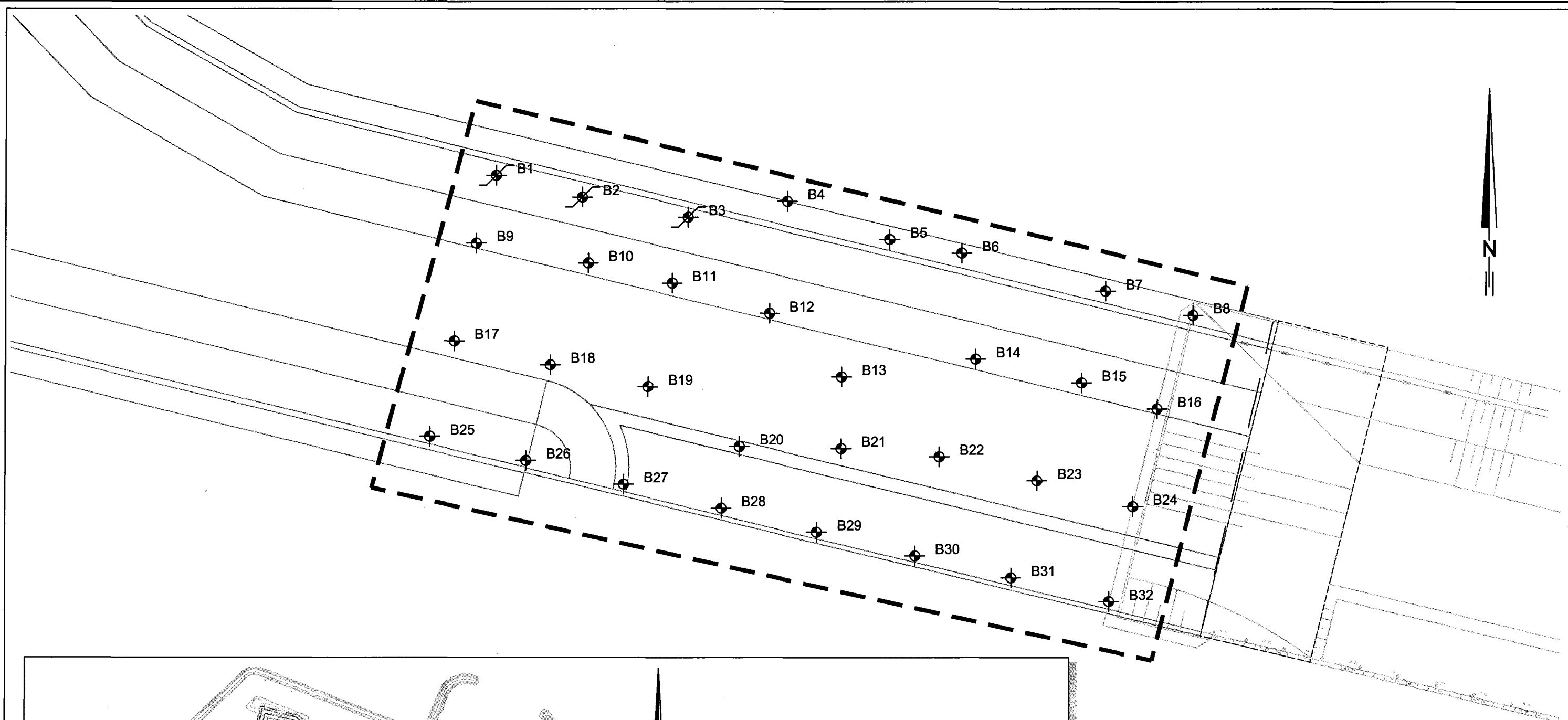
Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.

chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek in de regel uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses. De laboratoria zijn tevens door VROM erkend voor het uitvoeren van analyses onder AP-04 en AS3000.

BIJLAGE II Regionale situatie

BIJLAGE III Lokale situatie inclusief monsternamepunten



Legenda	
	boring tot 14 m-mv.
	grens werkgebied fase 2

Lokale situatie met monsterpunten	
opdrachtgever :	Provincie Groningen
projectnaam :	Eemshave fase 2
projectcode :	EEM-8-10
<div> <div> Witteveen Bos </div> <div> Van Twickelostraat 2 postbus 233 7400 AE DEVENTER telefoon 0570 69 79 11 telefax 0570 69 73 44 </div> </div>	
Get. :	
Gez. :	
Datum: 06-03-2009	
EEM-8-10.DWG	

BIJLAGE IV Boorprofielen

genda (conform NEN 5104)

rd

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

id

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

in

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

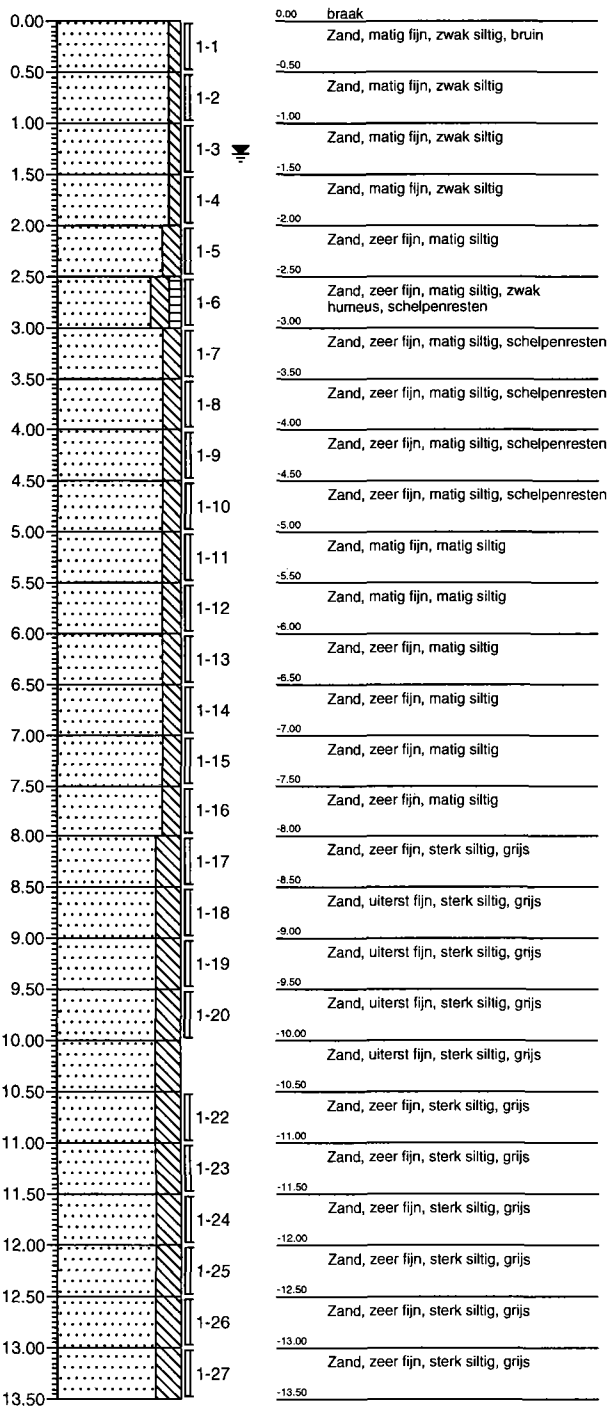
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

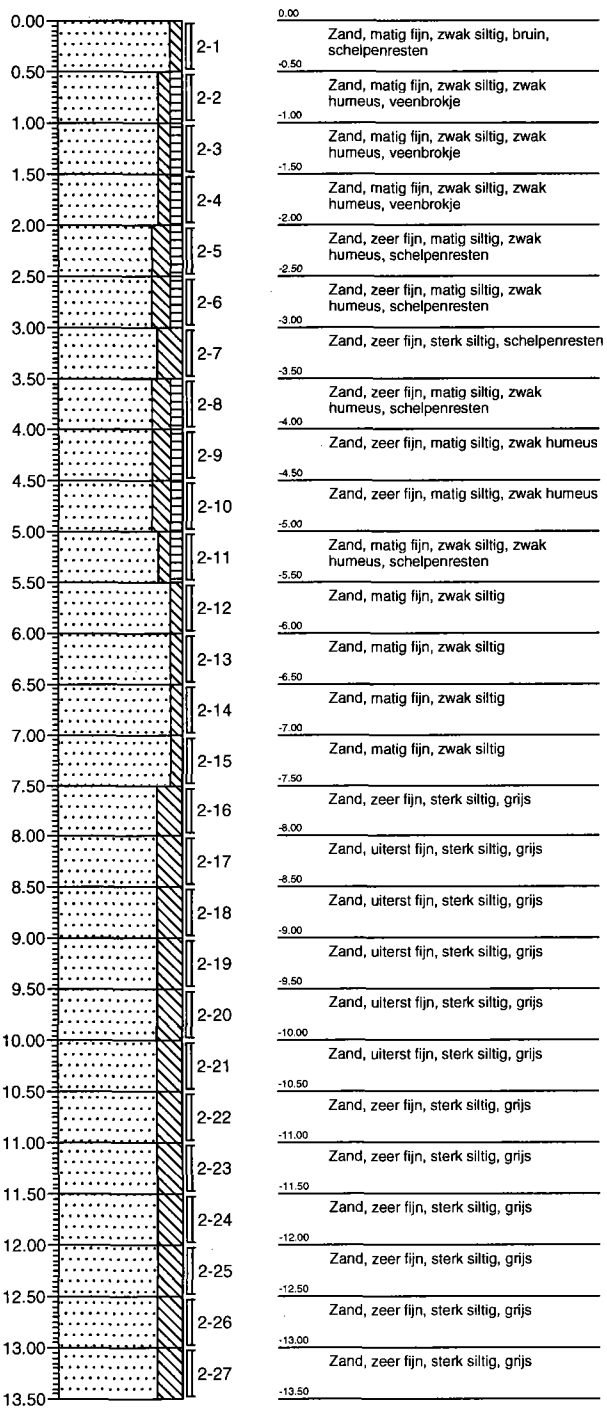
lbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	bentoniet afdichting
	filter

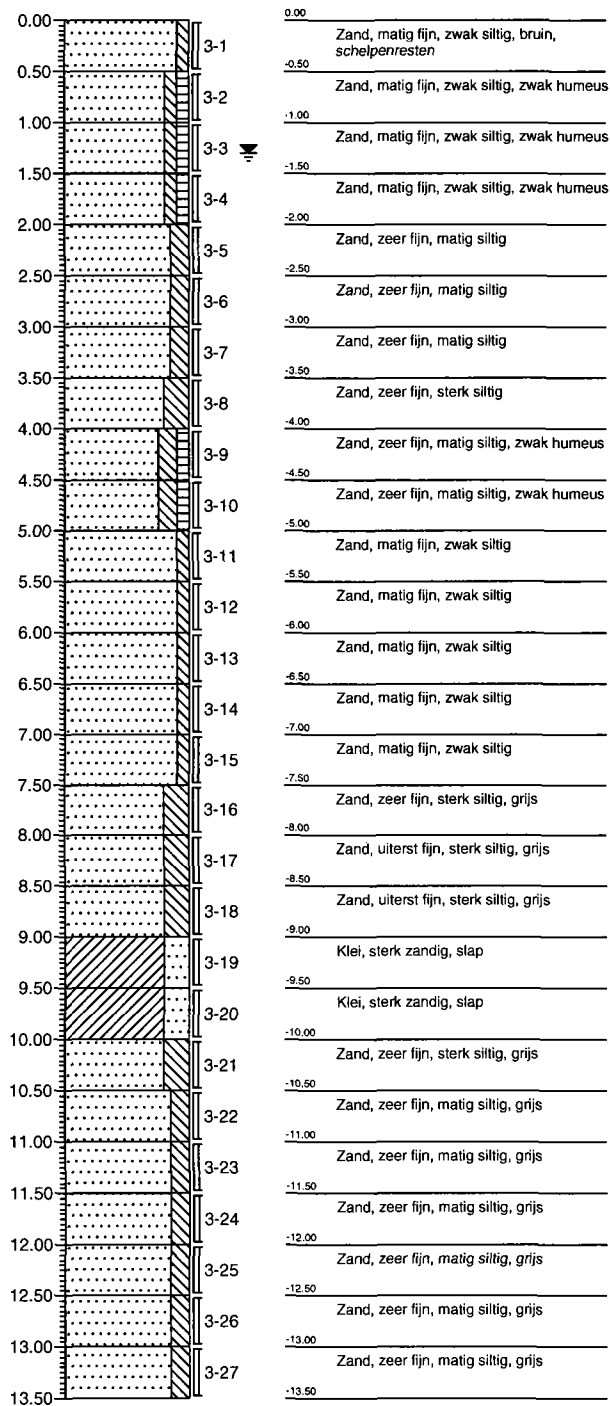
B1



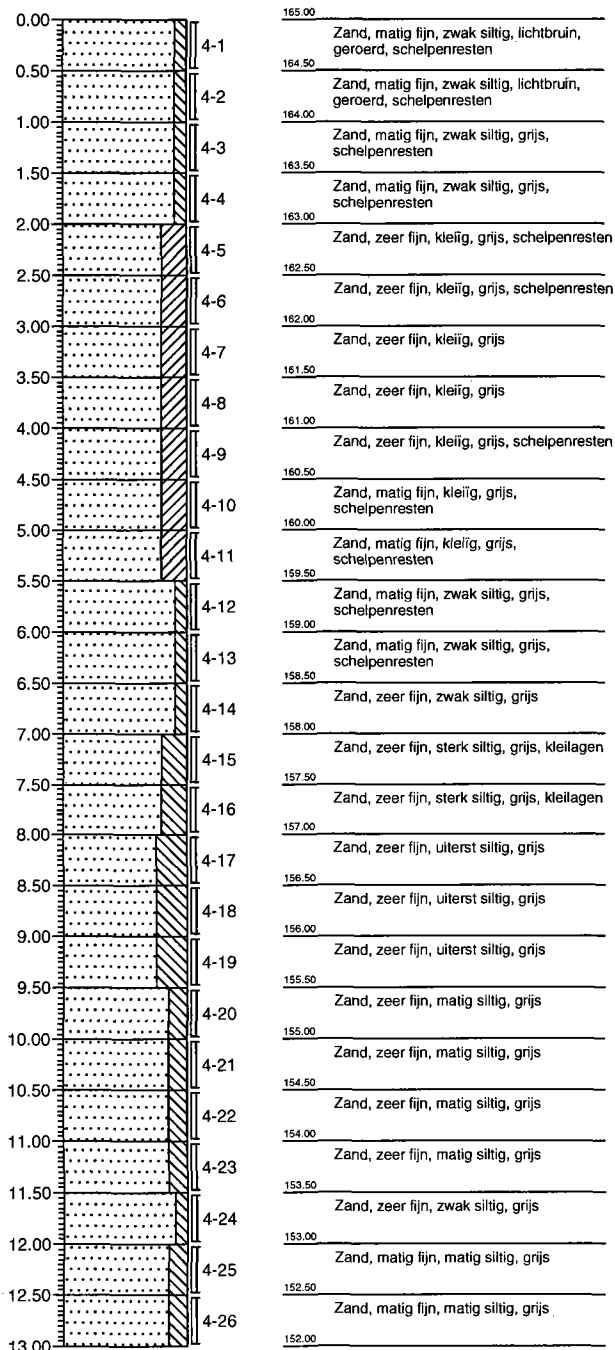
B2



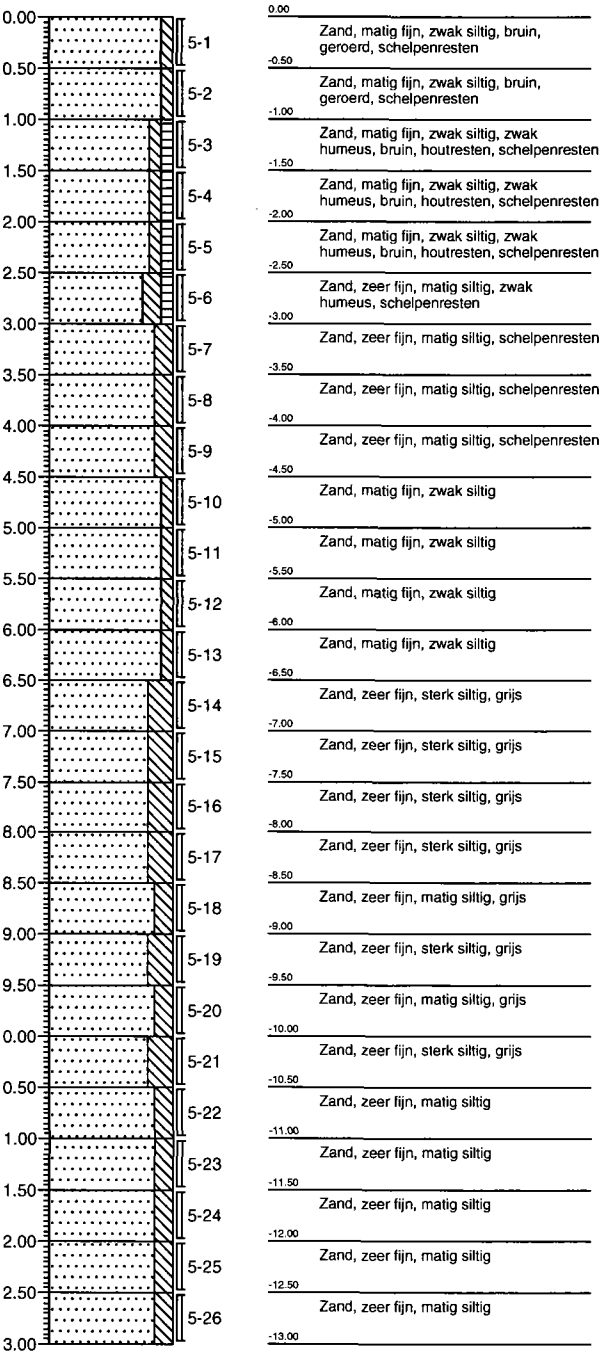
B3



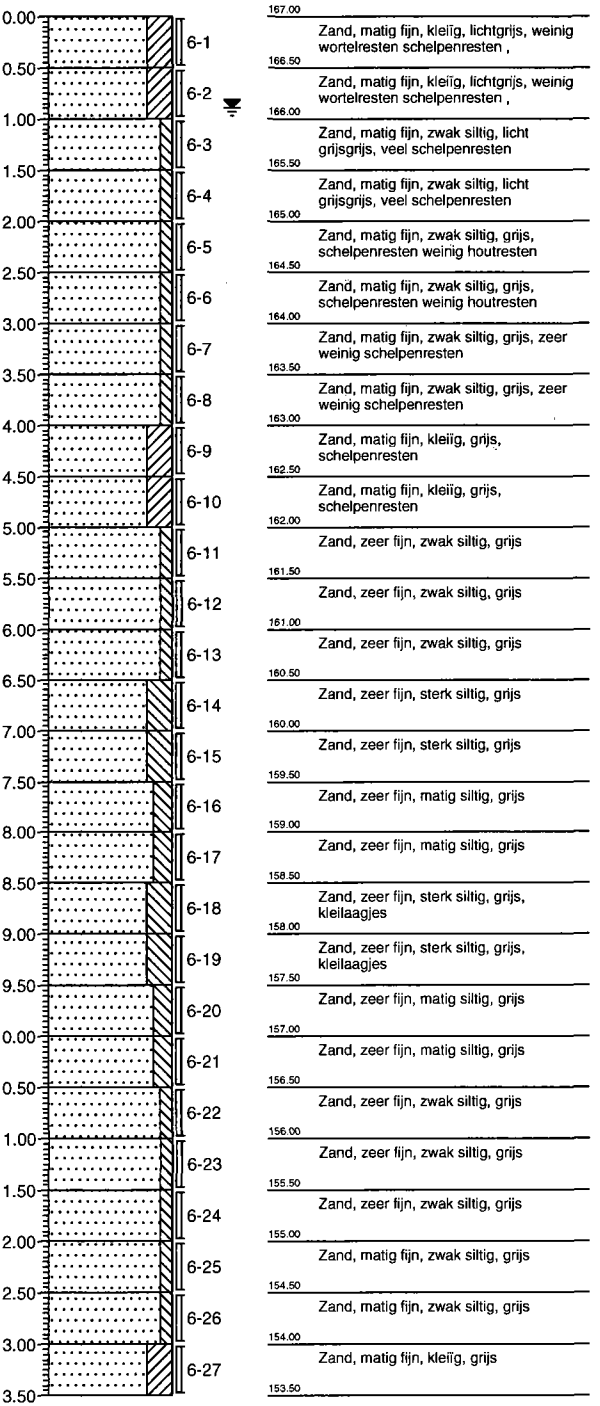
B4



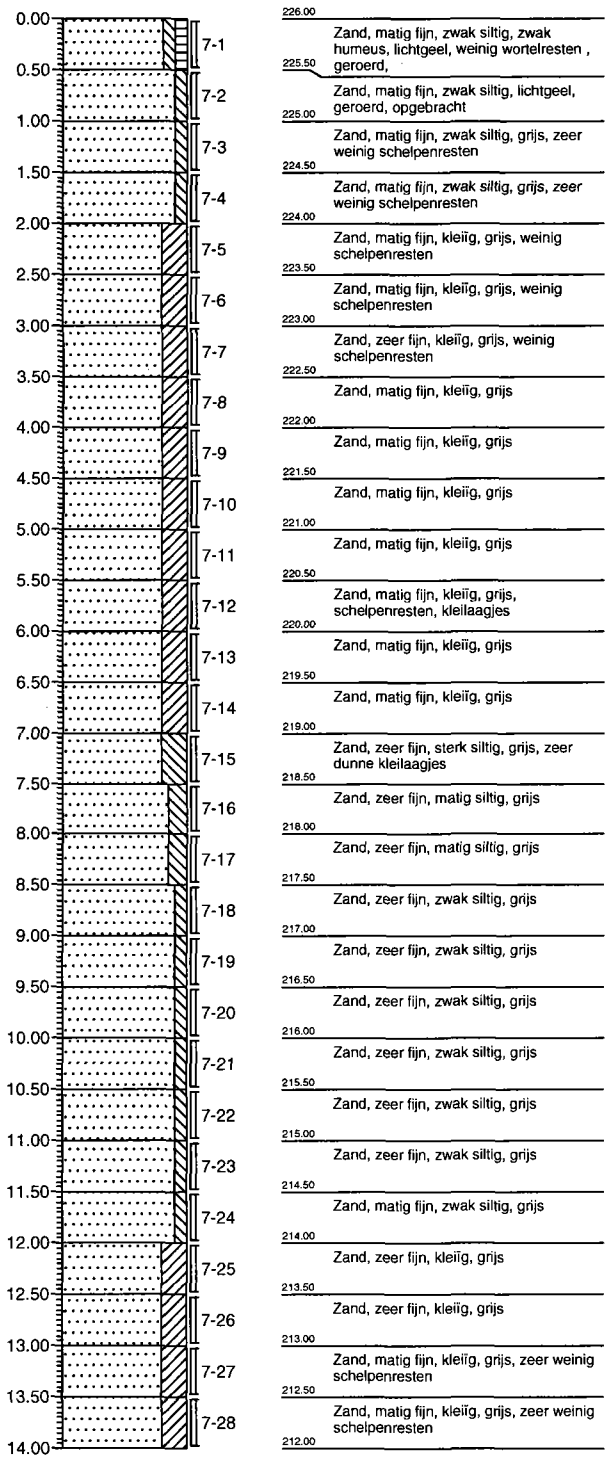
B5



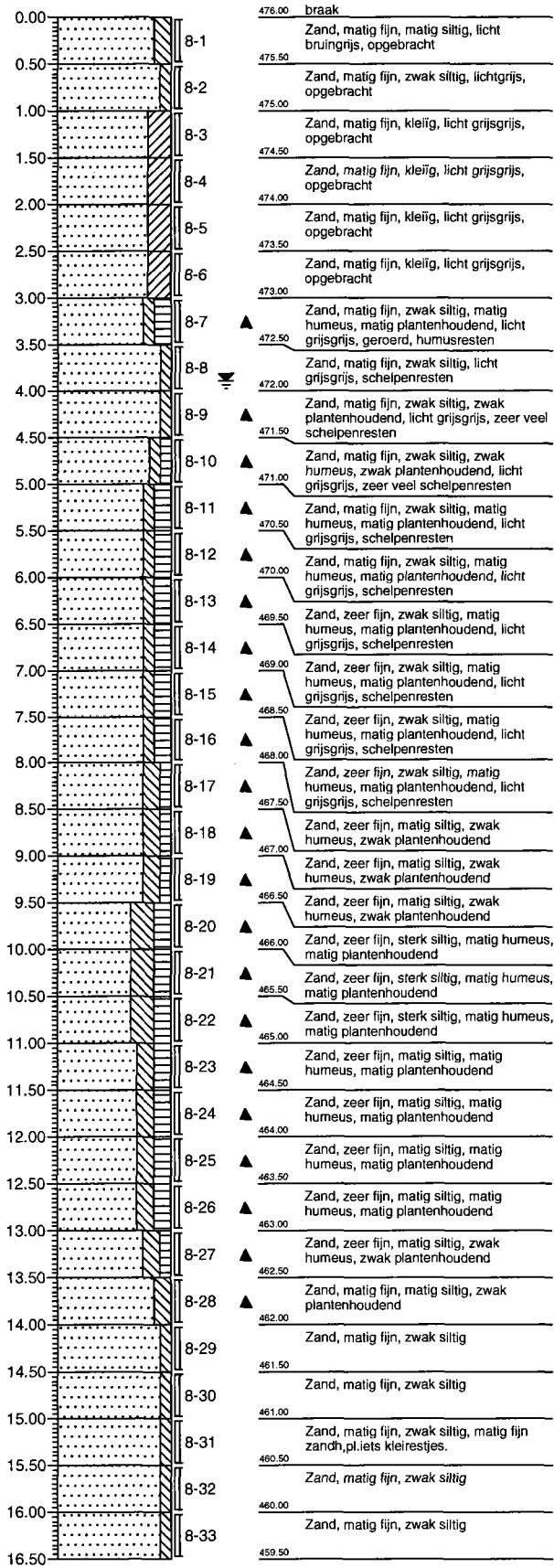
B6



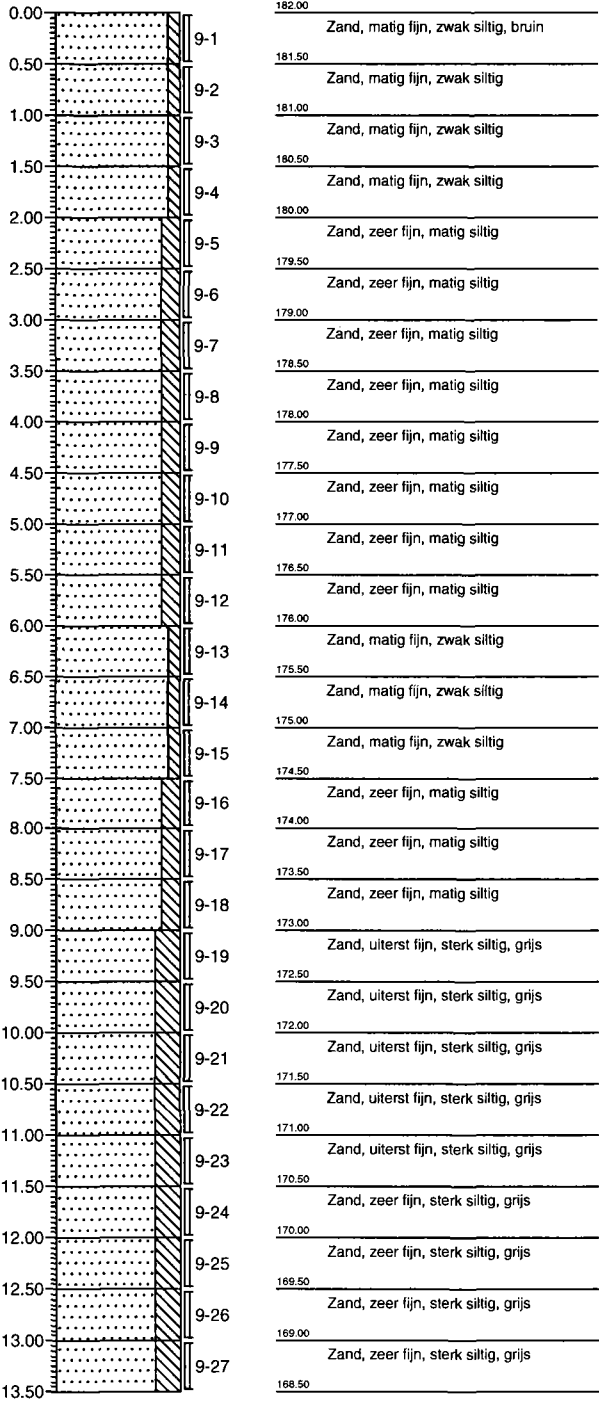
B7



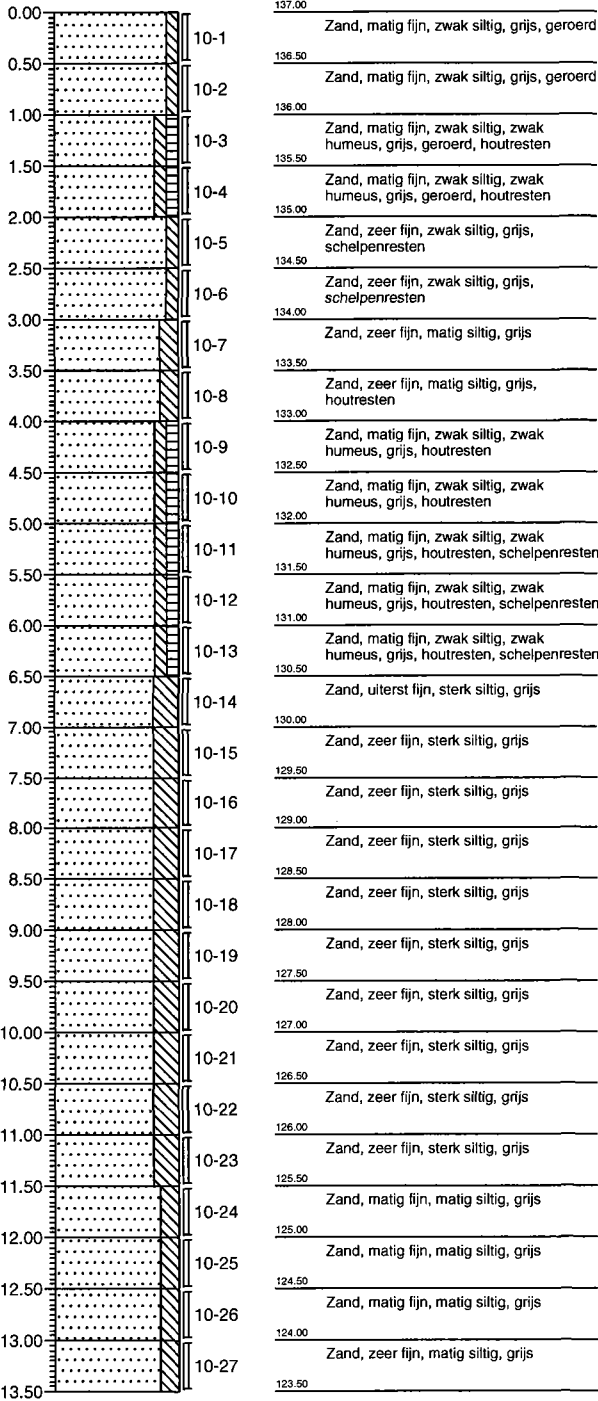
B8



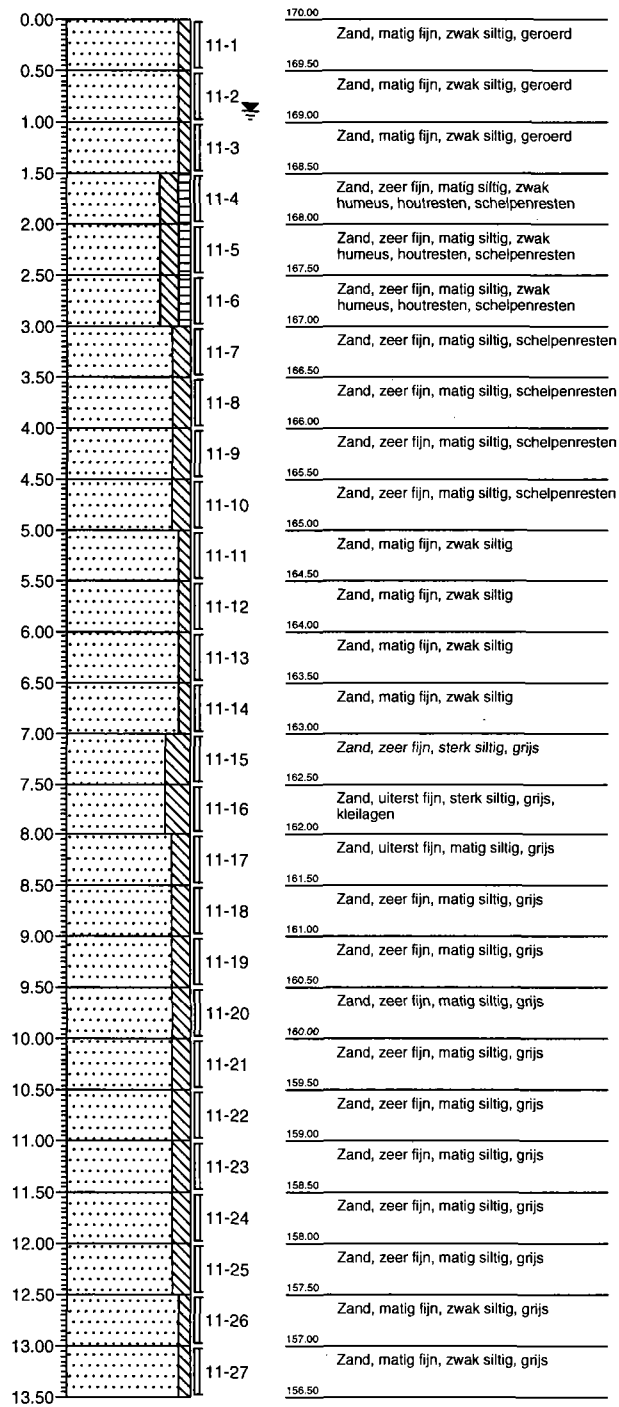
B9



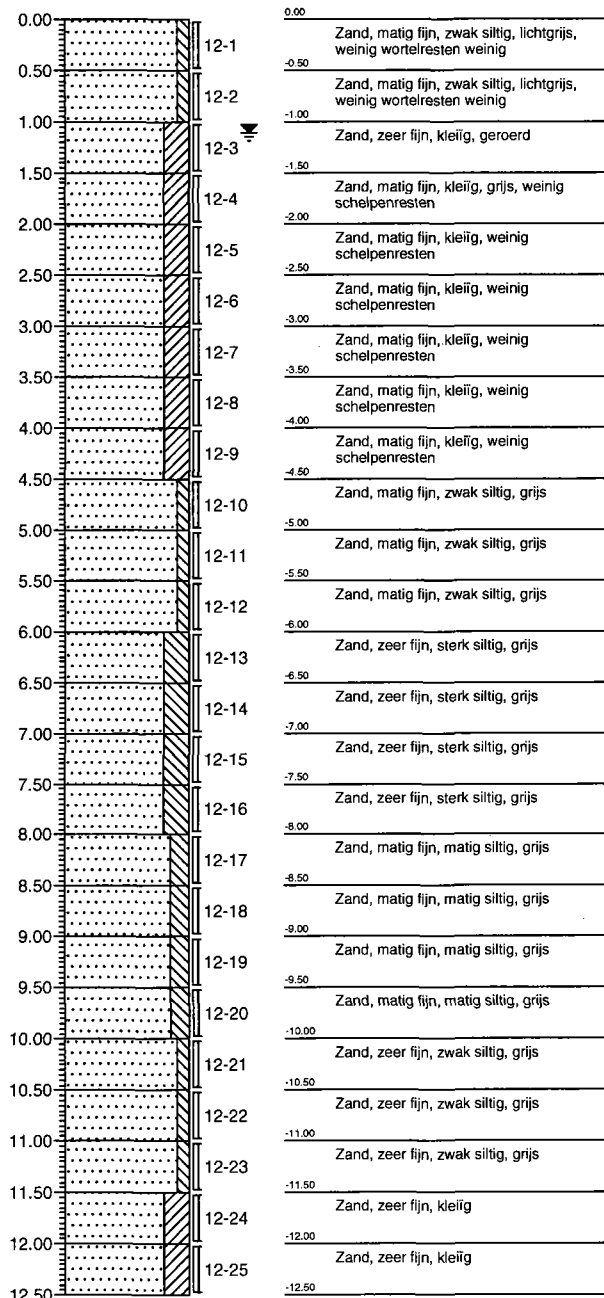
B10



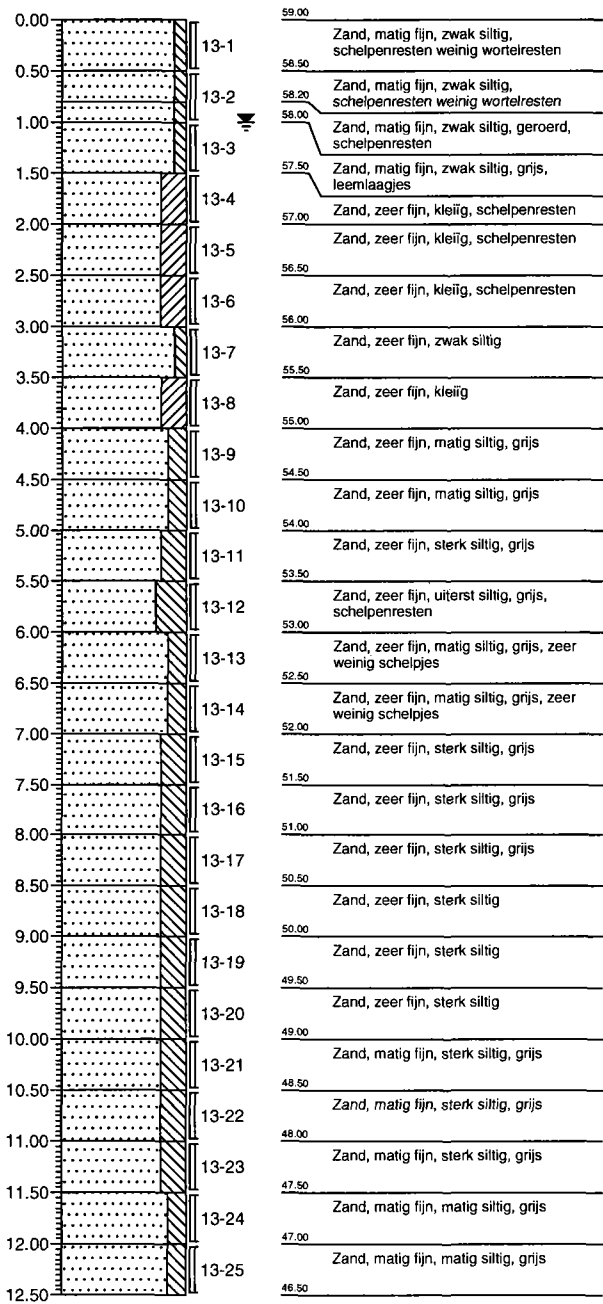
B11



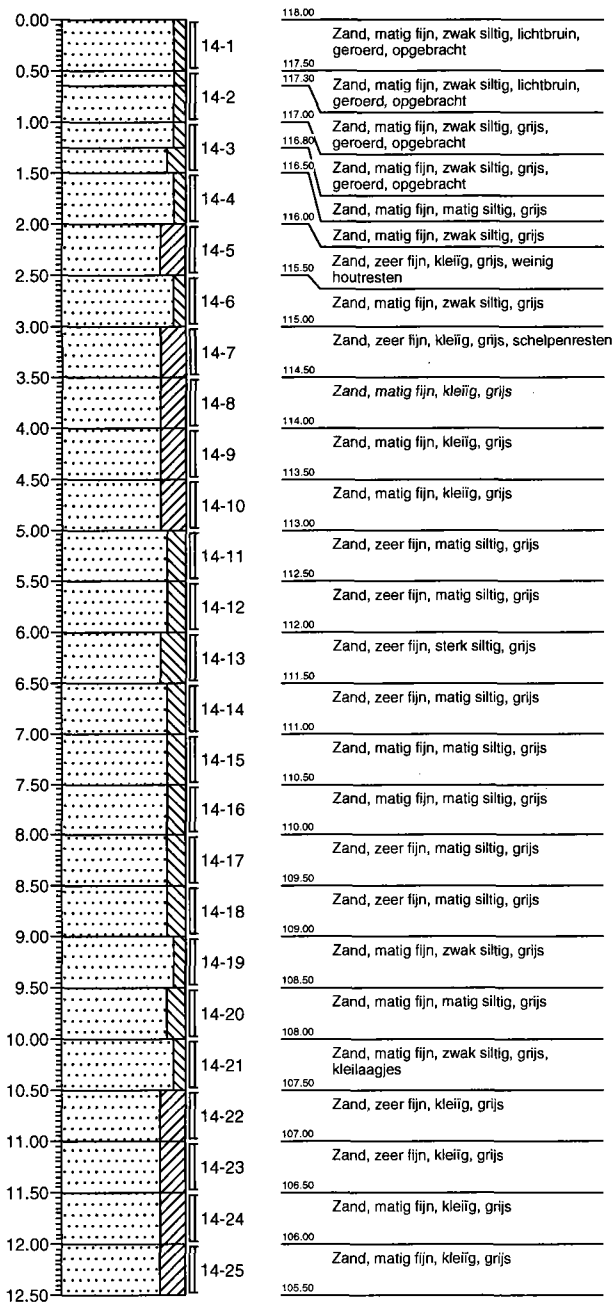
B12



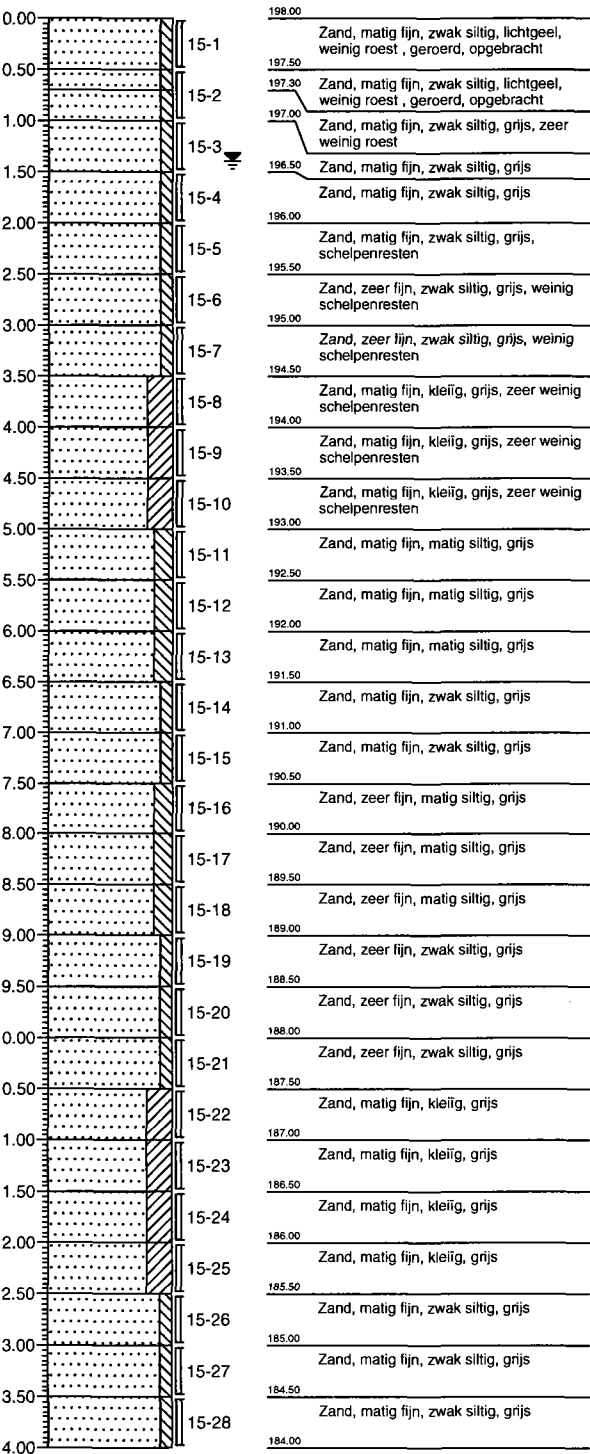
B13



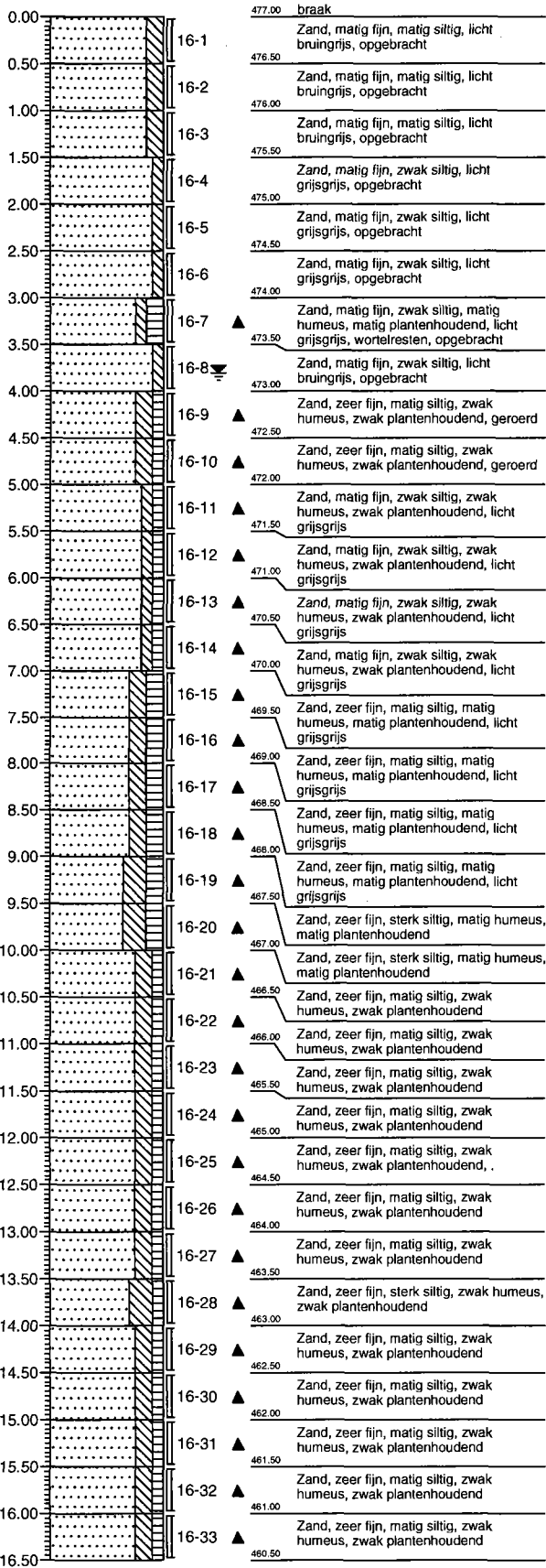
B14



B15

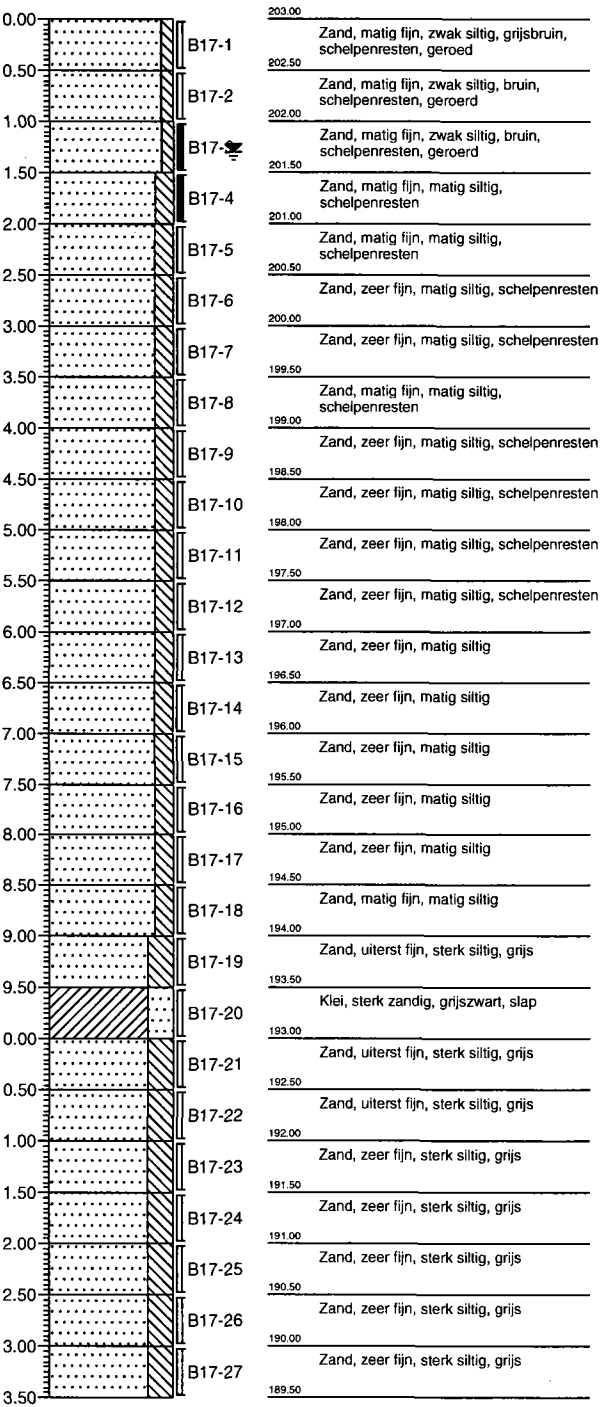


B16

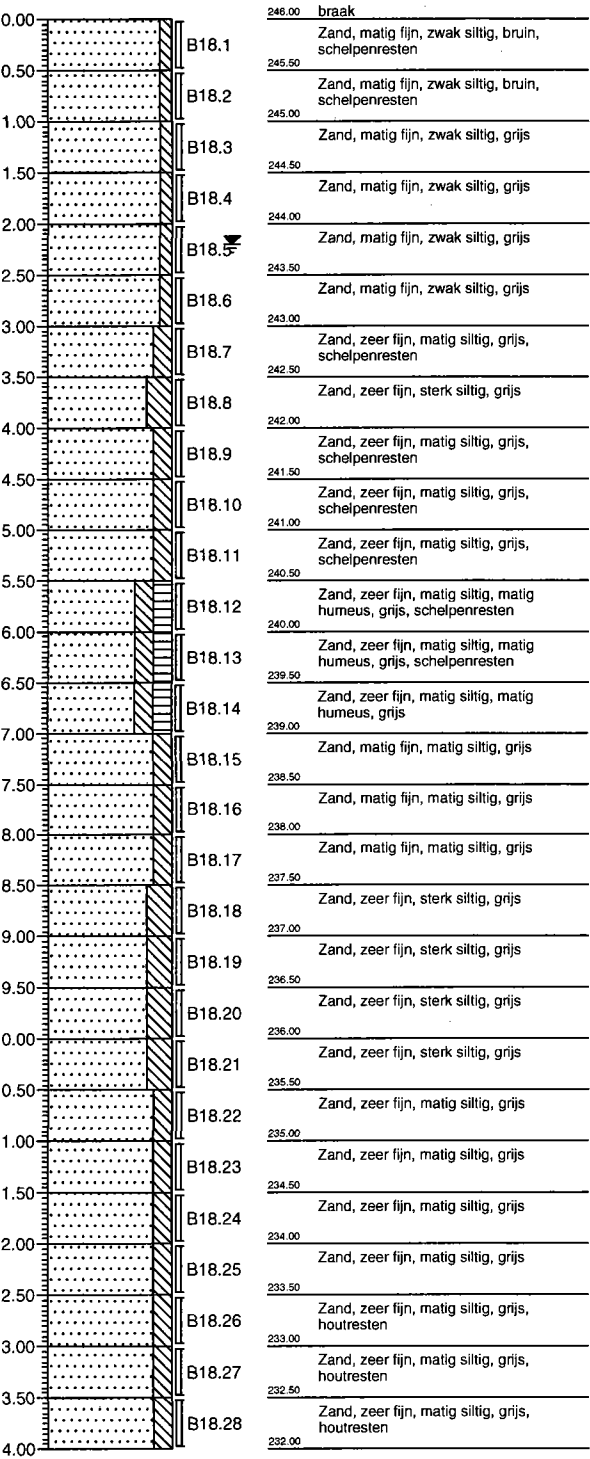


Opdrachtgever: Groningen Seaports
Projectnaam: Beatrixhaven fase 2
Projectcode: EEM8-10_FASE2
Boormeester:

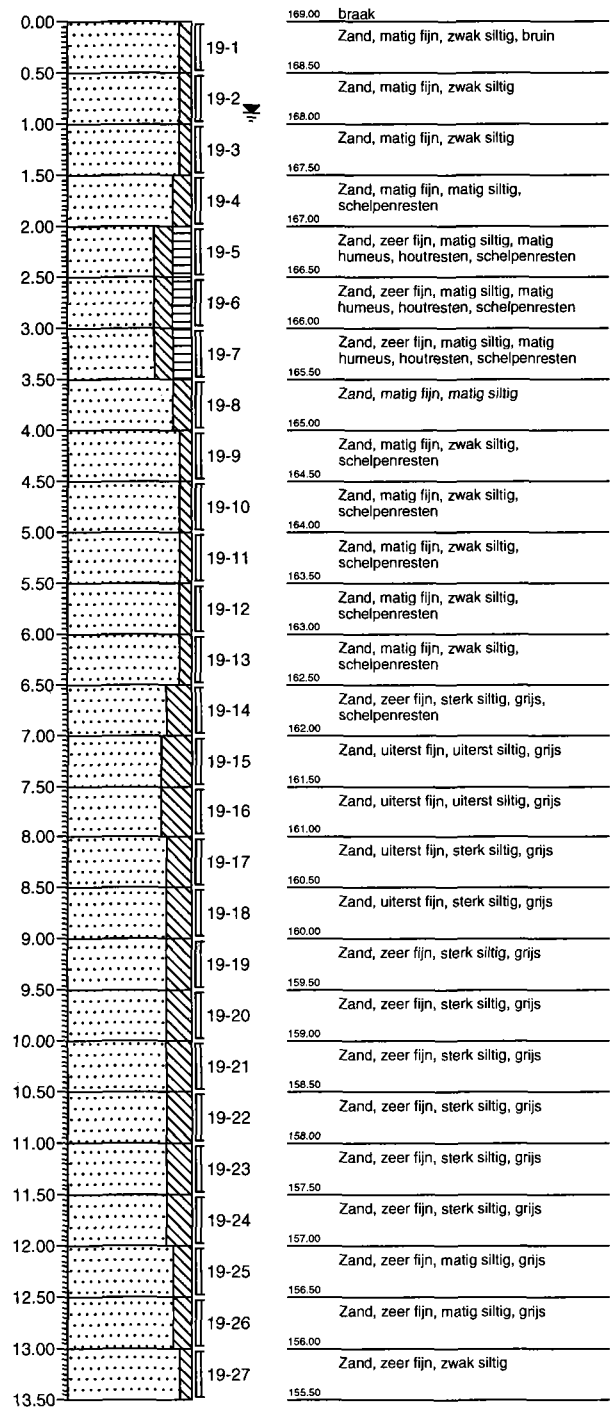
B17



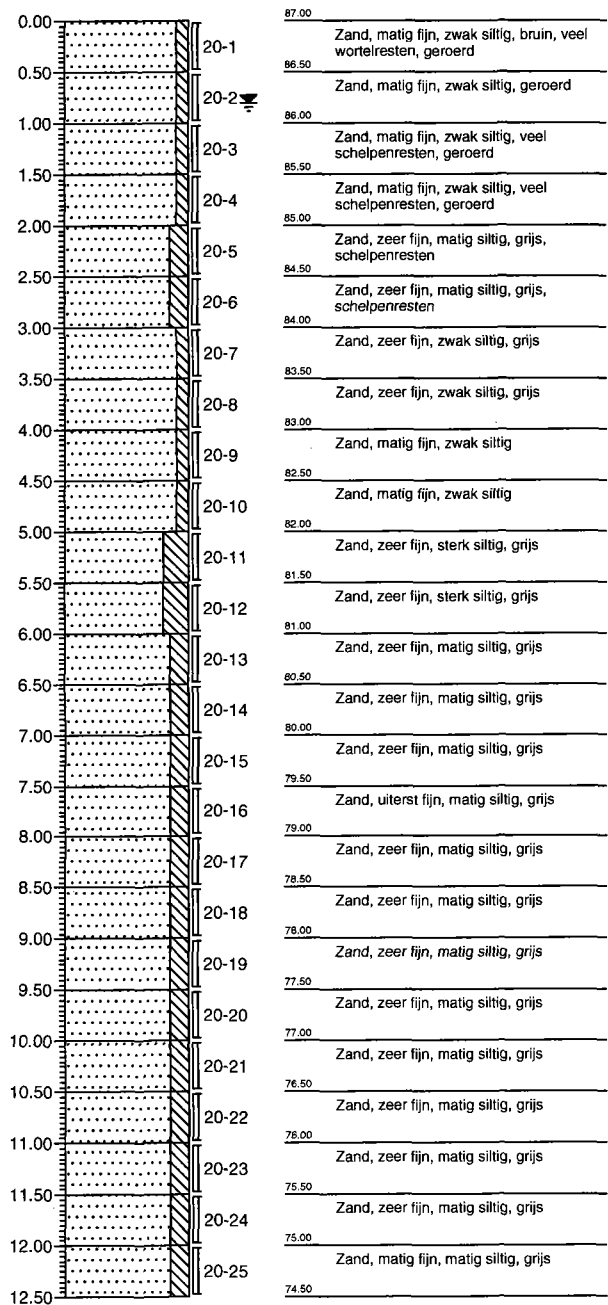
B18



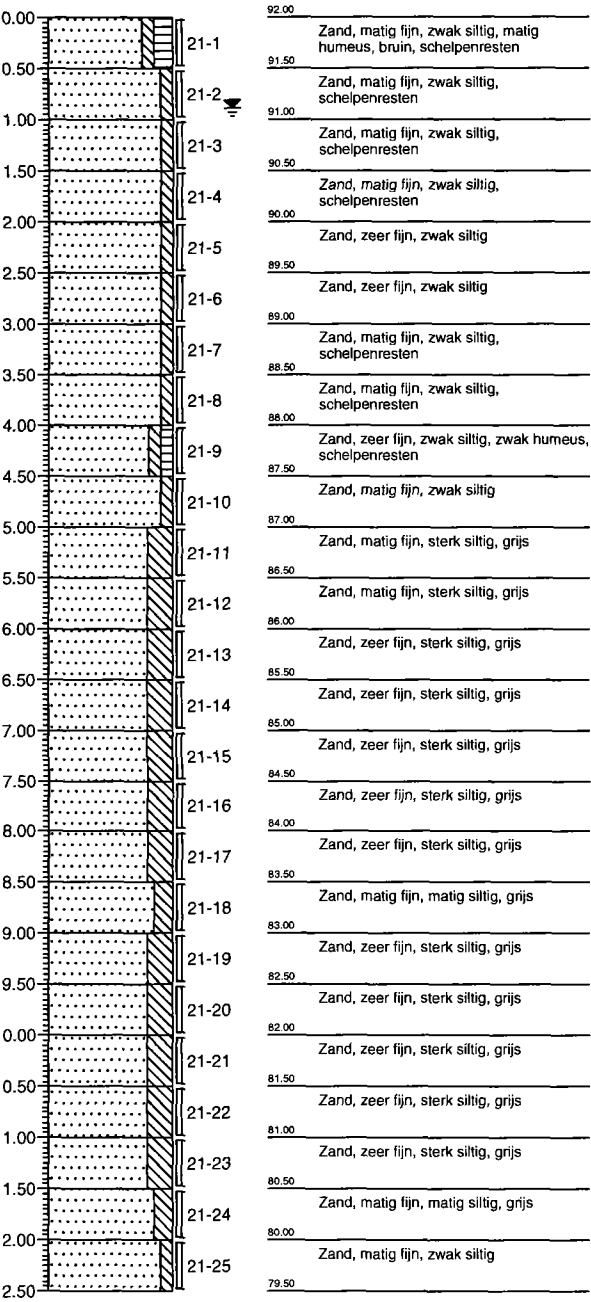
B19



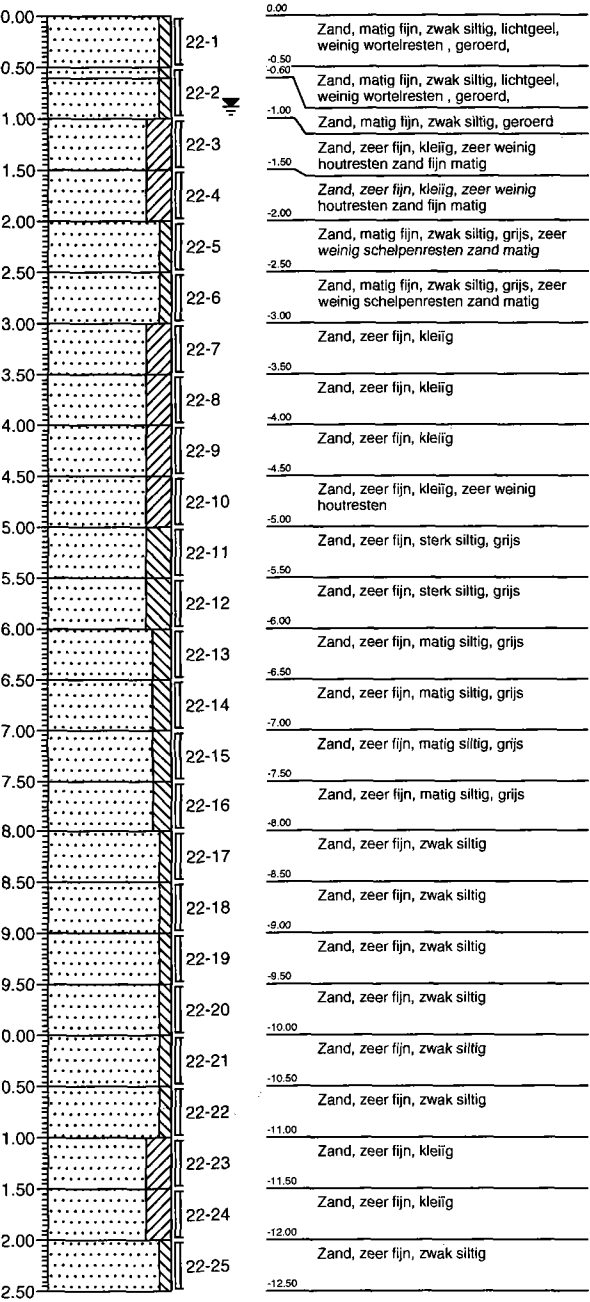
B20



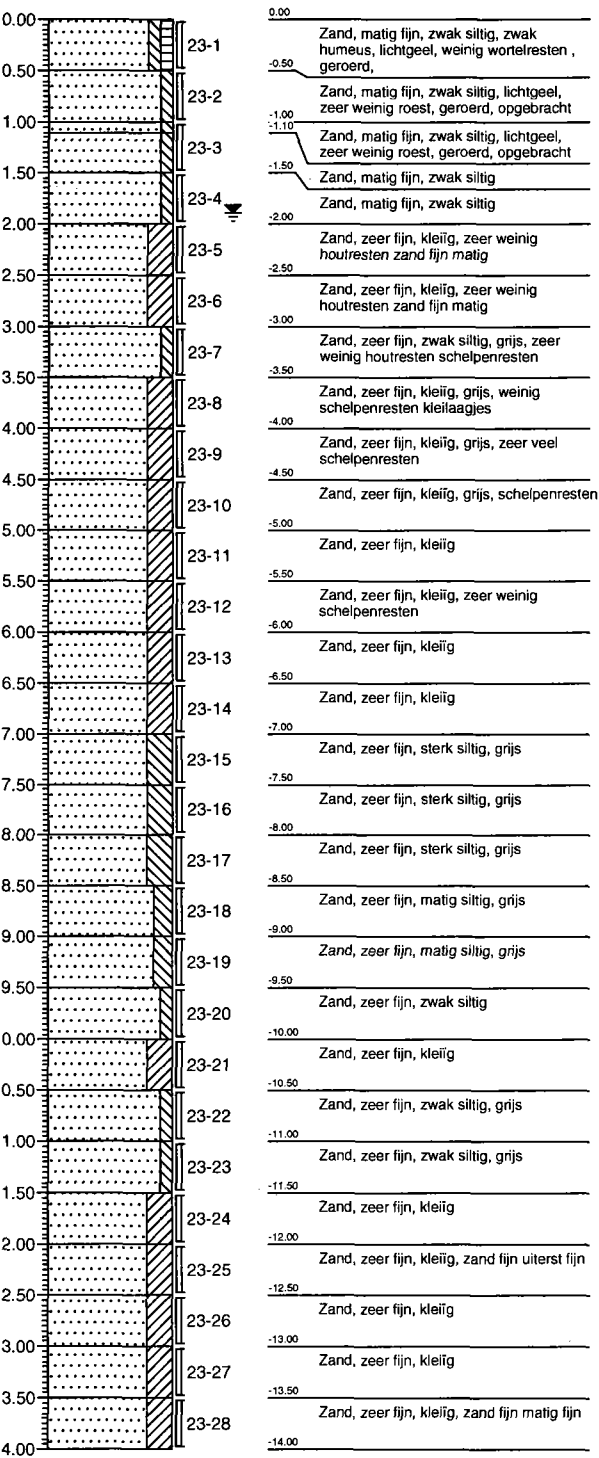
B21



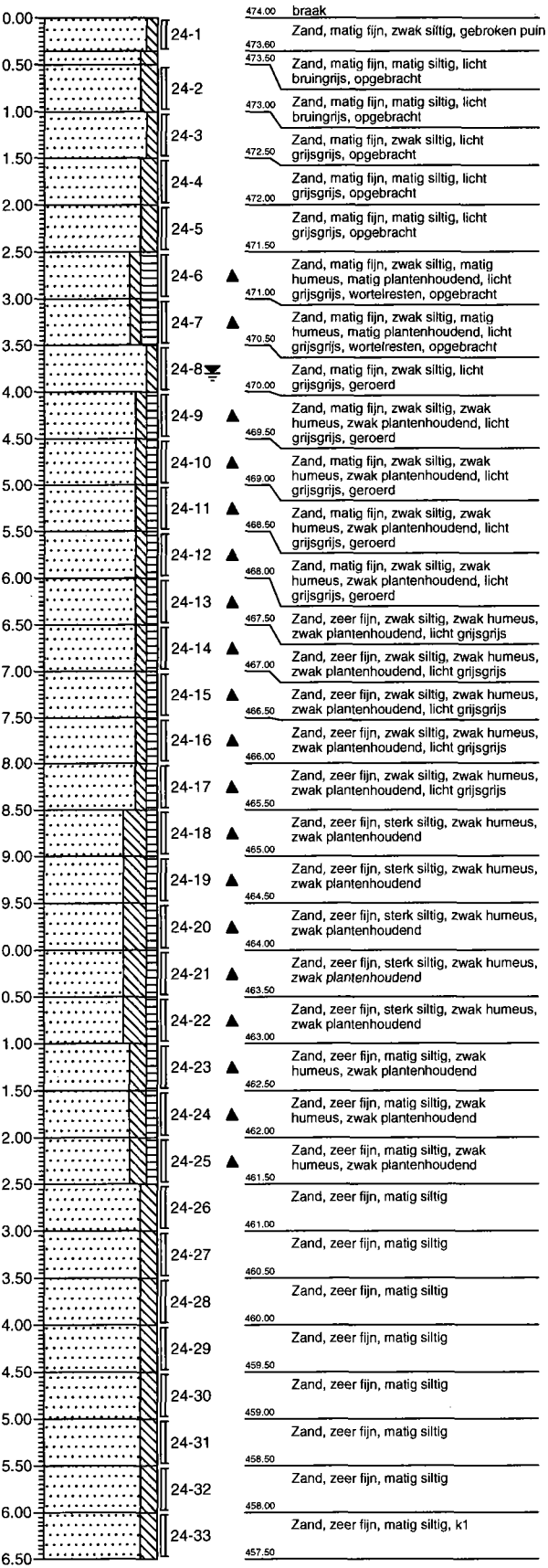
B22



B23

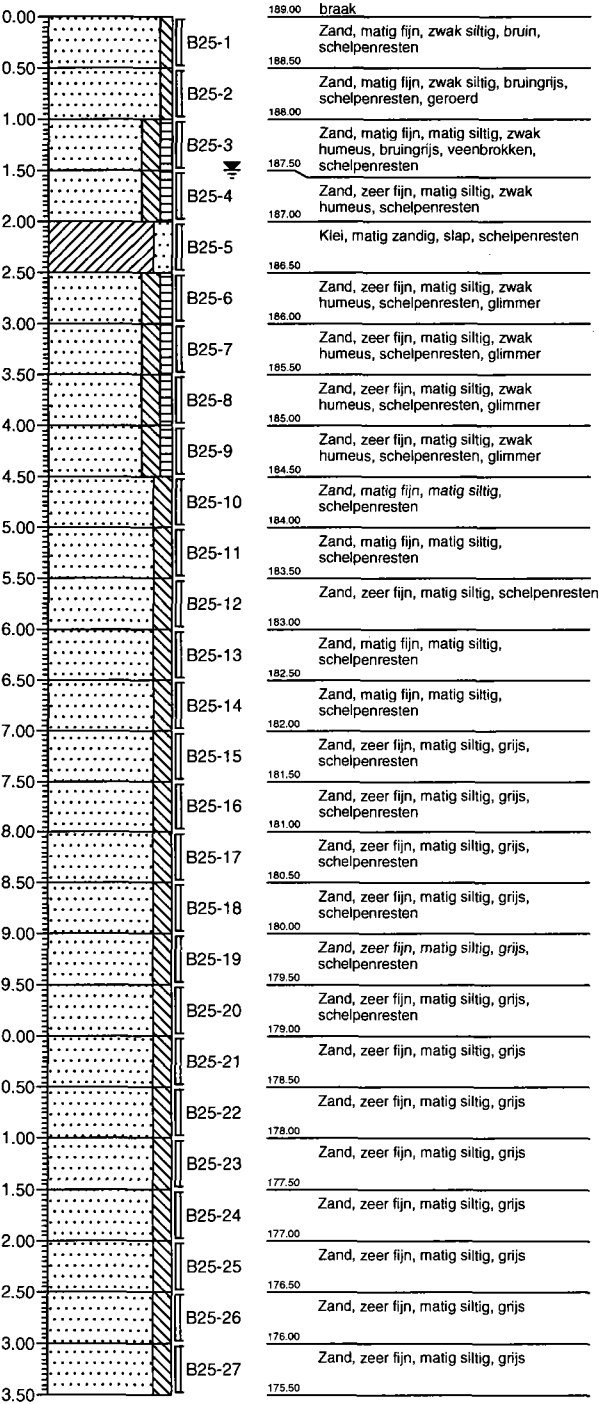


B24

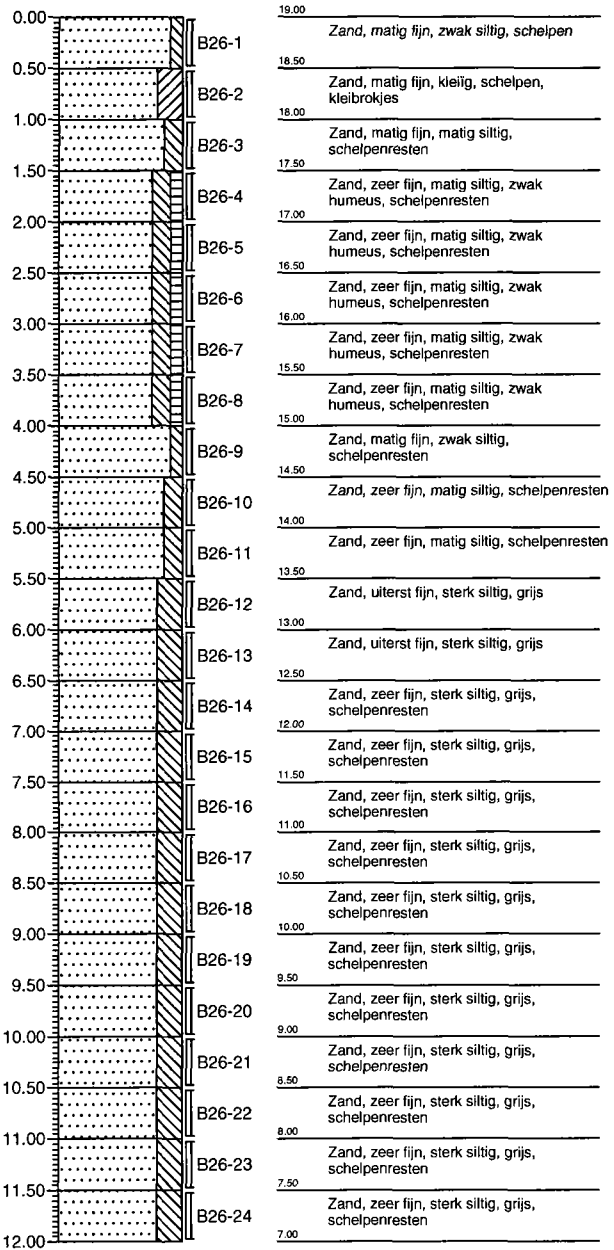


Opdrachtgever: Groningen Seaports
Projectnaam: Beatrixhaven fase 2
Projectcode: EEM8-10_FASE2
Boormeester:

B25

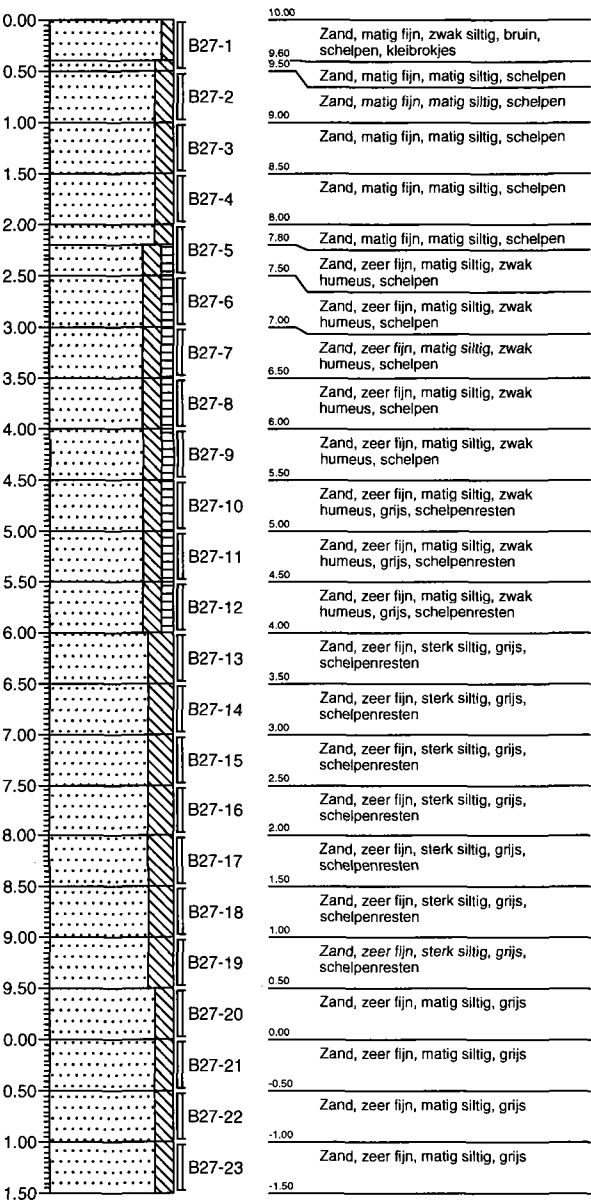


B26

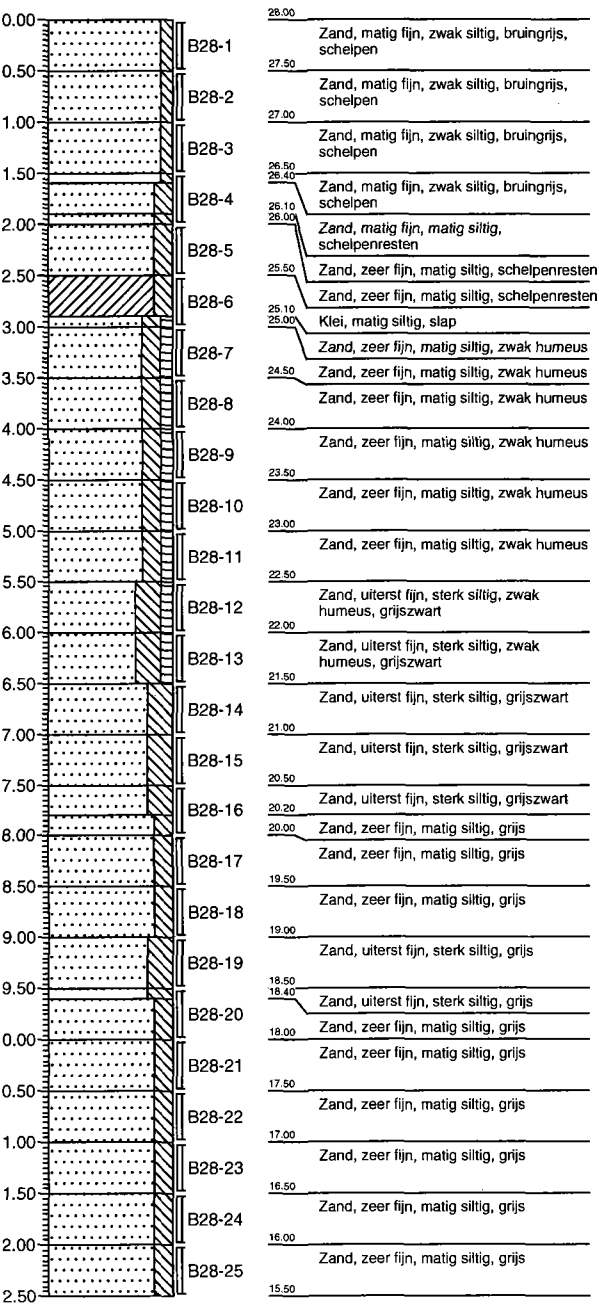


Opdrachtgever: Groningen Seaports
Projectnaam: Beatrixhaven fase 2
Projectcode: EEM8-10_FASE2
Boormeester:

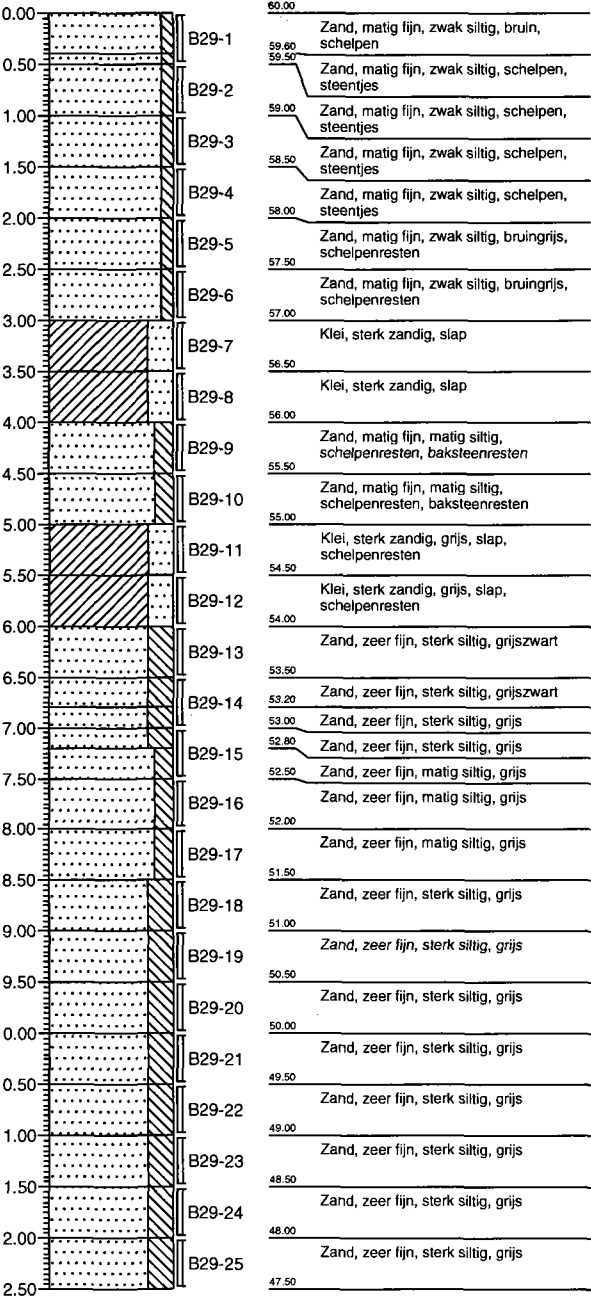
B27



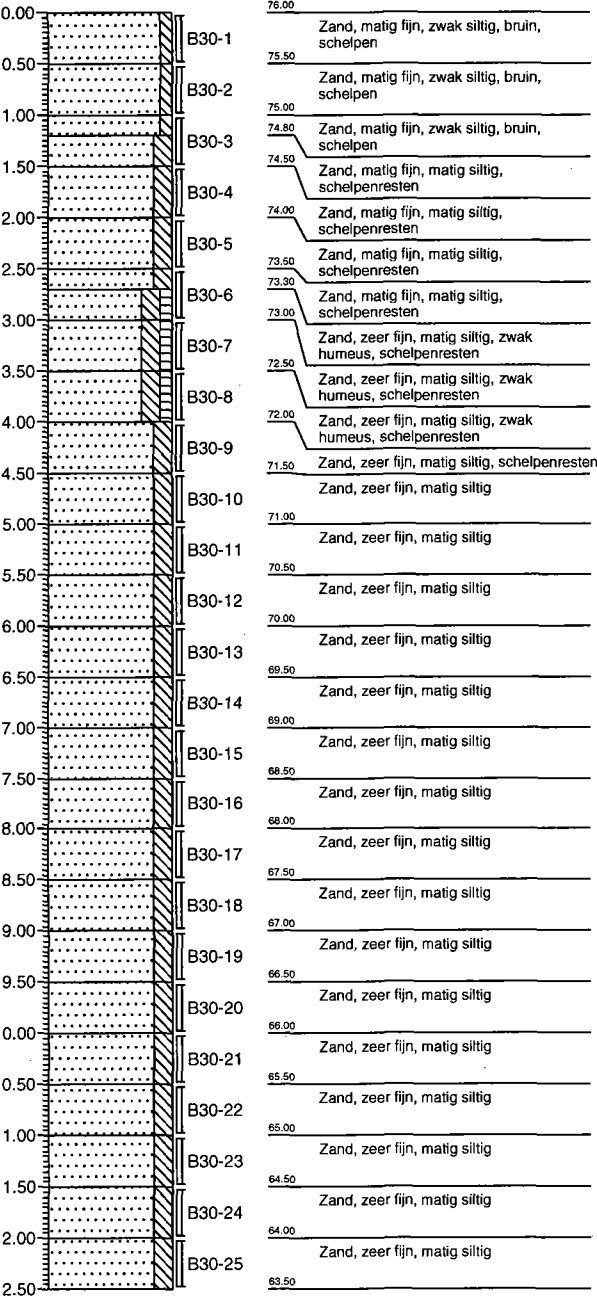
B28



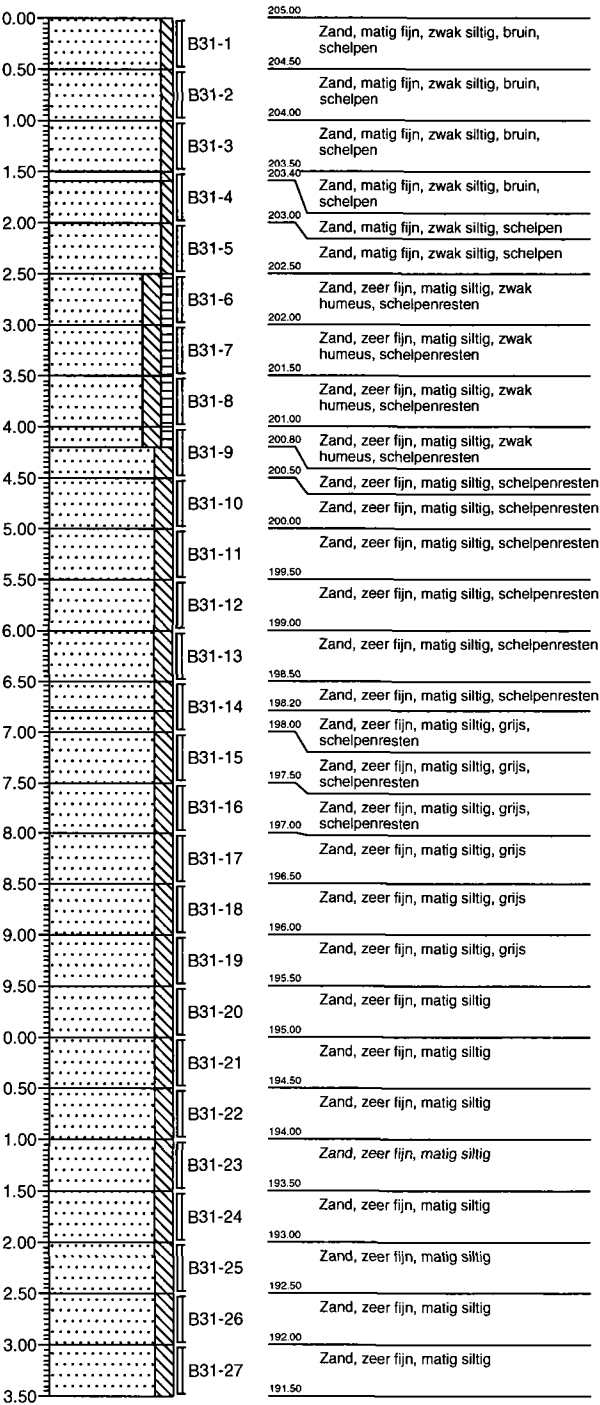
B29



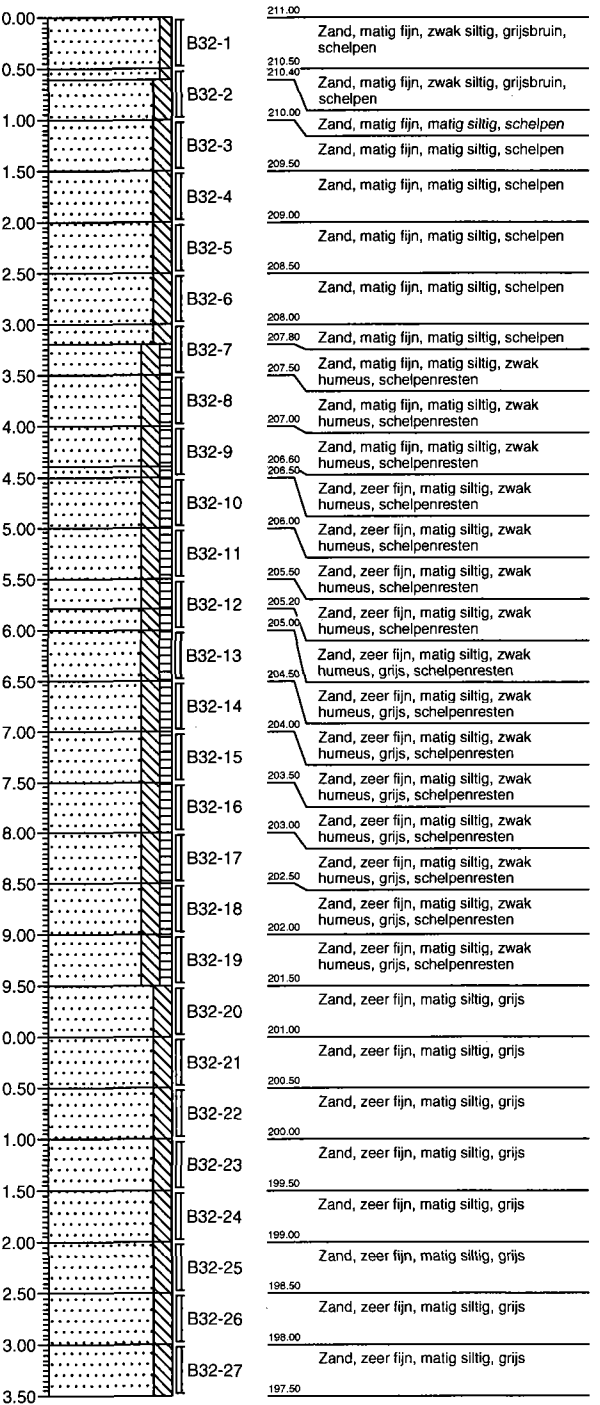
B30



B31



B32



Opdrachtgever: Groningen Seaports
Projectnaam: Beatrixhaven fase 2
Projectcode: EEM8-10_FASE2
Boormeester:

BIJLAGE V Analysecertificaten



Analyserapport

Witteveen + Bos B.V.



Postbus 233

7400 AE DEVENTER

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports

Uw projectnummer : EEM8-10

ALcontrol rapportnummer : 11399103, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EEM8-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

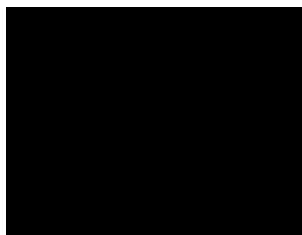
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.2	80.0	74.8	66.0	72.7
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6	<0.5	1.9	0.8
gloeirest	% vd DS		99.1	99.3	99.4	97.7	99.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	3.1	<1.5	<1.5	6.9	3.8
min. delen <16um	% vd DS	S	5.5	<2.6	<2.6	12	6.7
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	5.2	<4
barium	mg/kgds	S	<40	<40	<40	<40	<40
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	S	<2	<2	<2	3.1	<2
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.0	3.4	7.7	4.4
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembodem (AS3000)	mmbg1 27 (0-0.5) 28 (0-0.5) 29 (0-0.5) 30 (0-0.5) 31 (0-0.5) 32 (0-0.5)
002	Waterbodembodem (AS3000)	mmog1-2,5 27 (0.5-1) 27 (1-1.5) 28 (1-1.5) 29 (1.5-2) 29 (2-2.5) 30 (1.5-2) 30 (2-2.5) 31 (1-1.5) 32 (2-2.5)
003	Waterbodembodem (AS3000)	mmog1-4,5 27 (3.5-4) 27 (4-4.5) 28 (3-3.5) 28 (3.5-4) 30 (3-3.5) 30 (4-4.5) 31 (3-3.5) 31 (3.5-4)
004	Waterbodembodem (AS3000)	mmog1-6,5 27 (5-5.5) 27 (5.5-6) 28 (5-5.5) 28 (4.5-5) 29 (5-5.5) 29 (5.5-6) 30 (5-5.5) 31 (4.5-5) 31 (5-5.5) 32 (5-5.5)
005	Waterbodembodem (AS3000)	mmog1-8,5 27 (7-7.5) 27 (7.5-8) 28 (8-8.5) 29 (7.5-8) 29 (8-8.5) 30 (7-7.5) 31 (7.5-8) 32 (7-7.5)

Paraaf



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
 Projectnummer EEM8-10
 Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
 Startdatum 19-01-2009
 Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7	<7	<7	<7	<7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ¹⁾	9.8 ¹⁾	9.8 ¹⁾	9.8 ¹⁾	9.8 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<6	<6	<6	<6	<6
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mmbg1 27 (0-0.5) 28 (0-0.5) 29 (0-0.5) 30 (0-0.5) 31 (0-0.5) 32 (0-0.5)
002	Waterbodem (AS3000)	mmog1-2,5 27 (0.5-1) 27 (1-1.5) 28 (1-1.5) 29 (1.5-2) 29 (2-2.5) 30 (1.5-2) 30 (2-2.5) 31 (1-1.5) 32 (2-2.5)
003	Waterbodem (AS3000)	mmog1-4,5 27 (3.5-4) 27 (4-4.5) 28 (3-3.5) 28 (3.5-4) 30 (3-3.5) 30 (4-4.5) 31 (3-3.5) 31 (3.5-4)
004	Waterbodem (AS3000)	mmog1-6,5 27 (5-5.5) 27 (5.5-6) 28 (5-5.5) 28 (4.5-5) 29 (5-5.5) 29 (5.5-6) 30 (5-5.5) 31 (4.5-5) 31 (5-5.5) 32 (5-5.5)
005	Waterbodem (AS3000)	mmog1-8,5 27 (7-7.5) 27 (7.5-8) 28 (8-8.5) 29 (7.5-8) 29 (8-8.5) 30 (7-7.5) 31 (7.5-8) 32 (7-7.5)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mmbg1 27 (0-0.5) 28 (0-0.5) 29 (0-0.5) 30 (0-0.5) 31 (0-0.5) 32 (0-0.5)
002	Waterbodem (AS3000)	mmog1-2,5 27 (0.5-1) 27 (1-1.5) 28 (1-1.5) 29 (1.5-2) 29 (2-2.5) 30 (1.5-2) 30 (2-2.5) 31 (1-1.5) 32 (2-2.5)
003	Waterbodem (AS3000)	mmog1-4,5 27 (3.5-4) 27 (4-4.5) 28 (3-3.5) 28 (3.5-4) 30 (3-3.5) 30 (4-4.5) 31 (3-3.5) 31 (3.5-4)
004	Waterbodem (AS3000)	mmog1-6,5 27 (5-5.5) 27 (5.5-6) 28 (5-5.5) 28 (4.5-5) 29 (5-5.5) 29 (5.5-6) 30 (5-5.5) 31 (4.5-5) 31 (5-5.5) 32 (5-5.5)
005	Waterbodem (AS3000)	mmog1-8,5 27 (7-7.5) 27 (7.5-8) 28 (8-8.5) 29 (7.5-8) 29 (8-8.5) 30 (7-7.5) 31 (7.5-8) 32 (7-7.5)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
 Projectnummer EEM8-10
 Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
 Startdatum 19-01-2009
 Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	73.5	74.1
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	0.8
gloeirest	% vd DS		98.9	99.0

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	3.1	2.5
min. delen <16um	% vd DS	S	5.4	4.5

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<40	<40
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
kobalt	mg/kgds	S	<2	<2
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5	3.5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14	0.14

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

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

006	Waterbodem (AS3000)	mmog1-10,5 27 (8.5-9) 27 (9-9.5) 28 (10-10.5) 29 (9.5-10) 29 (10-10.5) 30 (9-9.5) 31 (9-9.5) 32 (10-10.5)
007	Waterbodem (AS3000)	mmog1-12,5 27 (10.5-11) 27 (11-11.5) 28 (11.5-12) 28 (12-12.5) 29 (11.5-12) 29 (12-12.5) 30 (11-11.5) 31 (11-11.5) 32 (12-12.5)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
 Projectnummer EEM8-10
 Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
 Startdatum 19-01-2009
 Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002	<0.002
------------------	---------	--	--------	--------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7	<7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ¹⁾	9.8 ¹⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT	µg/kgds	S	<2	<2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2	<2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2	<2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<6	<6
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3	<3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1

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

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

006	Waterbodem (AS3000)	mmog1-10,5 27 (8.5-9) 27 (9-9.5) 28 (10-10.5) 29 (9.5-10) 29 (10-10.5) 30 (9-9.5) 31 (9-9.5) 32 (10-10.5)
007	Waterbodem (AS3000)	mmog1-12,5 27 (10.5-11) 27 (11-11.5) 28 (11.5-12) 28 (12-12.5) 29 (11.5-12) 29 (12-12.5) 30 (11-11.5) 31 (11-11.5) 32 (12-12.5)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
 Projectnummer EEM8-10
 Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
 Startdatum 19-01-2009
 Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	S	<2	<2
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	S	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2	<2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2	<2
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	mmog1-10,5 27 (8.5-9) 27 (9-9.5) 28 (10-10.5) 29 (9.5-10) 29 (10-10.5) 30 (9-9.5) 31 (9-9.5) 32 (10-10.5)
007	Waterbodem (AS3000)	mmog1-12,5 27 (10.5-11) 27 (11-11.5) 28 (11.5-12) 28 (12-12.5) 29 (11.5-12) 29 (12-12.5) 30 (11-11.5) 31 (11-11.5) 32 (12-12.5)

Paraaf : 



Witteveen + Bos B.V.

Blad 9 van 13

Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
arsen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
barium	Waterbodem (AS3000)	Idem
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1303089	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
001	Y1303338	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
001	Y1501199	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
001	Y1501276	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
001	Y1501550	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
001	Y1502017	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1303113	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1303114	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1303348	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1501273	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1501278	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1501281	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1501539	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
002	Y1501998	19-01-2009	19-01-2009	ALC201
002	Y1502003	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1303129	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1303131	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1303355	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1303357	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1304830	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1304842	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1501540	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
003	Y1501548	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1303133	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1303136	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1303360	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1303363	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
004	Y1501261	19-01-2009	14-01-2009	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports
Projectnummer EEM8-10
Rapportnummer 11399103 - 1

Orderdatum 19-01-2009
Startdatum 19-01-2009
Rapportagedatum 26-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y1501287	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1501288	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1501542	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1501545	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
004	Y1502019	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1303149	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1303376	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1304186	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
005	Y1304849	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1501265	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1501292	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1501293	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
005	Y1501536	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1303117	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1304210	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1304214	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1304221	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
006	Y1304832	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1501280	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1501547	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
006	Y1502006	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1303120	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1303121	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1304224	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
007	Y1304225	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
007	Y1304227	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
007	Y1304228	19-01-2009	15-01-2009	ALC201
007	Y1304827	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1501966	19-01-2009	14-01-2009	ALC201
007	Y1502018	19-01-2009	14-01-2009	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

Witteveen + Bos B.V.

Postbus 233

7400 AE DEVENTER

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Beatrixhaven fase 2
Uw projectnummer : EEM8-10_FA
ALcontrol rapportnummer : 11402920, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EEM8-10_FA. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

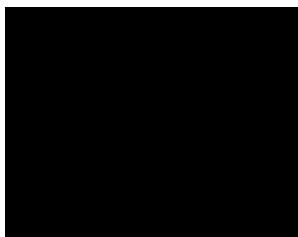
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FA
 Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
 Startdatum 29-01-2009
 Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.3	84.2	72.1	76.0	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	<0.5	0.8	0.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	<1	3.8	2.0	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	75	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	27	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	<5	5.4	<5	<5
zink	mg/kgds	S	260	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.58	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.61	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.78	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.76	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	12 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.8	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	4.4	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg2 B24 (0-35)
002	Grond (AS3000)	mmbg3 B1 (0-50) B17 (0-50) B2 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B3 (0-50) B9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmog2-12,5 B16 (1100-1150) B16 (1150-1200) B16 (1200-1250) B24 (1050-1100) B24 (1100-1150) B24 (1150-1200) B8 (950-1000) B8 (1000-1050) B8 (1050-1100)
004	Grond (AS3000)	mmog2-16,5 B16 (1500-1550) B16 (1550-1600) B16 (1600-1650) B24 (1450-1500) B24 (1500-1550) B24 (1550-1600) B8 (1400-1450) B8 (1450-1500) B8 (1500-1550)
005	Grond (AS3000)	mmog2-3,5 B8 (100-150) B8 (150-200) B8 (200-250)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FA
 Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
 Startdatum 29-01-2009
 Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	6.8	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	7.9	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	5.5	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	27	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	30 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		13 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		39 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		37 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg2 B24 (0-35)
002	Grond (AS3000)	mmbg3 B1 (0-50) B17 (0-50) B2 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B3 (0-50) B9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmog2-12,5 B16 (1100-1150) B16 (1150-1200) B16 (1200-1250) B24 (1050-1100) B24 (1100-1150) B24 (1150-1200) B8 (950-1000) B8 (1000-1050) B8 (1050-1100)
004	Grond (AS3000)	mmog2-16,5 B16 (1500-1550) B16 (1550-1600) B16 (1600-1650) B24 (1450-1500) B24 (1500-1550) B24 (1550-1600) B8 (1400-1450) B8 (1450-1500) B8 (1500-1550)
005	Grond (AS3000)	mmog2-3,5 B8 (100-150) B8 (150-200) B8 (200-250)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FA
 Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
 Startdatum 29-01-2009
 Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.9	75.7	75.6	82.1	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.7	1.2	0.8	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.1	2.0	<1	1.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	5.3	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mmog2-6,5 B16 (500-550) B16 (550-600) B16 (600-650) B24 (450-500) B24 (500-550) B24 (550-600) B8 (400-450) B8 (450-500) B8 (500-550)
007	Grond (AS3000)	mmog2-9,5 B16 (750-800) B16 (800-850) B16 (850-900) B24 (650-700) B24 (700-750) B24 (750-800) B8 (800-850) B8 (850-900) B8 (900-950)
008	Grond (AS3000)	mmog3-12,5 B1 (1050-1100) B1 (1100-1150) B17 (1050-1100) B2 (950-1000) B2 (1000-1050) B25 (1200-1250)
009	Grond (AS3000)	B26 (1050-1100) B3 (1000-1050) B9 (1100-1150) B9 (1150-1200)
010	Grond (AS3000)	mmog3-3,5 B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B25 (100-150) B26 (50-100)
010	Grond (AS3000)	mmog3-6,5 B1 (400-450) B1 (450-500) B17 (350-400) B17 (400-450) B17 (450-500) B2 (350-400) B25 (450-500) B25 (500-550) B26 (450-500) B26 (500-550)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mmog2-6,5 B16 (500-550) B16 (550-600) B16 (600-650) B24 (450-500) B24 (500-550) B24 (550-600) B8 (400-450) B8 (450-500) B8 (500-550)
007	Grond (AS3000)	mmog2-9,5 B16 (750-800) B16 (800-850) B16 (850-900) B24 (650-700) B24 (700-750) B24 (750-800) B8 (800-850) B8 (850-900) B8 (900-950)
008	Grond (AS3000)	mmog3-12,5 B1 (1050-1100) B1 (1100-1150) B17 (1050-1100) B2 (950-1000) B2 (1000-1050) B25 (1200-1250) B26 (1050-1100) B3 (1000-1050) B9 (1100-1150) B9 (1150-1200)
009	Grond (AS3000)	mmog3-3,5 B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B25 (100-150) B26 (50-100)
010	Grond (AS3000)	mmog3-6,5 B1 (400-450) B1 (450-500) B17 (350-400) B17 (400-450) B17 (450-500) B2 (350-400) B25 (450-500) B25 (500-550) B26 (450-500) B26 (500-550)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	64.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	14
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	34

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mmog3-9,5 B17 (950-1000) B3 (900-950) B3 (950-1000)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	011
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mmog3-9,5 B17 (950-1000) B3 (900-950) B3 (950-1000)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1304081	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1304490	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
002	Y1304498	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
002	Y1304519	19-01-2009	19-01-2009	ALC201	
002	Y1304538	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
002	Y1304702	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
002	Y1305020	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
002	Y1326535	26-01-2009	21-01-2009	ALC201	
003	Y1326431	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
003	Y1326491	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
003	Y1326521	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
003	Y1326525	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
003	Y1326526	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
003	Y1326669	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
003	Y1326690	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
003	Y1326691	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
003	Y1326693	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
004	Y1326514	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
004	Y1326518	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
004	Y1326522	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
004	Y1326534	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
004	Y1326695	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
004	Y1326697	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
004	Y1326710	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
004	Y1326711	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
004	Y1326712	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
005	Y1326443	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
005	Y1326444	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
005	Y1326446	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
006	Y1304084	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
006	Y1304097	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
006	Y1304105	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
006	Y1326435	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
006	Y1326438	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
006	Y1326439	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
006	Y1326479	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
006	Y1326481	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
006	Y1326482	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
007	Y1304061	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
007	Y1304069	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
007	Y1304082	23-01-2009	21-01-2009	ALC201	
007	Y1326384	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
007	Y1326433	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
007	Y1326434	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
007	Y1326436	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
007	Y1326461	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
007	Y1326480	23-01-2009	22-01-2009	ALC201	
008	Y1304352	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
008	Y1304360	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
008	Y1304487	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
008	Y1304725	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
008	Y1304764	19-01-2009	19-01-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y1304825	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
008	Y1304911	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
008	Y1305013	26-01-2009	21-01-2009	ALC201	
008	Y1305016	26-01-2009	21-01-2009	ALC201	
008	Y1326494	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
009	Y1304496	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
009	Y1304507	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
009	Y1304513	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
009	Y1304522	19-01-2009	19-01-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y1304554	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
010	Y1304207	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
010	Y1304309	23-01-2009	23-01-2009	ALC201	
010	Y1304500	27-01-2009	27-01-2009	ALC201	
010	Y1304575	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
010	Y1304576	19-01-2009	19-01-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y1304578	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
010	Y1304583	19-01-2009	19-01-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y1304700	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
010	Y1304703	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	
010	Y1304704	22-01-2009	21-01-2009	ALC201	

Paraaf : 



Witteveen + Bos B.V.

Blad 14 van 15

Analysrapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y1304534	27-01-2009	27-01-2009	ALC201
011	Y1304537	27-01-2009	27-01-2009	ALC201
011	Y1304692	22-01-2009	21-01-2009	ALC201

Paraaf :





Witteveen + Bos B.V.

Blad 15 van 15

Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11402920 - 1

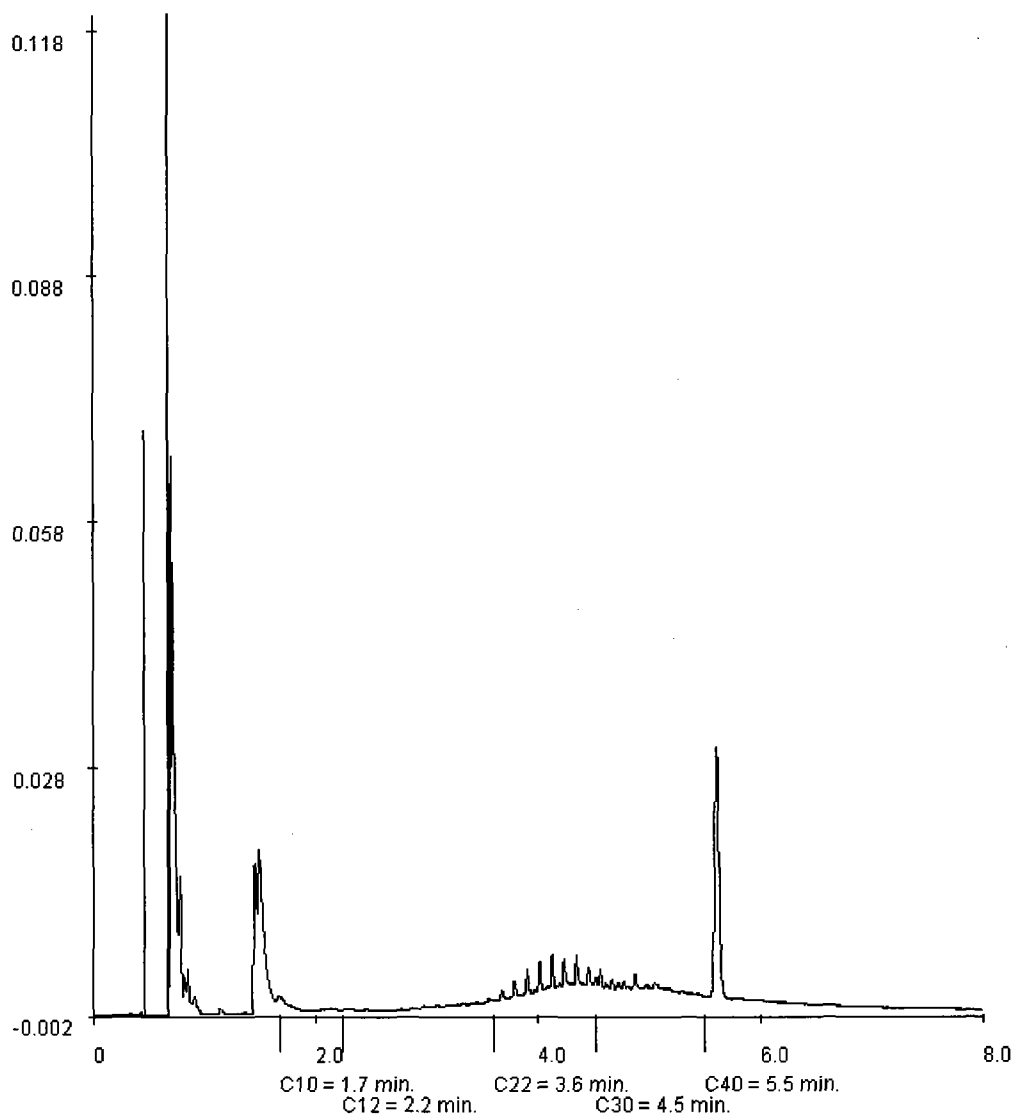
Orderdatum 29-01-2009
Startdatum 29-01-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mmbg2B24 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Witteveen + Bos B.V.

Postbus 233

7400 AE DEVENTER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Beatrixhaven fase 2
Uw projectnummer : EEM8-10_FA
ALcontrol rapportnummer : 11405578, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EEM8-10_FA. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

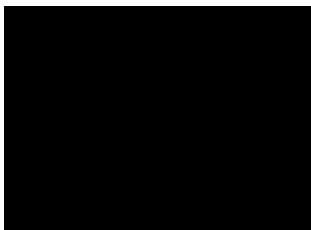
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FA
 Rapportnummer 11405578 - 1

Orderdatum 05-02-2009
 Startdatum 05-02-2009
 Rapportagedatum 12-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.9	74.0	72.0	72.8	70.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	1.0	0.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	2.6	5.0	6.2	2.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	5.6	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.11 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg4 B11 (0-50) B19 (0-50) B10 (0-50) B18 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmog4-3,5 B11 (150-200) B11 (200-250) B11 (250-300) B19 (200-250) B19 (250-300) B19 (300-350) B10 (100-150) B10 (150-200)
003	Grond (AS3000)	mmog4-6,5 B11 (450-500) B11 (500-550) B11 (550-600) B19 (400-450) B19 (450-500) B19 (500-550) B18 (350-400) B18 (400-450) B18 (450-500)
004	Grond (AS3000)	mmog4-9,5 B11 (650-700) B11 (700-750) B19 (650-700) B19 (700-750) B19 (750-800) B10 (800-850) B10 (850-900) B18 (800-850) B18 (850-900) B18 (900-950)
005	Grond (AS3000)	mmog4-13,5 B11 (1050-1100) B11 (1100-1150) B11 (1150-1200) B19 (1200-1250) B19 (1250-1300) B10 (1150-1200) B10 (1200-1250) B18 (950-1000) B18 (1000-1050) B18 (1050-1100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FA
 Rapportnummer 11405578 - 1

Orderdatum 05-02-2009
 Startdatum 05-02-2009
 Rapportagedatum 12-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg4 B11 (0-50) B19 (0-50) B10 (0-50) B18 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmog4-3,5 B11 (150-200) B11 (200-250) B11 (250-300) B19 (200-250) B19 (250-300) B19 (300-350) B10 (100-150) B10 (150-200)
003	Grond (AS3000)	mmog4-6,5 B11 (450-500) B11 (500-550) B11 (550-600) B19 (400-450) B19 (450-500) B19 (500-550) B18 (350-400) B18 (400-450) B18 (450-500)
004	Grond (AS3000)	mmog4-9,5 B11 (650-700) B11 (700-750) B19 (650-700) B19 (700-750) B19 (750-800) B10 (800-850) B10 (850-900) B18 (800-850) B18 (850-900) B18 (900-950)
005	Grond (AS3000)	mmog4-13,5 B11 (1050-1100) B11 (1100-1150) B11 (1150-1200) B19 (1200-1250) B19 (1250-1300) B10 (1150-1200) B10 (1200-1250) B18 (950-1000) B18 (1000-1050) B18 (1050-1100)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11405578 - 1

Orderdatum 05-02-2009
Startdatum 05-02-2009
Rapportagedatum 12-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11405578 - 1

Orderdatum 05-02-2009
Startdatum 05-02-2009
Rapportagedatum 12-02-2009

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11405578 - 1

Orderdatum 05-02-2009
Startdatum 05-02-2009
Rapportagedatum 12-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1304566	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
001	Y1304612	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
001	Y1304884	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
001	Y1304949	02-02-2009	02-02-2009	ALC201
002	Y1304531	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
002	Y1304556	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
002	Y1304565	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
002	Y1304596	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
002	Y1304615	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
002	Y1304616	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
002	Y1304958	02-02-2009	02-02-2009	ALC201
002	Y1304960	02-02-2009	02-02-2009	ALC201
003	Y1304532	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
003	Y1304550	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
003	Y1304567	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
003	Y1304569	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
003	Y1304606	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
003	Y1304623	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
003	Y1304817	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
003	Y1304908	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
003	Y1304912	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
004	Y1304608	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
004	Y1304617	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
004	Y1304627	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
004	Y1304864	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
004	Y1304872	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
004	Y1304890	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
004	Y1304893	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
004	Y1304932	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
004	Y1326745	02-02-2009	02-02-2009	ALC201
004	Y1326755	02-02-2009	02-02-2009	ALC201
005	Y1304545	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
005	Y1304549	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
005	Y1304807	28-01-2009	28-01-2009	ALC201
005	Y1304809	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
005	Y1304811	28-01-2009	28-01-2009	ALC201

Paraaf : 



Witteveen + Bos B.V.

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FA
Rapportnummer 11405578 - 1

Orderdatum 05-02-2009
Startdatum 05-02-2009
Rapportagedatum 12-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1304901	28-01-2009	27-01-2009	ALC201
005	Y1304928	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
005	Y1304948	30-01-2009	30-01-2009	ALC201
005	Y1326708	02-02-2009	02-02-2009	ALC201
005	Y1326756	02-02-2009	02-02-2009	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Witteveen + Bos B.V.

[Redacted]

[Redacted] 3

7400 AE DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Beatrixhaven fase 2
Uw projectnummer : EEM8-10_FASE2
ALcontrol rapportnummer : 11408183, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EEM8-10_FASE2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

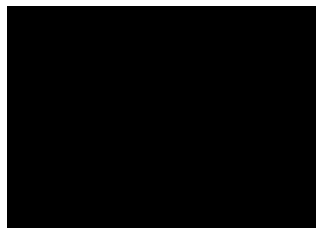
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FASE2
 Rapportnummer 11408183 - 1

Orderdatum 12-02-2009
 Startdatum 12-02-2009
 Rapportagedatum 19-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.3	73.1	73.8	75.4	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.5	1.4	1.1	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.9	<1	2.6	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	7.2	<5	5.5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg5 B12 (0-50) B5 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmog5-3,5 B12 (100-150) B12 (150-200) B12 (200-250) B13 (200-250) B13 (250-300) B13 (300-350)
003	Grond (AS3000)	mmog5-6,5 B12 (500-550) B12 (550-600) B5 (500-550) B5 (550-600) B20 (450-500) B20 (500-550) B21 (550-600) B13 (550-600)
004	Grond (AS3000)	mmog5-9,5 B12 (750-800) B5 (700-750) B20 (850-900) B21 (850-900) B21 (900-950) B13 (800-850)
005	Grond (AS3000)	mmog5-12,5 B12 (1050-1100) B5 (1150-1200) B5 (1200-1250) B20 (1000-1050) B20 (1050-1100) B21 (1150-1200) B13 (1100-1150) B13 (1150-1200)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FASE2
 Rapportnummer 11408183 - 1

Orderdatum 12-02-2009
 Startdatum 12-02-2009
 Rapportagedatum 19-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg5 B12 (0-50) B5 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmog5-3,5 B12 (100-150) B12 (150-200) B12 (200-250) B13 (200-250) B13 (250-300) B13 (300-350)
003	Grond (AS3000)	mmog5-6,5 B12 (500-550) B12 (550-600) B5 (500-550) B5 (550-600) B20 (450-500) B20 (500-550) B21 (550-600) B13 (550-600)
004	Grond (AS3000)	mmog5-9,5 B12 (750-800) B5 (700-750) B20 (850-900) B21 (850-900) B21 (900-950) B13 (800-850)
005	Grond (AS3000)	mmog5-12,5 B12 (1050-1100) B5 (1150-1200) B5 (1200-1250) B20 (1000-1050) B20 (1050-1100) B21 (1150-1200) B13 (1100-1150) B13 (1150-1200)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11408183 - 1

Orderdatum 12-02-2009
Startdatum 12-02-2009
Rapportagedatum 19-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11408183 - 1

Orderdatum 12-02-2009
Startdatum 12-02-2009
Rapportagedatum 19-02-2009

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11408183 - 1

Orderdatum 12-02-2009
Startdatum 12-02-2009
Rapportagedatum 19-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1305003	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
001	Y1326383	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
001	Y1326725	04-02-2009	03-02-2009	ALC201
001	Y1326744	03-02-2009	03-02-2009	ALC201
001	Y1326892	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
002	Y1326389	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
002	Y1326390	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
002	Y1326394	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
002	Y1326879	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
002	Y1326882	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
002	Y1326884	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
003	Y1304951	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
003	Y1304996	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
003	Y1326402	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
003	Y1326405	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
003	Y1326453	04-02-2009	03-02-2009	ALC201
003	Y1326732	03-02-2009	03-02-2009	ALC201
003	Y1326739	03-02-2009	03-02-2009	ALC201
003	Y1326887	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
004	Y1304868	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
004	Y1326391	09-02-2009	05-02-2009	ALC201
004	Y1326463	04-02-2009	03-02-2009	ALC201
004	Y1326464	04-02-2009	03-02-2009	ALC201
004	Y1326717	03-02-2009	03-02-2009	ALC201
004	Y1326895	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
005	Y1304863	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
005	Y1304894	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
005	Y1304896	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
005	Y1304997	04-02-2009	04-02-2009	ALC201
005	Y1326466	04-02-2009	03-02-2009	ALC201
005	Y1326730	03-02-2009	03-02-2009	ALC201
005	Y1326733	03-02-2009	03-02-2009	ALC201
005	Y1331394	09-02-2009	05-02-2009	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Witteveen + Bos B.V.

Postbus 233

7400 AE DEVENTER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Beatrixhaven fase 2
Uw projectnummer : EEM8-10_FASE2
ALcontrol rapportnummer : 11409693, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EEM8-10_FASE2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

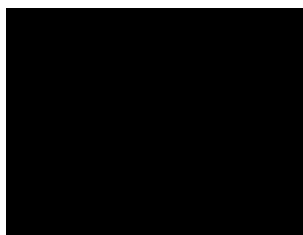
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FASE2
 Rapportnummer 11409693 - 1

Orderdatum 17-02-2009
 Startdatum 17-02-2009
 Rapportagedatum 23-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.5	71.9	77.4	74.6	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.3	1.9	3.6	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.6	5.8	4.7	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	5.2	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.13 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.08 ²⁾	0.14 ²⁾	0.09 ²⁾	0.17 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg6 B22 (0-50) B23 (0-50) B15 (0-50) B7 (0-50) B6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmog6-3,5 B22 (250-300) B23 (50-100) B23 (100-150) B15 (200-250) B15 (250-300) B7 (100-150) B7 (150-200) B6 (100-150) B6 (150-200) B6 (200-250)
003	Grond (AS3000)	mmog6-6,5 B22 (350-400) B22 (400-450) B23 (500-550) B23 (550-600) B23 (600-650) B7 (450-500) B7 (500-550) B7 (550-600) B6 (400-450) B6 (450-500)
004	Grond (AS3000)	mmog6-9,5 B22 (700-750) B23 (800-850) B23 (850-900) B15 (650-700) B15 (700-750) B7 (850-900) B7 (900-950) B6 (750-800) B6 (800-850)
005	Grond (AS3000)	mmog6-14,0 B22 (1100-1150) B22 (1150-1200) B23 (1200-1250) B23 (1250-1300) B23 (1300-1350) B15 (1050-1100) B15 (1100-1150) B15 (1150-1200) B7 (1200-1250) B7 (1250-1300)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FASE2
 Rapportnummer 11409693 - 1

Orderdatum 17-02-2009
 Startdatum 17-02-2009
 Rapportagedatum 23-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}	<5 ^{3) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}	<20 ^{3) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg6 B22 (0-50) B23 (0-50) B15 (0-50) B7 (0-50) B6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmog6-3,5 B22 (250-300) B23 (50-100) B23 (100-150) B15 (200-250) B15 (250-300) B7 (100-150) B7 (150-200) B6 (100-150) B6 (150-200) B6 (200-250)
003	Grond (AS3000)	mmog6-6,5 B22 (350-400) B22 (400-450) B23 (500-550) B23 (550-600) B23 (600-650) B7 (450-500) B7 (500-550) B7 (550-600) B6 (400-450) B6 (450-500)
004	Grond (AS3000)	mmog6-9,5 B22 (700-750) B23 (800-850) B23 (850-900) B15 (650-700) B15 (700-750) B7 (850-900) B7 (900-950) B6 (750-800) B6 (800-850)
005	Grond (AS3000)	mmog6-14,0 B22 (1100-1150) B22 (1150-1200) B23 (1200-1250) B23 (1250-1300) B23 (1300-1350) B15 (1050-1100) B15 (1100-1150) B15 (1150-1200) B7 (1200-1250) B7 (1250-1300)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11409693 - 1

Orderdatum 17-02-2009
Startdatum 17-02-2009
Rapportagedatum 23-02-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11409693 - 1

Orderdatum 17-02-2009
Startdatum 17-02-2009
Rapportagedatum 23-02-2009

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

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11409693 - 1

Orderdatum 17-02-2009
Startdatum 17-02-2009
Rapportagedatum 23-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1331323	11-02-2009	10-02-2009	ALC201
001	Y1331404	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
001	Y1331689	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
001	Y1331729	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
001	Y1331762	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
002	Y1331325	11-02-2009	10-02-2009	ALC201
002	Y1331413	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
002	Y1331414	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
002	Y1331415	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
002	Y1331695	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
002	Y1331700	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
002	Y1331719	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
002	Y1331728	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
002	Y1331734	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
002	Y1331760	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
003	Y1331297	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
003	Y1331308	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
003	Y1331315	11-02-2009	10-02-2009	ALC201
003	Y1331318	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
003	Y1331431	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
003	Y1331432	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
003	Y1331693	11-02-2009	10-02-2009	ALC201
003	Y1331784	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
003	Y1331786	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
003	Y1331787	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
004	Y1331301	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
004	Y1331303	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
004	Y1331324	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
004	Y1331327	18-02-2009	10-02-2009	ALC201
004	Y1331687	11-02-2009	10-02-2009	ALC201
004	Y1331730	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
004	Y1331737	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
004	Y1331785	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
004	Y1331801	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
005	Y1331692	11-02-2009	10-02-2009	ALC201
005	Y1331699	11-02-2009	10-02-2009	ALC201

Paraaf :



Witteveen + Bos B.V.

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11409693 - 1

Orderdatum 17-02-2009
Startdatum 17-02-2009
Rapportagedatum 23-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1331717	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
005	Y1331720	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
005	Y1331724	11-02-2009	11-02-2009	ALC201
005	Y1331747	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
005	Y1331755	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
005	Y1331761	12-02-2009	12-02-2009	ALC201
005	Y1331794	13-02-2009	13-02-2009	ALC201
005	Y1331798	13-02-2009	13-02-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Witteveen + Bos B.V.



Postbus 233

7400 AE DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Beatrixhaven fase 2
Uw projectnummer : EEM8-10_FASE2
ALcontrol rapportnummer : 11412134, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EEM8-10_FASE2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

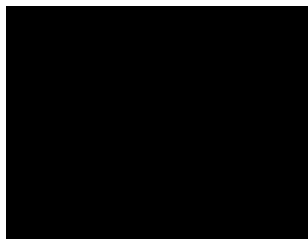
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FASE2
 Rapportnummer 11412134 - 1

Orderdatum 24-02-2009
 Startdatum 24-02-2009
 Rapportagedatum 03-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.0	73.2	71.0	81.4	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	1.6	0.6	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.4	6.9	<1	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	6.5	7.6	<5	5.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.08 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg7 B14 (0-50) B4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmogb4-5,5 B4 (200-250) B4 (250-300) B4 (300-350) B4 (350-400) B4 (400-450) B4 (450-500) B4 (500-550)
003	Grond (AS3000)	mmogb4-13,0 B4 (800-850) B4 (850-900) B4 (900-950) B4 (950-1000) B4 (1000-1050) B4 (1050-1100) B4 (1100-1150) B4 (1150-1200) B4 (1200-1250) B4 (1250-1300)
004	Grond (AS3000)	mmogb14-2,0 B14 (50-100) B14 (100-150) B14 (150-200)
005	Grond (AS3000)	mmog14-10,0 B14 (500-550) B14 (550-600) B14 (600-650) B14 (650-700) B14 (700-750) B14 (750-800) B14 (800-850) B14 (850-900) B14 (900-950) B14 (950-1000)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
 Projectnummer EEM8-10_FASE2
 Rapportnummer 11412134 - 1

Orderdatum 24-02-2009
 Startdatum 24-02-2009
 Rapportagedatum 03-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg7 B14 (0-50) B4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmogb4-5,5 B4 (200-250) B4 (250-300) B4 (300-350) B4 (350-400) B4 (400-450) B4 (450-500) B4 (500-550)
003	Grond (AS3000)	mmogb4-13,0 B4 (800-850) B4 (850-900) B4 (900-950) B4 (950-1000) B4 (1000-1050) B4 (1050-1100) B4 (1100-1150) B4 (1150-1200) B4 (1200-1250) B4 (1250-1300)
004	Grond (AS3000)	mmogb14-2,0 B14 (50-100) B14 (100-150) B14 (150-200)
005	Grond (AS3000)	mmog14-10,0 B14 (500-550) B14 (550-600) B14 (600-650) B14 (650-700) B14 (700-750) B14 (750-800) B14 (800-850) B14 (850-900) B14 (900-950) B14 (950-1000)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11412134 - 1

Orderdatum 24-02-2009
Startdatum 24-02-2009
Rapportagedatum 03-03-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11412134 - 1

Orderdatum 24-02-2009
Startdatum 24-02-2009
Rapportagedatum 03-03-2009

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Beatrixhaven fase 2
Projectnummer EEM8-10_FASE2
Rapportnummer 11412134 - 1

Orderdatum 24-02-2009
Startdatum 24-02-2009
Rapportagedatum 03-03-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1302446	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
001	Y1304967	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
002	Y1302443	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
002	Y1302450	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
002	Y1302452	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
002	Y1302455	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
002	Y1302458	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
002	Y1302461	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
002	Y1302472	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302312	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302343	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302361	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302430	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302435	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302442	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302454	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302465	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302468	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
003	Y1302471	20-02-2009	20-02-2009	ALC201
004	Y1304968	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
004	Y1304970	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
004	Y1304974	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304950	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304959	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304963	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304966	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304971	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304972	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304975	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304978	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304979	20-02-2009	19-02-2009	ALC201
005	Y1304980	20-02-2009	19-02-2009	ALC201

Paraaf : 

BIJLAGE VI Toetsingstabellen

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventuwaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11399103 Datum toetsing: 09-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEMB-10)

Monster: mmbgt

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte: 3,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventuwaarden	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				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		
Metalen	mg/kg ds	<4	4,765	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Arsen [As]	mg/kg ds	<40	95,385	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	0,415	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<15	18,683	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<2	4,393	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<5	6,977	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,099	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<13	14,038	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	5,611	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<20	31,481	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,14	0,140	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds												
Chloorbenzenen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pentachlorobenzen (PCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Hexachlorobenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chloorfenoelen	mg/kg ds	<0,002	0,0070	wonen	wonen	#	AW	X	AW		AW		<T
Pentachlorofenol (PCP)	mg/kg ds												
PCB	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Organische verbindingen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Aktrien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Aktrien/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Heptachlor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Heptachloroperoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chlordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Heptachlorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Mineralen (totaal)	mg/kg ds												

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getest (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)		Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 3x AW of > Wonen	> Klasse Wonen	> Wonen + AW	toegestaan AW 1)	toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	29	1	1	0	0	4	4	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	<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
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonitors, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrensis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
- Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentamoven.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% getoetst; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □(Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11399103 Datum toetsing: 09-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Datum toetsing:

ALcontrol rapport nr. 11399103

Project: Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEM8-10)

Project:	Beatrixhaven
Monster:	mmoa1-2.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. Stoffe: 0,6 % @

- lutumgehalte

[illegible]

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	> AW	Togestaan AW 1)	Togestaan wonen 1)		
Grond, onafhankelijk	29	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, onafhankelijk/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	industrie	<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 niet een Achtgrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* 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 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <- resultaat betreft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentaroom.nl nieuwsbericht 28-10-2008)
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuslutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11399 103 Datum toetsing: 09-03-2009 Versie: Alcontrol02042009

Project: Beafixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEM8-10)

Monster: mmog1-4,5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

- cultuurgehalte:

<0.5 % @

<1.5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Vgl. met AS3000		
Metalen Arsen [As] Barium [Ba] Cadmium [Cd] Chroom [Cr] Cobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	<4	4,892	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<40	108,500	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<15	19,444	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<2	4,922	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<13	14,324	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	3,4	9,917	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds												
Chloorbenzenen Chloorbortbenzeen (CCB) Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
Chloorfenolen Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,002	0,0070	wonen	X	#	wonen	X	A	X	#	<T	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW					
	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW				AW				AW	<T
Organochloorverbindingen													
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW					
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW					
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW					
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW					
Adrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW				AW	AW
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW				AW	AW
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW				AW	AW
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW				AW	AW
Ala-Endosulfan	mg/kg ds	0,0042	0,0210					AW				AW	AW
Ala-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
Beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
Gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
Heptachloor	mg/kg ds	0,0028	0,014	AW				AW				AW	AW
Heptachloor-epoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW				AW	AW
Chlorobenzon (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW				AW	AW
Heptachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW	AW
Overige stoffen													
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geleest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor benelende situatie 3)		Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> 1x klasse wonen	> AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	29	1	1	0	0	4	4	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	<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 "NIE": betekent: niet toepasbaar
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens als, dus mag wondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens als, dus mag wondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senemoven.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □ Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11399-03 Datum beitsing: 09-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEM8-10)

Monstier: mmog1-6,5

Gebruikte bodemkenmerken voor beitsing:

- Org. stofgehalte: 1,9 % @

- Lufugehalte: 6,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2	Ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen?	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	
Metalen													
Arsen [As]	mg/kg ds	5,2	8,125	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<40	67,287	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,392	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<15	16,458	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	7,096	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,195	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,093	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,132	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	7,7	15,947	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	41,791	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Chloorbenzenen													
Pentachlorobenzen (PCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Hexachlorobenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW		AW		AW		AW		AW
Chloorfendelen													
Pentachlorofenol (PCP)	mg/kg ds	<0,002	0,0070	wonen	wonen	#	A	X	AW	*	AW	*	<T
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	A	X	A	X	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	<T
Organochloorverbindingen													
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW	*	AW	*	AW	*	AW
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW	*	AW	*	AW	*	AW
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW	*	AW	*	AW	*	AW
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW	*	AW	*	AW	*	AW
Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW	*	AW	*	AW	*	AW
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW	AW		AW		AW		AW		AW
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW		AW		AW		AW		AW
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW		AW		AW		AW		AW
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	AW	AW		AW		AW		AW		AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Heptachlor	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Heptachlor-epoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Heptachlor (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Heptachlor (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Heptachlorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035			*	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 gekeet (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	29	1	1	0	0	4	4	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	<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
- * "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 rapportagegrens.
- NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-eis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
- Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.seniternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
- @ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Al Control Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.v.v. partikeleuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11399103 Datum toetsing: 09-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEM8-10)

Monster: minog1-8,5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte: 3,8 % @

V.O. 38 @ - lutumgehalte														
parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land
				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
Metalen														
Arsen [As]	mg/kg ds	<4	4,688	AW			AW						AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<40	98,571	AW			AW						AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,410	AW			AW						AW	AW
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<15	18,229	AW			AW						AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<2	4,112	AW			AW						AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,818	AW			AW						AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW			AW						AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,862	AW			AW						AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW						AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	11,159	AW			AW						AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,435	AW			AW						AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW						AW	AW
Chloorbenzenen														
Penta-chloorbenzenen (OCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*		AW	AW
Hexa-chloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW						AW	AW
Chloorfenolen														
Penta-chloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,002	0,0070	wonen	X	#	wonen	X	A	X	#	*	<T	AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070											
PCB 77 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*		AW						AW	<T
Organochloorverbindingen														
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									*		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									*		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									*		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									*		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105											
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW						AW	AW
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW						AW	AW
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	AW			AW						AW	AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
Heptachloor epoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
Chlordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*		AW				*	*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*		AW				*	*	AW	AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geleest (2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor bevindende situatie 3)	Oordeel Interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen, wonen	> klasse > Wonen, wonen	+ AW	toegestaan AW 1)	toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	29	1	1	0	0	4	4	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodam.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- * "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 rapportagegrens.
- NB: tot 17709 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodams, beschouwd worden als indicatieve waarde
- Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senitromen.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humushutlum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wilzettingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventietaalwonder: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □(Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project:	Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEM8-10)
----------	---

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,9 %

Overige stoffen
Minerale olie (totaal)

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gekeet 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen → AW	Togestaan AW 1)	Togestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	29	1	1	0	0	4	4	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	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 "NIE": betekent: niet toepasbaar.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonitors, indien niet wordt voldaan aan de AW of de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het < resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sanitemoviem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALControl Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

1

en, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11399103 Datum toetsing: 09-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 Groningen Sea Ports (EEM8-10)

Project:	Beatrixhaven
Monster:	mmog1-12,5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0.8 % @

- org. stofgehalte:

25% @

[illegible]

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geestel (2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Gordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > klasse wonen	> wonen + AW	Togestaan AW 1)	Togestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	29	1	1	0	0	4	4	
Grond, toepassing op landbodem	29	1	1	0	NVT	4	NVT	clussenwaarde
Grond, toepassing onder water	40	1	1	0	NVT	5	NVT	clussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	40	8	5	1	NVT	5	NVT	clussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	29	1	1	1	NVT	4	NVT	clussenwaarde

- 1) Togestane 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
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-es, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
- NB: tot 17/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
- Het < resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentenoviem.nl, nieuwsbericht 23-10-2008)
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gekanteerd; als humuslutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelvrijen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol0204-2009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FA)
 Monster: mmbg2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,8 % @
 - lutumgehalte: 1,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar si. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toegepast op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Toegepast op water RBK, tabel 2	Toegepast onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Interventiewaarde
Metalen	Barium [Ba]	75	290,625	wonen	wonen			A	A		wonen	<T
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,407	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	3,3	11,602	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Koper [Cu]	13	26,174	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,100	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Lood [Pb]	27	41,880	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	8,5	24,792	AW	AW			AW	AW		AW	AW
	Zink [Zn]	260	604,651	industrie	industrie	X		B	X		industrie	>T
												<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	12	12,000	industrie	industrie	X		B	X		industrie	<T
	PCB 28	0,0028	0,0100					A	X		A	
	PCB 52	<0,002	0,0050					AW	X		A	
	PCB 101	0,0044	0,0157					AW	X		A	
	PCB 118	<0,002	0,0050					AW	X		A	
	PCB 138	0,0068	0,0243					A	X		A	
	PCB 153	0,0029	0,0286					A	X		A	
	PCB 180	0,0025	0,0106					>A	X		>A	
	PCB 17 (som, 0,7 factor)	0,03	0,1071	industrie	industrie	X		A	X		industrie	<T
Overige stoffen												
	Minerale olie (totaal)	90	321,428	industrie	industrie	X		A	X		industrie	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboort 2)	Overschrijdingen				Toegepast aan		Klasse oordeel voor betreffende klasse 3)	Oordeel Interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW	AW 1)	Wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	5	4	4	3	2	2		
Grond, toepassing op landbodem	12	5	4	4	NVT	2	NVT	industrie	tussenwaarde
Grond, toepassing op waterbodem	13	10	9	4	NVT	3	NVT	industrie	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	12	10	4	NVT	3	NVT	B	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op waterbodem	12	5	4	4	NVT	2	NVT	industrie	tussenwaarde

- 1) Toegepaste overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegepast voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 6) NB: tot 17/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
- 7) Het <resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
- 8) @ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
 Het dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel op als onder oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.v.v. parlikeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 16 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/Kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11402820 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: Alcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FA)

Monster: mmbg3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lidingehalte < 1 % @				Grond				Waterbodem				Interventuwaarde		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Interventuwaarde
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 2	Klasse	
Metalen														
Baam [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	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	<5	10,208	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
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	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		A	X	AW		AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW		AW		A	X	AW	Industrie	<T
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geotest (2)	Overschrijdingen					Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of >wonen?	> AW	> 2x AW of >wonen?	> klasse wonen	+ AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	0	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend	19	8	5	1	1	1	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	1	2	NVT	Industrie	<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.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, 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.

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SeniferNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)

Monster: mmog2-12.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stof(gehalte): 0,8 % @

- lutumgehalte 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen? wabo		Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen? wabo
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	44,286	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,410	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,168	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,636	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,862	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	5,4	13,696	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,435	AW			AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW		AW				AW		AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A	X	#		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A	X	#		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A	X	#		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A		#		
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A		#		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A		#		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW	*	AW	*	A	X	#		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*		AW	*	AW	*	A	X	#	industrie	X
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (Z)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse ordeel voor de betreffende activiteit 3)	Oordeel overvlees- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industrie	<-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.

* 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 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senifernovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Mit dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootchalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelruringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 19 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)

Monster: mmog2-16.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW			AW					AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW			AW					AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,393	AW			AW					AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW			AW					AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW			AW					AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW			AW					AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW					AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW					AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW					AW		AW	AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW					A	X	#	
PCB 71 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0480	AW		*	AW		*			A	X		industrie
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolest 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende studie 3)		Oordeel Interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen		> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)			
			> 2x AW	> Wonen		Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	NVT	AW	
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	NVT	3	NVT	A	
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	

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

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol/Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)
Monster: mm02-3.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- Org. stofgehalte: <0.5 % @
- lutumgehalte: 2,6 % @

2,6 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vpl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vpl. met RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen? RBK, tabel 2		Vpl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen? RBK, tabel 1
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	50,465	AW				AW				AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,418	AW				AW				AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,828	AW				AW				AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,189	AW				AW				AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,106	AW				AW				AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,167	AW				AW				AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,722	AW				AW				AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	32,237	AW				AW				AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW				AW		AW	AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070					AW	*			AW	#		
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*			AW	*			AW	#		
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen	Toegestaan		Toegestaan voor betreffende klasse 3)	Cordel. Interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen	> wonen + AW		
12	0	0	0	2	AW
12	0	0	0	2	AW
19	0	0	0	3	AW
19	8	5	1	3	A
12	1	1	1	2	indus

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

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel op als onder oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentierNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Al control rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: Alcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FA)
Monster: mmog2-6,5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of			Toepassen op land	
				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?
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW			AW					AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW			AW					AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,393	AW			AW					AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW			AW					AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW			AW					AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW			AW					AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW					AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW					AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW					AW		AW
PCB														
PCB 29	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		*	AW		*			X	inductie	X
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen		+ AW	Toegestaan wonen 1)				
			> 2x AW	> Wonen						
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2		AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2		AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3		AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3		A	classenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2		Industrie	classenwaarde

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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootchalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM6-10_FA)
Monster: mm02-9/5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte: 2,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	Ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	
				Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem
Metaalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	53,580	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	14,433	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	14,298	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10,124	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	33,052	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
PCB	PCB 28	mg/kg ds	<0,002									
	PCB 52	mg/kg ds	<0,002									
	PCB 101	mg/kg ds	<0,002									
	PCB 118	mg/kg ds	<0,002									
	PCB 126	mg/kg ds	<0,002									
	PCB 153	mg/kg ds	<0,002									
	PCB 180	mg/kg ds	<0,002									
Overige stoffen	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098									
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20									

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst Z)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industrie	<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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentenovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zout als zout op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Breathtshaven las 2 (EEM8-10_FA)
 Monster: rmmg3-125

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	
Metaalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	54,250	AW		AW			AW		AW	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,422	AW		AW			AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,383	AW		AW			AW		AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	14,483	AW		AW			AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,101	AW		AW			AW		AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	14,324	AW		AW			AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,050	AW		AW			AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15,458	AW		AW			AW		AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	33,220	AW		AW			AW		AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	AW		AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW		AW			AW		AW	AW
	PCB 28	mg/kg ds	<0,002			AW			AW		AW	AW
	PCB 52	mg/kg ds	0,0070			AW			AW		AW	AW
	PCB 101	mg/kg ds	<0,002			AW			AW		AW	AW
	PCB 118	mg/kg ds	0,0070			AW			AW		AW	AW
	PCB 126	mg/kg ds	<0,002			AW			AW		AW	AW
	PCB 153	mg/kg ds	<0,002			AW			AW		AW	AW
	PCB 180	mg/kg ds	0,0070			AW			AW		AW	AW
	PCB 7 (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098			AW			AW		AW	AW
	Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW		AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust 2)	Overschrijdingen				Toegestaan			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel intermediair- en tussenvaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> Wonen + AW	> Wonen + AW	AW 1)	AW 2)	AW 3)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	NVT	AW	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	NVT	A	<tussenwaarde	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	NVT	Industrie	Industrie	<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" bekeken: niet toepasbaar.

* 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 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentenovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM6-10_FA)
Monster: mino3-3.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1		Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	54,250	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,422	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,383	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	14,483	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,101	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	14,324	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10,208	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	33,220	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)				AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB	PCB 28	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 52	mg/kg ds	<0,002	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 101	mg/kg ds	<0,002	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 118	mg/kg ds	<0,002	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 136	mg/kg ds	<0,002	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 153	mg/kg ds	<0,002	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 180	mg/kg ds	<0,002	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen				AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Minerale olie (totaal)				AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoel Z	Overschrijdingen				Toegestaan toegestaan AW 1)	Toegestaan toegestaan AW 1)	Klasse oordel toegestaan klasse 3)	Oordel toegestaan klasse 3)
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	NVT	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangendtoepassing onder water	19	8	5	1	1	NVT	NVT	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	NVT	2	industrie	< tussenwaarde

1) Toegesane 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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel trost als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)
Monster: mimg3-5-5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte: 1,7 % @

1,7 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	54,250	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,422	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	14,483	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	14,324	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10,208	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	33,220	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-toetaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB	PCB 28	mg/kg ds	0,0070			AW		AW	*		X	#			
	PCB 52	mg/kg ds	<0,002			AW		AW	*		X	#			
	PCB 101	mg/kg ds	<0,002			AW		AW	*		X	#			
	PCB 118	mg/kg ds	<0,002			AW		AW	*			#			
	PCB 138	mg/kg ds	<0,002			AW		AW	*			#			
	PCB 153	mg/kg ds	<0,002			AW		AW	*			#			
	PCB 180	mg/kg ds	<0,002			AW		AW	*		X	#			
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	AW	*	AW		AW	*		X	#	Industrie	X	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geïmport. Z)		Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel intermitter- en tussentijdse waarden
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen	> AW	> Wonen				
12	Grond, ontvangend	0	0	0	0	2	2	AW	AW
12	Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	2	2	AW	AW
19	Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	3	3	AW	AW
19	Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	5	1	1	3	3	A	< tussenwaarde
12	Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	2	2	industrie	< tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gekken 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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interfentiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11402920 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)
Monster: mm03-3.5

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
- Org. stofgehalte: 3,7 % @
- Lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Grond	Waterbodem
Metalen	Barium [Ba]	<20	21,700	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Bismut [Bi]	<0,35	0,334	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Cadmium [Cd]	5,1	7,753	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Cobalt [Co]	<10	9,836	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Koper [Cu]	<0,1	0,083	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Kwik [Hg]	<13	11,425	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Lood [Pb]	<1,5	1,050	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Molybdeen [Mo]	13	18,958	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Nikkel [Ni]	34	48,795	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Zink [Zn]	0,07	0,070	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)													
PCB		<0,002	0,0038										
PCB 28		<0,002	0,0038										
PCB 52		<0,002	0,0038										
PCB 101		<0,002	0,0038										
PCB 116		<0,002	0,0038										
PCB 118		<0,002	0,0038										
PCB 123		<0,002	0,0038										
PCB 150		<0,002	0,0038										
PCB 180		<0,002	0,0038										
PCB 7 (som, 0,7 factor)		0,0098	0,0265										
Overige stoffen		<20	37,838										
Minerale olie (totaal)													

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust Z)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor de betreffende situatie 3)	Oordeel interferentie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > AW	> 2x AW of > Wonen > AW	> 2x AW of > Wonen > AW	> 2x AW of > Wonen > AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	6	3	1	3	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	2	2	2	industrialie	<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.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-als, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel ook als zout opgedaakte water) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11405578 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)
Monster: mmbg4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- Org. stofgehalte: <0.5 % @
- Lutengehalte: 3.2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
				Klasse	> 2AW of >wonen?	AW?	grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	grond	Klasse		> 2AW of >wonen?	AW
Metalen	mg/kg ds	<20	47,174	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0.35	0.414	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<3	6.526	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<10	13.907	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0.1	0.099	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.1	0.099	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14.013	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	<5	9.280	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	31.310	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0.07	0.070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.07	0.070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 28	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 52	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 101	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 118	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 126	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 153	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 180	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 209	mg/kg ds	<0.002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB 7 (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0098	0.0490	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust Zj	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel toetsende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenvaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen	> AW	> Wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	NVT	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	NVT	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	NVT	2	industrie	<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.
* 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 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel tot als zout opwendkieswater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2006, Nr. 131 (in werking per 1/10/06). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11405578 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)
Monster: mmog4-3.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- Org. stofgehalte: 0,8 % @
- Lutumgehalte: 2,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar si. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grnd	Klasse > 2AW of >wonen? grnd	Vgl. met AS3000 grnd	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Grnd	Waterbodem
Metaalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	50,465	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	14,189	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	14,187	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,722	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	32,237	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,11	AW	AW	AW		AW	AW			AW	AW
PCB	PCB 28	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB 52	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB 101	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB 118	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB 138	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB 153	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB 180	mg/kg ds	<0,002			AW				#			
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098		AW	AW			industriële	X		AW	<T
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW	AW	AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geomet Z)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor toetsende status 3)	Oordeel toetsende statuswaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW				
Grnd ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grnd toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grnd toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industriële	< 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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het < resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11405578 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FA)

Monster: minog4-6,5

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte: 5,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				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?
Metaalen	mg/kg ds	<20	39,455	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<0,35	0,403	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<3	5,559	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<10	13,125	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<0,1	0,096	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<13	13,570	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<5	8,167	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	<20	28,824	AW			AW		AW		AW	AW		
	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW		AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)													
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW							
	mg/kg ds	0,0098	0,0490				AW							
	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW							
Overige stoffen	Minerale olie (totaal)													
	mg/kg ds	<20												

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geotest 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende staats 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen	> 2x AW of > wonen	> 2x AW of > wonen	> 2x AW of > wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industrie	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" bekeken: niet toepasbaar.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoal als ook oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK): Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11405578 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol0204-2009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)

Monster: mmog4-9.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte: 6,2 % @

0,5 % @ - lutingsgehalte				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen													
Berium [Ba]	mg/kg ds	<20	35,574	AW			AW					AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,396	AW			AW					AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,059	AW			AW					AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,851	AW			AW					AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,094	AW			AW					AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,290	AW			AW					AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,6	12,099	AW			AW					AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	27,374	AW			AW					AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW					AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW				#	AW	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW			AW				#	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoeld monsters (2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan indusrie 3)	Klasse voor toelichtende aanpak 3)	Oordeel monsters, en tussenwaarde
		> 2AW of > Wonen	> 2AW of > Wonen	> 2AW of > Wonen	> 2AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	-
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	indusrie	-

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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentennovem.nl, nieuwbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoal als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11405578 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FA)
Monster: rmmg1-13.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte: 2,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, label 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, label 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, label 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	51,657	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
PCB	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)												
	PCB 28	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	PCB 52	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	PCB 101	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	PCB 118	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	PCB 153	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
	PCB 180	mg/kg ds	0,0070	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0490	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW	
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geomet Z)	Overschrijdingen				Toegestaan voor wonen 1)	Toegestaan voor wonen 2)	Toegestaan voor wonen 3)	Cordel Interventie- en toesluitings waarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen	> 3x AW of > Wonen	> 4x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/onder water	19	8	5	1	3	3	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	2	2	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle stoffen, 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.
* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gekanteeld; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11408183 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FASE2)
Monster: mmbg5

Gebruikte bodemkennmerken voor toetsing:
- Org. stofgehalte: <0,5 % @
- Lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse > 2AW of >wonen?	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
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	14,183	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Molibdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (Z)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor bestaande status 3)	Oordeel hiervan en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industriële	<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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemeen voorwaarden van ALcontrol Laboratoires
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel boei als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepaling van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.

ALcontrol rapport nr. 11408183 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- Lithiumgehalte 59 % @

Conclusie voor het hele monster:							Klasse oorsprong (aan de hand van situatie 2)	Onderscheidingsvermogen op Tussenwaarde
Aantal getuigen 2)	Overschrijdingen				Tegestaan AW 1)	Tegestaan AW 2)		
	> 2x AW of > 2x Wonen	> AW	> 2x AW of > 2x Wonen	> AW				
Grond, onvangend	12	0	0	0	2	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	AW	AW	
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, onvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	NVT	A	Industrie	
Waterbodem, toepassing onder water	12	1	1	1	NVT	NVT	Industrie	

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.

* 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.

NB: tot 1/1/09 mag elke c-waarde voor waterbodemonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrenzen voor waterbodems, beschouwd worden als indicatief. Het resultaat bevestigt de test niet te worden meegenomen. Het toetsresultaat houdt hiermee geen rekening (nieuw onderzoek).

Her resultaat bleef bij de toelating tot de Wereld Meagewoest. Het toelatingprogramma voor de Wereld Meagewoest is 25% op een andere manier. Het resultaat bleef bij de toelating tot de Wereld Meagewoest is 25% op een andere manier.

[illegible]

Voor deze toetsing gelden de afname van Δ control | shorestar

Met dit toelichtingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden (zowel aan de zijde van de aanbestedende als van de aanbestedende partij) of noodzakelijkheid van een aanbesteding van het materiaal voor deze toelichting. Het is de bedoeling dat de aanbestedende partij de aanbestedende partij hiervan in kennis stelt.

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

Regeling Bodenkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK) Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op getoonde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11408183 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Baarixhaven fase 2 (EENB-10_FASE2)
Monster: mm05-6.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte: <1 % @

- lutumgehalte ≤ 1 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				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	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,101	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	#			
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW		AW	X	Industrie	X	AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoet (2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan voor betroefde situatie 3)	Oordeel Tussentijdse, en Tussentijdse
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> Wonen	> AW			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	A	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	Industrie	AW

- 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.
* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-as, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% getoonderd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11408183 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol0204-2009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FASE2)
Monster: mm05-9.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte: 2,6 % @

		1,1 % @ 2,6 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem						
				RBK, tabel 1	Vpl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vpl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vpl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vpl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vpl. met AS3000 wabo			Klasse	> 2AW of >wonen?	Vpl. met AS3000 wabo			
Metalen																									
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	50,465	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,418	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	9,928	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,189	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,167	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5	15,278	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	32,237	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
PCB 7 (7 som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geoliet 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan voor betreffende situatie 3)	Oordeel inruilen- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	NVT	<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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-es voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentenovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11408183 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10, FASE2)
 Monitor: mmgs-12,5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,9 % @
 - lutumgehalte: 1,4 % @

- lutingehalte				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 7 (gem. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geanalyseerd (2)	Overschrijdingen				Toegestaan voor wonen 1)	Klasse voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie, en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	A	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	Industrie	AW

- 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.
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-els, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
 NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
 Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
 @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoel als zout opentwater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08, Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □(Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Bealrixhaven fase 2 (EEM8-10_FASE2)
mmbq6

ing: @ @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW			AW					AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,435	0,422	AW			AW					AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW					AW
Copper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW			AW					AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW			AW					AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<12	14,221	AW			AW					AW
Magnesium [Mg]	mg/kg ds	<15	1,050	AW			AW					AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<15	10,208	AW			AW					AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW					AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW					AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW					AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0056	0,0490	AW			AW					AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW

Conclusie voor het hele monster:

[illegible]

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

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

1) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

gehalte $>AW$ (of geen AW vastgesteld), maar wel $<A\$3000$ rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrensis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat> behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

② 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of aartschafte toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11409693 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM6-10_FASE2)
Monster: mm06-3.5

Gebruikte bodemkennmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,3 % @
- lutumgehalte: 5,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?
Metaalen	mg/kg ds	<20	37,414	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,35	0,395	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<3	5,297	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<10	12,766	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,1	0,095	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<13	13,359	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<5	7,853	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<20	27,900	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds														
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)				mg/kg ds	0,080	AW		AW						AW	AW
PCB	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
	mg/kg ds	<0,002	0,0061			AW		AW							
PCB 7 (som, 0.7 factor)				mg/kg ds	0,0098	AW		AW							
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	AW		AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geheelst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie en Tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen	> 2x AW of > wonen	> 2x AW of > wonen	toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	2	NVT	<tussenwaarde <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 "NIE": betekent: niet toepasbaar.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op getoonde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11409693 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FASE2)
Monster: rmmg6-5.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte: 5,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toegepast op land RBK, tabel 1	Toegepast onder water RBK, tabel 2		Toegepast onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toegepast op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem
Metaal												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	36,780	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,399	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,215	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,805	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,095	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,382	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	7,753	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	27,841	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW	*	AW		Industrie		<T
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW		AW	AW	AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gekeurd (2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> AW	AW 1)	AW 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gekken 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.
* 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 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuskolom niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gekken de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (povael zoel als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (in u.v. partikelen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SanierNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11409693 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FASE2)

Monster: mmgs-9-5

Geboukte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte: 4,7 % @

- lutingehalte		4,7 % @	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten gehalte	eenheid	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde		
parameter	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten gehalte				eenheid	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
							RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen						40,561	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Barium [Ba]						<20	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cadmium [Cd]						<0,35	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chroom [Cr]						<3	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]						<10	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]						<0,1	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]						<13	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]						<1,5	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]						5,2	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]						<20	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)						0,090	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB																		
PCB 28						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180						<0,002	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 7 (7) (som, 0,7 factor)						0,0098	mg/kg ds	AW	*	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)						<20	mg/kg ds	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gecrist. 2)	Overschrijdingen				Toegepast AW 1)	Klasse voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie, en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	> wonen + AW			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	6	3	1	1	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	indusitie	<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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.saniernovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11409693 Datum toetsing: 26-02-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEM8-10_FASE2)
Monster: mmogb-14,0

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte: 3,2 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde							
					Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem				
					RBK, label 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, label 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, label 2	Vgl. met AS3000 wabo			Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, label 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen					AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	47,174	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,414	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,526	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,907	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,099	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,013	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,280	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	31,310	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,17	0,170	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB					AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 126	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
PCB 7 (sem. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	Industrie	X	AW				
Overige stoffen					AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geomet Z)	Overschrijdingen				Toegestaan voor betreffende situatie 3)	Klasse omgeving Tussenvaarden	Oordeel Tussenvaarden
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	A	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	Industrie	<Tussenvaarden

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.

* 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 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11412134 Datum toetsing: 03-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FASE2)
Monster: mmbg7

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW		AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-otaal (10 van YROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 71 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoelst Z)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor binnende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenvaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toetsing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toetsing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toetsing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	<tussenvaarde
Waterbodem, toetsing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenvaarde

- 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) Toetsing "NIET" betekent: niet toetsbaar.
- 4) "gehalte > AW" (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 6) NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens, beschouwd worden als indicatieve waarde.
- 7) Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
- 8) @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als lutum/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootte van de toetsing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11412134 Datum toetsing: 03-03-2009 Versie: ALcontrol020-2009

Project: Baarikhaven fase 2 (EEN8-10_FASE2)
Monster: mm004-5.5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
parameter	eenheid	gemeten gethalte	gecorr. gethalte naar sl. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	51,657	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Calcium [Ca]	mg/kg ds	<0,35	0,443	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,01	7,373	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	14,268	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,219	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,5	18,347	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	32,558	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,080	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 136	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geometrisch 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan voor industrialie 3)	Klasse voor industrialie 3)	Oordeel industrialie, en Tussentijdse waarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	clussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	industrialie	clussenwaarde

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 Achtiegrondwaarde

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel als zout opneembaarheid) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.senternovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11412134 Datum toetsing: 03-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FASE2)

Monsternr: mmogb4-13.0

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte: 6,9 % @

- lutumgehalte 6,9 % @		eenheid	gemeen gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
parameter	Ontvangend				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
	RBK, tabel 1				Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20		33,643	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35		0,392	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3		4,907	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10		12,389	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		0,093	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13		13,132	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	7,6		15,740	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20		26,594	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
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	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 128	mg/kg ds	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002		0,0070			AW		AW		AW		AW	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0096		0,0490	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 geotest 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> AW	< 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gekken 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.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde.

Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkleuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □(Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11412134 Datum toetsing: 03-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (EEMB-10_FASE2)
Monster: mmoqb14-2.0

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutinggehalte: <1 % @

Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW				AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW				AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW				AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,324	AW		AW		AW				AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW				AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	<15	14,324	AW		AW		AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW				AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW				AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
PCB 7 (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		#			
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolost (2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en tussenwaarde	
		> 2x AW of > Wonen		> klasse wonen		Toegestaan AW 1)			
		> AW	> AW	> AW	> AW	Toegestaan AW 1)			Toegestaan AW 1)
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	AW	
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	NVT	<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.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-als, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Mer dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterproefmonsters (m.u.v. partijketeningen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11412134 Datum toetsing: 03-03-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Beatrixhaven fase 2 (CEMB-10_FASE2)

Monster: nmog14-10-0

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutengehalte: 4,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodembodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of > wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of > wonen?
Metalen	mg/kg ds	<20	43,400	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<0,35	0,408	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<3	5,058	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<10	13,548	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<1,3	1,953	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	5,6	14,000	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	<20	30,154	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds										
PCB	mg/kg ds										
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen	mg/kg ds										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW		AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolast (2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> Klasse wonen	> AW	> AW + AW				
		> AW	> Wonen	> AW	> AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodembodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	5	1	1	NVT	3	NVT	AW
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	NVT	2	NVT	AW

- 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.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-als, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodembodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodembodem, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2009)
@ 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

1224/09