

<b>Aan</b>	OGA inzake Noordwaarts	<b>Behandeld door</b>
<b>T.a.v.</b>	De heer R. Siebel	Tim Groen
<b>Van</b>	De heer T.H. Groen	E Tim.Groen@MWHGlobal.COM
<b>Betreft</b>	Addendum verkennend bodem- en nader asbestonderzoek kavel 3C aan de Klaprozenweg te Amsterdam-Noord	T 015 7511866
<b>Datum</b>	12 september 2014	
<b>Projectnummer</b>	M13G0213	
<b>Documentnaam</b>	m13g0213.e02	

## Inleiding

In aanvulling op het verkennend bodem- en nader asbestonderzoek Kavel 3C (bijlage 1) aan de Klaprozenweg te Amsterdam-Noord is de voorbelasting van deze kavel onderzocht. Deze notitie bevat alleen de aanvullingen op het rapport met kenmerk m13g0213.r03 d.d. 28 mei 2014 van MWH B.V. Aanleiding van het aanvullend onderzoek is de geplande woningbouw met als doel inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de voorbelasting.

## Aanvulling

In onderstaande tabel staan de aanvullingen per paragraaf aangegeven.

Tabel 1: Aanvullingen per paragraaf

Hoofdstuk	Aanvulling														
1.2	<p>De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat (RQA664313) van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Hierbij is gebruik gemaakt van protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.</p> <p>Het veldwerk van het onderzoek van de voorbelasting is uitbesteed aan Het Veldwerkbureau B.V. (certificaat EC-SIK-20264 en op 21 augustus uitgevoerd door de heer P.H. Jongens (geregistreerd als erkende veldmedewerker bij Rijkswaterstaat Leefomgeving). Een kwaliteitsborging van het veldwerk is opgenomen in bijlage 4.</p>														
3.1	<p><b>Tabel 2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Aanleiding</th> <th colspan="2">Veldwerk</th> <th colspan="2">Analyses</th> </tr> <tr> <th>Aantal boringen / sleuven</th> <th>Waarvan peilbuizen</th> <th>Grond/asbest</th> <th>Grondwater</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deellocatie 3C (1.600 m<sup>2</sup>) 0,0 - 0,7 m-mv / NAP +1,25 tot +0,55</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>2 ARVO-grond</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.</p>	Aanleiding	Veldwerk		Analyses		Aantal boringen / sleuven	Waarvan peilbuizen	Grond/asbest	Grondwater	Deellocatie 3C (1.600 m <sup>2</sup> ) 0,0 - 0,7 m-mv / NAP +1,25 tot +0,55	9	-	2 ARVO-grond	-
Aanleiding	Veldwerk		Analyses												
	Aantal boringen / sleuven	Waarvan peilbuizen	Grond/asbest	Grondwater											
Deellocatie 3C (1.600 m <sup>2</sup> ) 0,0 - 0,7 m-mv / NAP +1,25 tot +0,55	9	-	2 ARVO-grond	-											



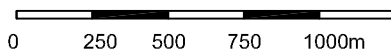
2001

Hoofdstuk	Aanvulling																								
3.2	De voorbelasting bestaat uit zintuiglijk schoon zand en heeft een gemiddelde dikte van 0,70 m. In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.																								
3.3	<p><b>Tabel 5 : Laboratoriumonderzoek</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Aanleiding</th> <th>Analyses</th> </tr> <tr> <th>(Meng)monster (m-mv) / (t.o.v. NAP)</th> <th>Betrokken boorpunten</th> <th>Type materiaal</th> <th>Zintuiglijke bijmengingen</th> <th>Grond/grondwater/asbest</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MM-C101 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)</td> <td>C101, C104, C106, C107</td> <td>Zand</td> <td>-</td> <td>ARVO-grond</td> </tr> <tr> <td>MM-C102 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)</td> <td>C102, C103, C105, C108, C109</td> <td>Zand</td> <td>-</td> <td>ARVO-grond</td> </tr> </tbody> </table> <p>De chemische analyses van de grond zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.</p>	Aanleiding				Analyses	(Meng)monster (m-mv) / (t.o.v. NAP)	Betrokken boorpunten	Type materiaal	Zintuiglijke bijmengingen	Grond/grondwater/asbest	MM-C101 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C101, C104, C106, C107	Zand	-	ARVO-grond	MM-C102 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C102, C103, C105, C108, C109	Zand	-	ARVO-grond				
Aanleiding				Analyses																					
(Meng)monster (m-mv) / (t.o.v. NAP)	Betrokken boorpunten	Type materiaal	Zintuiglijke bijmengingen	Grond/grondwater/asbest																					
MM-C101 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C101, C104, C106, C107	Zand	-	ARVO-grond																					
MM-C102 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C102, C103, C105, C108, C109	Zand	-	ARVO-grond																					
4.2	<p><b>Tabel 7: Verhoogde concentraties in de grond per bodemlaag (ARVO-paramaters grond)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Analysemonster (m-mv) / (t.o.v. NAP)</th> <th rowspan="2">Boringen</th> <th colspan="3">Toetsing Wbb</th> <th rowspan="2">Toetsing Bbk</th> <th rowspan="2">ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)</th> </tr> <tr> <th>&gt;AW</th> <th>&gt;T</th> <th>&gt;I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MM-C101 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)</td> <td>C101, C104, C106, C107</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>AW</td> <td>Geen</td> </tr> <tr> <td>MM-C102 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)</td> <td>C102, C103, C105, C108, C109</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>AW</td> <td>Geen</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Algemene bodemkwaliteit grond (Wet bodembescherming)</b> In de voorbelasting zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de detectiegrenzen en/of achtergrondwaarden gemeten. De toetsing aan de Wbb is opgenomen in bijlage 3.1.</p> <p><b>Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit</b> Op basis van de indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de grond indicatief voldoet aan bodemkwaliteitsklasse AW. De indicatieve toetsing aan het Bbk is opgenomen in bijlage 3.2.</p> <p><b>Veiligheidskundige aspecten (voorlopige ARBO veiligheidsklassen)</b> Doordat in de voorbelasting geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de detectiegrenzen en/of achtergrondwaarden zijn gemeten is geen ARBO veiligheidsklasse van toepassing.</p>	Analysemonster (m-mv) / (t.o.v. NAP)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)	>AW	>T	>I	MM-C101 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C101, C104, C106, C107	-	-	-	AW	Geen	MM-C102 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C102, C103, C105, C108, C109	-	-	-	AW	Geen
Analysemonster (m-mv) / (t.o.v. NAP)	Boringen			Toetsing Wbb					Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)															
		>AW	>T	>I																					
MM-C101 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C101, C104, C106, C107	-	-	-	AW	Geen																			
MM-C102 (0,0-0,7) / (NAP +1,25 tot +0,55)	C102, C103, C105, C108, C109	-	-	-	AW	Geen																			
5	<p><b>Conclusies bodem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In de voorbelasting zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de detectiegrenzen en/of achtergrondwaarden gemeten.</li> <li>Op basis van de indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse AW.</li> <li>Voor het werken in de voorbelasting is geen ARBO Veiligheidsklasse conform de CROW 132 van toepassing.</li> </ul>																								

## **Bijlagen**

- Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)
- Bijlage 2 : situatietekening bodemonderzoek voorbelasting kavel 3C (1:500)
- Bijlage 3.1 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
- Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform aan het Bbk (inclusief normtabel)
- Bijlage 4.1 : boorbeschrijvingen inclusief legenda
- Bijlage 4.2 : kwaliteitsboring veldwerk
- Bijlage 5 : analysecertificaat





Onderzoekslocatie



COORDINATEN:

X= 122213

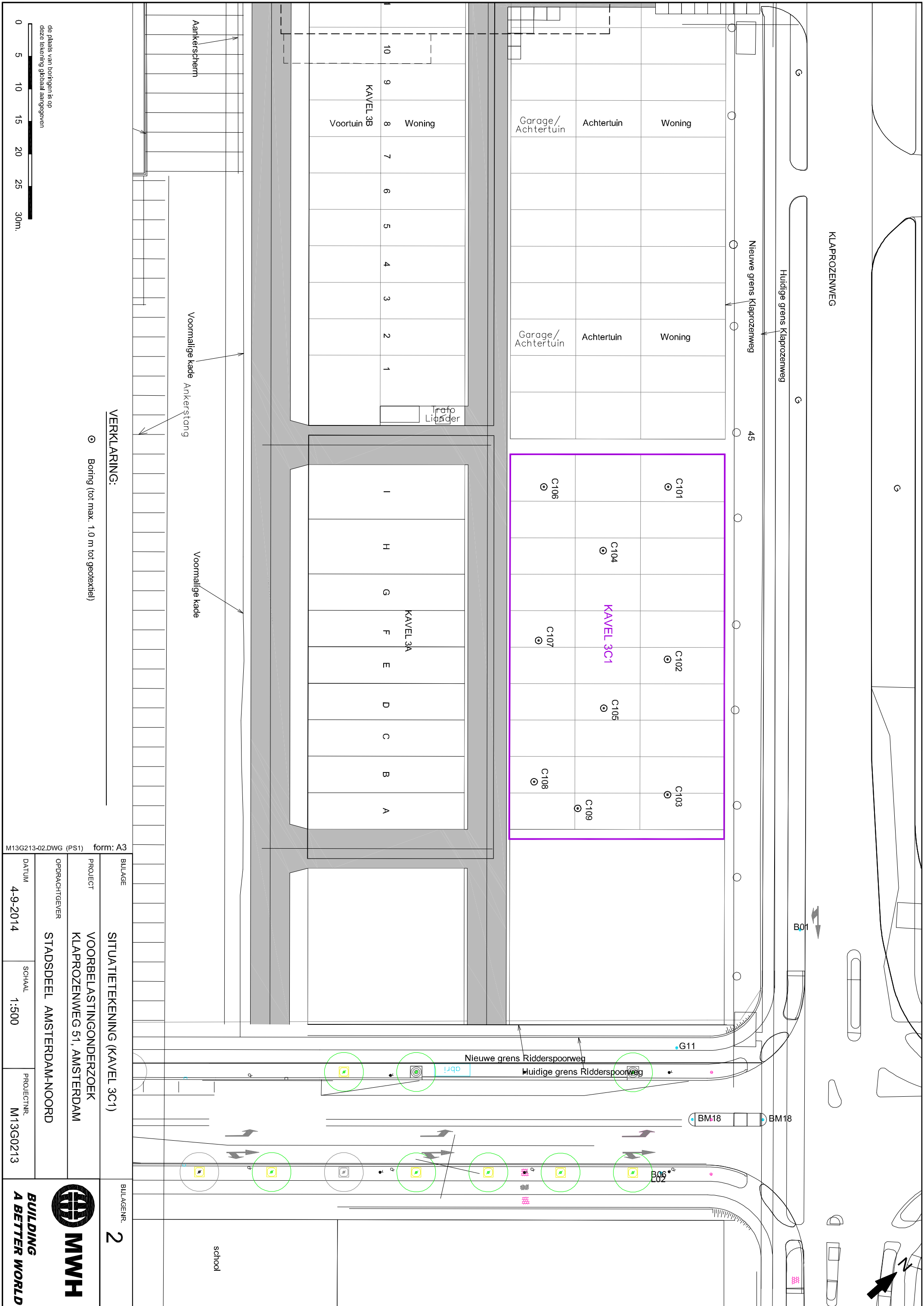
Y= 490175

KAARTBLAD: 25E

formaatA4  
M13G213-00.DWG

BIJLAGE	OVERZICHTSKAART KAVEL 3C1		BIJLAGENR.	1	
PROJECT	VOORBELASTINGONDERZOEK KLAPROZENWEG 51, AMSTERDAM		 <b>MWH</b>	<b>BUILDING A BETTER WORLD</b>	
OPDRACHTGEVER	STADSDEEL AMSTERDAM-NOORD				
DATUM	4-9-2014	SCHAAL	1:25000	PROJECTNR.	M13G0213





VERKLARING:  
 ⊙ Boring (tot max. 1.0 m tot geotexiel)

M13G213-02.DWG (PS1) form: A3

BILAGE	SITUATIEKENING (KAVEL 3C1)
PROJECT	VOORBELASTINGONDERZOEK KLAPROZENWEG 51, AMSTERDAM
OPDRACHTGEVER	STADSDEEL AMSTERDAM-NOORD
DATUM	4-9-2014
SCHAAL	1:500
PROJECTNR.	M13G0213

BILAGENR. **2**

**BUILDING**  
A BETTER WORLD



**Bijlage 3.1 :        toetsing analyseresultaten grond conform Wbb  
(inclusief normtabel)**



Projectnaam Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
 Projectcode M13G0213-3C1-2

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM-C101 <sup>1</sup>		MM-C102 <sup>2</sup>			
	1		2			
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>		
droge stof(gew.-%)	94.8	--	--	93.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	2.0	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	1.6	5.62		1.5	5.27	
koper	<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	5.2	15.2		5.2	15.2	
zink	<20	33.2		<20	33.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	8	--	--	5	--	--
fractie C22 - C30	10	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>						
chloride	41	--	--	<30	--	--

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12045208-001 MM-C101 C101 (50-75) C104 (0-50) C106 (0-50)  
C107 (0-50)

<sup>2</sup> 12045208-002 MM-C102 C102 (0-50) C103 (0-50) C105 (50-70)

C108 (0-50) C109 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 1% humus 0.5%  
2: lutum 2% humus 0.5%*

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

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



**Bijlage 3.2:       toetsing analyseresultaten grond conform aan  
het Bbk (inclusief normtabel)**



## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12045208

Datum toetsing: 11-9-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
 Monster: MM-C101 C101 (50-75) C104 (0-50) C106 (0-50) C107 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	<20	54,250													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW									AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,625	AW									AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW									AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW									AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW									AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW									AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	g)	mg/kg ds	5,2	15,167	AW									AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW									AW			AW	AW
<b>Overige anorganische stoffen</b>																		
Chloride	g)	mg/kg ds	41	41,000														
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW									AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*								AW	*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW									AW			AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

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

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

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

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12045208

Datum toetsing: 11-9-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
 Monster: MM-C102 C102 (0-50) C103 (0-50) C105 (50-70) C108 (0-50) C109 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	<20	54,250													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW									AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW									AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW									AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW									AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW									AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW									AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	g)	mg/kg ds	5,2	15,167	AW									AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW									AW			AW	AW		
<b>Overige anorganische stoffen</b>																				
Chloride	g)	mg/kg ds	<30	21,000																
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW									AW			AW	AW		
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW	*		AW	*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*								AW	*		AW	*		
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW									AW			AW	AW		

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

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

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

§) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

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

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem	
<b>Metalen</b>										
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5				920				625	20
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4				30					1
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4				100					1,5
Tellurium [Te]	4				600					2
Thallium [Tl]	4				15					1
Zilver [Ag]	4				15					1
<b>Overige anorganische stoffen</b>										
Chloride	3									150
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	
<b>Aromatische stoffen</b>										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
<b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
<b>Chloorbenzenen</b>										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	0,2436
<b>Chloorfenolen</b>										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	
<b>PCB</b>									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
<b>Organochloorverbindingen</b>									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaen (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
<b>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)				50					
Trichlooranilinen				10					
Tetrachlooranilinen				10					
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
<b>Organotin bestrijdingsmiddelen</b>									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyyltin (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
<b>Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden</b>									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
<b>Overige stoffen</b>									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon		2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

\*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*\*) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

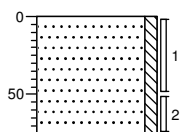


**Bijlage 4.1 : boorbeschrijvingen inclusief legenda**



**Boring: C101**

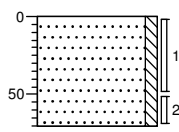
Datum: 21-08-2014



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, stuit geotextiel
75	

**Boring: C102**

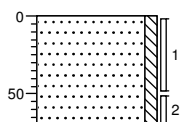
Datum: 21-08-2014



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, stuit geotextiel
70	

**Boring: C103**

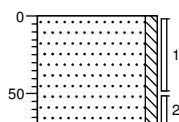
Datum: 21-08-2014



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, stuit geotextiel
70	

**Boring: C104**

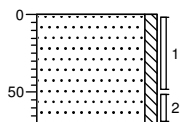
Datum: 21-08-2014



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, stuit geotextiel
70	

**Boring: C105**

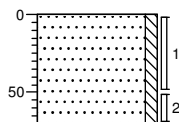
Datum: 21-08-2014



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, stuit geotextiel
70	

**Boring: C106**

Datum: 21-08-2014



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, stuit geotextiel
70	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M13G0213-3C1-2

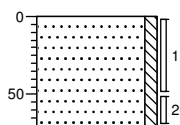
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam, stadsdeel Noord

Projectnaam: Klapprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam



**Boring: C107**

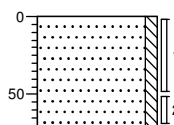
Datum: 21-08-2014



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
schelphoudend, bruingrijs,  
Edelmanboor, opgebracht, stuit  
geotextiel  
70

**Boring: C108**

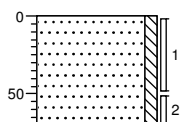
Datum: 21-08-2014



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
schelphoudend, bruingrijs,  
Edelmanboor, opgebracht, stuit  
geotextiel  
70

**Boring: C109**

Datum: 21-08-2014



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
schelphoudend, bruingrijs,  
Edelmanboor, opgebracht, stuit  
geotextiel  
70

getekend volgens NEN 5104

<b>Projectcode:</b> M13G0213-3C1-2	 <b>MWH</b>
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Amsterdam, stadsdeel Noord	
<b>Projectnaam:</b> Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam	

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## 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

- 
- 
- volumering

## overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

- 
-



**Bijlage 4.2: kwaliteitsboring veldwerk**







**Bijlage 5 : analysecertificaat**





## Analysrapport

MWH B.V.  
L. van Asselt  
Postbus 270  
2600 ag DELFT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
Uw projectnummer : M13G0213-3C1-2  
ALcontrol rapportnummer : 12045208, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M13G0213-3C1-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

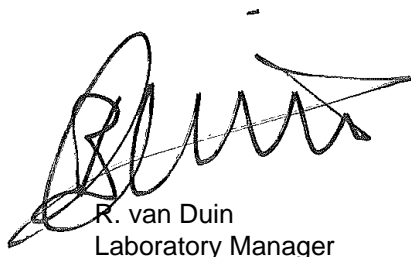
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

MWH B.V.  
L. van Asselt

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
 Projectnummer M13G0213-3C1-2  
 Rapportnummer 12045208 - 1

Orderdatum 25-08-2014  
 Startdatum 25-08-2014  
 Rapportagedatum 02-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM-C101 C101 (50-75) C104 (0-50) C106 (0-50) C107 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM-C102 C102 (0-50) C103 (0-50) C105 (50-70) C108 (0-50) C109 (50-70)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.8	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.0
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	5.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

*MINERALE OLIE*

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

Paraaf :





MWH B.V.  
L. van Asselt

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
Projectnummer M13G0213-3C1-2  
Rapportnummer 12045208 - 1

Orderdatum 25-08-2014  
Startdatum 25-08-2014  
Rapportagedatum 02-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-C101 C101 (50-75) C104 (0-50) C106 (0-50) C107 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-C102 C102 (0-50) C103 (0-50) C105 (50-70) C108 (0-50) C109 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
chloride	mg/kgds	S	41	<30

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

Paraaf :





MWH B.V.  
L. van Asselt

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam      Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
Projectnummer    M13G0213-3C1-2  
Rapportnummer    12045208 - 1

Orderdatum      25-08-2014  
Startdatum        25-08-2014  
Rapportagedatum  02-09-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



MWH B.V.  
L. van Asselt

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
Projectnummer M13G0213-3C1-2  
Rapportnummer 12045208 - 1

Orderdatum 25-08-2014  
Startdatum 25-08-2014  
Rapportagedatum 02-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 en conform NEN-6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4988178	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4988190	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4988166	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4988183	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4988157	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4988163	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4988172	21-08-2014	21-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





MWH B.V.  
L. van Asselt

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam      Klaprozenweg kavel 3C1 te Amsterdam - gr  
Projectnummer    M13G0213-3C1-2  
Rapportnummer    12045208 - 1

Orderdatum      25-08-2014  
Startdatum       25-08-2014  
Rapportagedatum  02-09-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4988158	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4988165	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





