

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek

Schiedamsdijk 2a
te
Schiedam

Opdrachtgever: Restauro Architecten BV
Mevrouw Ellen Smit
Woudselaan 6
2635 CH Den Hoorn ZH

Rapportnummer: 15.10.0332.0279

Datum rapport: 2 juli 2015

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. D.J. Mus		

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. B.B. Noyons		2 juli 2015

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1.	Gegevens van de onderzoekslocatie	4
2.2.	Historisch onderzoek.....	5
2.3.	Hypothese en onderzoeksopzet	6
3.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
3.1.	Veldwerk.....	7
3.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	7
4.	LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1.	Analyseselectie	9
4.2.	Normering	10
5.	VERWERKING VAN DE ONDERZOEKSgegevens	11
5.1.	Beoordeling en interpretatie	11
5.2.	Toetsing hypothese en interpretatie.....	11
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1.	Conclusies.....	12
6.2.	Aanbevelingen	12

BIJLAGEN:

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Boorstaten met legenda
4. Analysecertificaten grond en toetsing Botova
5. Analysecertificaten grondwater en toetsing Botova
6. Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Restauro architecten B.V. (E-mail 2 juni 2015) heeft Milieu adviesbureau Adverbo in juni 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Schiedamsedijk 2a te Schiedam (nabij de Babbersmolen).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 120 m².

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieukundige kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies getrokken en zonodig aanbevelingen gedaan.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de locatie Schiedamsedijk 2a te Schiedam. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 120 m².

De locatie is momenteel braakliggend, begroeid met gras.

Op 16 juni 2015, voorafgaand aan het veldwerk, heeft een locatie inspectie plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen verkregen omtrent aspecten die zouden wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

Onderstaande foto's geven een beeld van de onderzoekslocatie.



Foto 1 overzicht van de onderzoekslocatie



Foto 2 overzicht van de onderzoekslocatie



Foto 3 zicht op de Babbersmolen

Volgens de Grote Provincie Atlas van Zuid-Holland, kaartblad 37^G (schaal 1:25.000) zijn de X- en Y-coördinaten respectievelijk 85.270 en 437.040 (globaal centrum van de onderzoekslocatie).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1.

2.2. Historisch onderzoek

Historische informatie is afkomstig van de gemeente Schiedam en uit het archief van Adverbo.

Bodemonderzoeken

In 2003 is op en nabij de locatie een verkennend onderzoek uitgevoerd (Adverbo proj.nr. 02.10.0905.668). De resultaten van dit onderzoek zijn als volgt:

- In de zandige toplaag van de terp en in de kleiige laag (onder en rond de terp) is er sprake van bijmengingen in de vorm van sporen puin, kolengruis en glassporen.
- In de zandige bovengrond ter plaatse van de terp zijn koper, kwik, EOX, minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond. Zink is in een matig verhoogde gehalte aangetoond. Lood is in een sterk verhoogde gehalte aangetoond.
- In het kleiige grondmengmonster, zijn de gehalten aan lood, zink, minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Alle overig geanalyseerde parameters zijn niet in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.
- In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn de gehalten aan benzeen en xylenen in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Alle overig geanalyseerde parameters zijn niet in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In bijlage 6 is de situatietekening van het onderzoek opgenomen.

Bij de gemeente Schiedam is (aanvullende) historische informatie opgevraagd. Naar aanleiding hiervan is de volgende notitie ter beschikking gesteld. Eveneens wordt aangegeven dat er geen informatie beschikbaar is over recenter bodemonderzoek, bodembedreigende activiteiten, tanks of calamiteiten.

Notitie gemeente Schiedam (23 januari 2003)

De gemeten gehalten in de bodem (kleigrond en grondwater) vormen geen gevaar voor volksgezondheid en milieu. De terp heeft een draagfunctie en vormt een duidelijk afgeperkt gebied. De sterk met lood verontreinigde grond van de terp dient in die zin beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verder onderzoek naar de mate en omvang van deze loodverontreiniging is echter niet zinvol. Het geval dient te worden gemeld bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Daarbij dient te worden aangegeven dat het doel van de melding een verzoek is tot het nemen van een besluit over de ernst en urgentie (conform de artikelen 29 en 37 van de Wbb). Het bevoegd gezag zal hier vermoedelijk besluiten dat het een niet-urgent geval van bodemverontreiniging betreft. In dat geval behoeft er alleen gesaneerd te worden indien er sprake is van herinrichting (zie verder onder herinrichting).

Uitgifte

Bij uitgifte kan in de erfpachtovereenkomst worden opgenomen dat de bodem van het perceel die kwaliteit bezit die voortzetting van het huidige gebruik mogelijk maakt. Omdat in de grond van de terp lood voorkomt in gehalten van 480 mg/kg ds dient ter preventie in een apart beding in de overeenkomst te worden opgenomen dat het op de terp verboden is een moestuin voor consumptie te houden. Tevens dient als kettingbeding te worden opgenomen dat de erfpachter bij herinrichting ter plaatse van de terp een saneringsverplichting heeft en daarvoor ook de risico's aanvaard die gemoeid zijn bij een dergelijke sanering (zie verder onder herinrichting).

Het bodemonderzoek van Adverbo beschrijft de milieukundige kwaliteit van de bodem op het moment dat de erfpacht wordt gevestigd. Deze kwaliteit wordt beschouwd als de nulsituatie voor de toekomst. De gemeente Schiedam dient dit onderzoek aan de vestiging van erfpacht te verbinden (als kettingbeding). Bij overdracht van het perceel aan de gemeente in de toekomst, dient de erfpachter met een vergelijkbaar bodemonderzoek aan te kunnen tonen of bodemverontreiniging is ontstaan. Als de verontreinigingsgraad van het perceel dan significant

is toegenomen stelt de gemeente de erfpachter aansprakelijk en draagt zij de erfpachter op om de bodemkwaliteit in zijn gemeten (nulsituatie)toestand terug te brengen (conform de zorgplichtbepaling analoog aan het huidige artikel 13 uit de Wet bodembescherming). In de erfpachtvoorwaarden dient verder te worden aangegeven dat het risico voor het gebruik van het gepachte terrein bij de erfpachter ligt. Daarom dient de erfpachter te worden verzocht om ook bij een nieuwe overdracht bodemonderzoek uit te laten voeren.

Herinrichting

Bij herinrichting ter plaatse van de terp dient ter plaatse te worden gesaneerd. Hiervoor dient een saneringsplan te worden opgesteld en te worden vastgesteld door het bevoegd gezag Wbb. Omdat het hier vermoedelijk een niet urgente immobiele verontreiniging betreft met zware metalen kan het saneringsplan volledig worden afgestemd op het inrichtingsplan (functioneel saneren). In die zin hoeven er geen feitelijke kosten voor sanering te worden gemaakt (behalve voor de opstelling van het saneringsplan en eventuele stort- of reinigingskosten van ernstig verontreinigde grond). Indien er in het kader van de herinrichting in of met verontreinigde grond moet worden gewerkt gaat het hier om (persoonlijke) investeringskosten.

2.3. Hypothese en onderzoeksopzet

Voor de onderzoeksopzet wordt uitgegaan van de NEN 5740 voor een verdachte locatie. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de veldwerkzaamheden en analyses. Alle boringen worden tot tenminste een diepte van 1,0 m-mv doorgezet.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1. Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 5, 1 april 2014", VKB protocol 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4).

Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in de BRL SIKB 2000.

De veldwerkzaamheden voor het onderzoek hebben plaatsgevonden op 16 juni 2015 (Pb1 t/m B4) en zijn uitgevoerd door de heer W. Schrama.

De volgende boringen zijn uitgevoerd:

- 2 boringen tot 1,0 m-mv (B3, B4)
- 1 boring tot 2,0 m-mv (B2)
- 1 boring tot 2,5 m-mv met peilfilter met filterstelling van 1,5 tot 2,5 m-mv (Pb1).

De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie geplaatst.

Tijdens het veldwerk is vooral gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Bij de grondboringen is van het opgeboorde materiaal de geur, kleur en grondsoort beschreven. Tevens is tijdens het verrichten van de boringen nagegaan of asbestverdachte materialen in de opgeboorde grond aanwezig zijn. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het grondwater eveneens zintuiglijk beoordeeld.

Het grondwater uit peilbuis Pb1 is op 24 juni 2015 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door een gecertificeerd medewerker van Adverbo, de heer W. Schrama.

Voorafgaande aan de bemonstering is de peilbuis afgepompt. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het opgepompte grondwater gemeten en is de grondwaterstand opgenomen.

Een tekening van de onderzoekslocatie met de posities van de geplaatste boringen is weer-gegeven in bijlage 2.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de uitgevoerde boringen als volgt:

- 0,0 tot 0,5 m-mv, klei, zwak tot matig zandig, zwak humeus
- 0,5 tot 2,5 m-mv (max. boordiepte); klei, zwak tot matig siltig

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbestverdachte materialen zijn niet waargenomen.

De toestroming van het grondwater naar de peilbuis is goed. De boorstaten zijn als bijlage 3 aan het rapport toegevoegd. In tabel 1 zijn de tijdens de veldwerkzaamheden verrichte metingen aan het grondwater weergegeven.

Tabel 1: Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Filter Stelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (zuurgraad) [-]	Ec (geleidbaarheid) [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Zintuiglijke waarneming
Pb1	1,5 – 2,5	1,00	7,16	667	17,4	geen bijzonderheden

De gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen duiden niet op een afwijking.

4. LABORATORIUMONDERZOEK

4.1. Analyseselectie

De uitvoering van de chemische analyses heeft plaatsgevonden volgens de geldende NEN normen die van belang zijn bij bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd.

De (gecorrigeerde) analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodemtoets- en Validatieservice (BoToVa¹). De analysecertificaten en de toetsingsresultaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) aan het rapport toegevoegd.

Grondonderzoek

Voor de analytische bepaling van de bodemkwaliteit zijn op basis van de geografische verdeling, bodemmateriaal en de zintuiglijke waarnemingen de volgende grondmengmonsters geanalyseerd:

Bovengrond

MM1; Pb1/B2/B3/B4 (0,00-0,50); klei, zintuiglijk schoon

Ondergrond

MM2; Pb1/B2/B3/B4 (0,50-1,00); klei, zintuiglijk schoon

De grondmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN pakket. Het standaard NEN pakket voor grond bestaat uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK (10 VROM));
- minerale olie.

Om de voor de betreffende bodemsoort geldende achtergrond - en interventiewaarden te kunnen berekenen is van de grondmengmonsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald. De grondmengmonsters zijn op het laboratorium voorbehandeld conform Accreditatieschema AS3000. De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn weergegeven in tabel 2.

Grondwateronderzoek

Het grondwater uit Pb1 is geanalyseerd op het standaard NEN pakket. Het standaard NEN pakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- gechloreerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

De grondwatermonsters zijn op het laboratorium voorbehandeld conform Accreditatieschema AS3000. De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn weergegeven in tabel 3.

¹ Bodem Toets – en Validatieservice (BoToVa), ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Leefomgeving

4.2. Normering

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013"². De in deze circulaire genoemde toetsingswaarden dienen te worden gehanteerd om te beoordelen of sprake is van (ernstige) bodemverontreiniging.

Voor de achtergrondwaarden voor grond is gebruik gemaakt van bijlage B bij de "Regeling bodemkwaliteit"³. De genoemde toetsingswaarden voor grond gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum).

Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd. Een en ander geldt voor de onderzochte parameters die in het kader van het onderzoek zijn geanalyseerd.

Achtergrondwaarde voor grond en Streefwaarde voor grondwater

De achtergrondwaarde grond (AW 2000) geeft het landelijke achtergrondgehalte weer in grond. De streefwaarde grondwater geeft het landelijke achtergrondgehalte weer in het grondwater. De achtergrondwaarde grond (AW 2000) en de streefwaarde grondwater geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent, dat de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor de mens, plant en dier heeft, volledig te herstellen.

De achtergrondwaarden voor grond zijn echter afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het gehalte organische stof en lutum van de te onderzoeken grond. Door middel van de bodemtypecorrectieformules zijn de achtergrondwaarden voor de te onderzoeken grond te berekenen.

Wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden, wordt gesproken van een lichte verontreiniging.

Tussenwaarde of NO-criterium

Als criterium voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek geldt het zogenaamde NO-criterium. Het NO-criterium voor grond wordt berekend door:

$$\text{NOC} = (\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$$

Het NO-criterium voor grondwater wordt berekend door:

$$\text{NOC} = (\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$$

Wanneer het NO-criterium wordt overschreden, wordt gesproken van een matige verontreiniging.

Interventiewaarden

De interventiewaarden geven de concentratieniveaus voor verontreinigingen in grond en grondwater aan, waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van ernstige (sterke) bodemverontreiniging.

Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging of 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

² Uit: Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675

³ Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247

5. VERWERKING VAN DE ONDERZOEKSGEGEVENS

5.1. Beoordeling en interpretatie

Uit de toetsing van de analyseresultaten (tabel 2) blijkt het volgende:

- in de bovengrond is een lichte verontreiniging aangetroffen met lood.
- in de ondergrond is een lichte verontreiniging aangetroffen met nikkel.

Tabel 2: overschrijdingstabel grond

(meng) monster	Ba Barium	Cd Cad- mium	Co Kobalt	Cu Koper	Hg Kwik	Pb Lood	Mo Molyb- deen	Ni Nikkel	Zn Zink	min. olie	PAK's (som)	PCB's (som)
Bovengrond												
MM1	110 @	0,23	9	20	0,13	61 *	<1,5	25	98	<35	0,38	0,006
Ondergrond												
MM2	110 @	<0,2	8,5	15	0,1	28	<1,5	28 *	79	<35	0,35	0,005

Legenda

blanco : < Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000

@ : geen toetsoordeel mogelijk

* : > Achtergrondwaarde (AW)

** : > Tussenwaarde (T)

*** : > Interventiewaarde (I)

Samenstelling mengmonsters

MM1; Pb1(0,00-0,50) + B2(0,00-0,50) + B3(0,00-0,50) + B4(0,00-0,50); klei, zintuiglijk schoon

MM2; Pb1(0,00-0,50) + B2(0,00-0,50) + B3(0,00-0,50) + B4(0,00-0,50); klei, zintuiglijk schoon

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten (tabel 3) van het grondwater blijkt het volgende:

- In het grondwater is voor barium een lichte verontreiniging aangetroffen. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Tabel 3: overschrijdingstabel grondwater

Peil Filter	Filter diepte	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	min. olie	CKW (tot)	Aromaten				
													B	E	T	X	N
Pb1	1,5-2,5 m-mv	160 *	<0,2	<2	<2	<0,05	<2	<2	3,8	44	<50	<d	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,02

Legenda:

- : < Streefwaarde (S) en/of detectiegrens AS3000

* : > Streefwaarde (S)

** : > Tussenwaarde (T)

*** : > Interventiewaarde (I)

5.2. Toetsing hypothese en interpretatie

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de gestelde hypothese van een "verdachte" locatie formeel wordt bevestigd. In de grond en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen aangetroffen.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES en AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

In opdracht van Restauro architecten B.V. (E-mail 2 juni 2015) heeft Milieu adviesbureau Adverbo in juni 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Schiedamsedijk 2a te Schiedam (nabij de Babbersmolen).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning.

De resultaten van het onderzoek zijn als volgt:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbestverdachte materialen zijn niet waargenomen.
- De bovengrond bevat een lichte verontreiniging met lood.
- De ondergrond bevat een lichte verontreiniging met nikkel.
- Het grondwater bevat een lichte verontreiniging met barium.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de grond en het grondwater (plaatselijk) licht verontreinigd zijn. Gezien de lichte mate van verontreinigingen wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

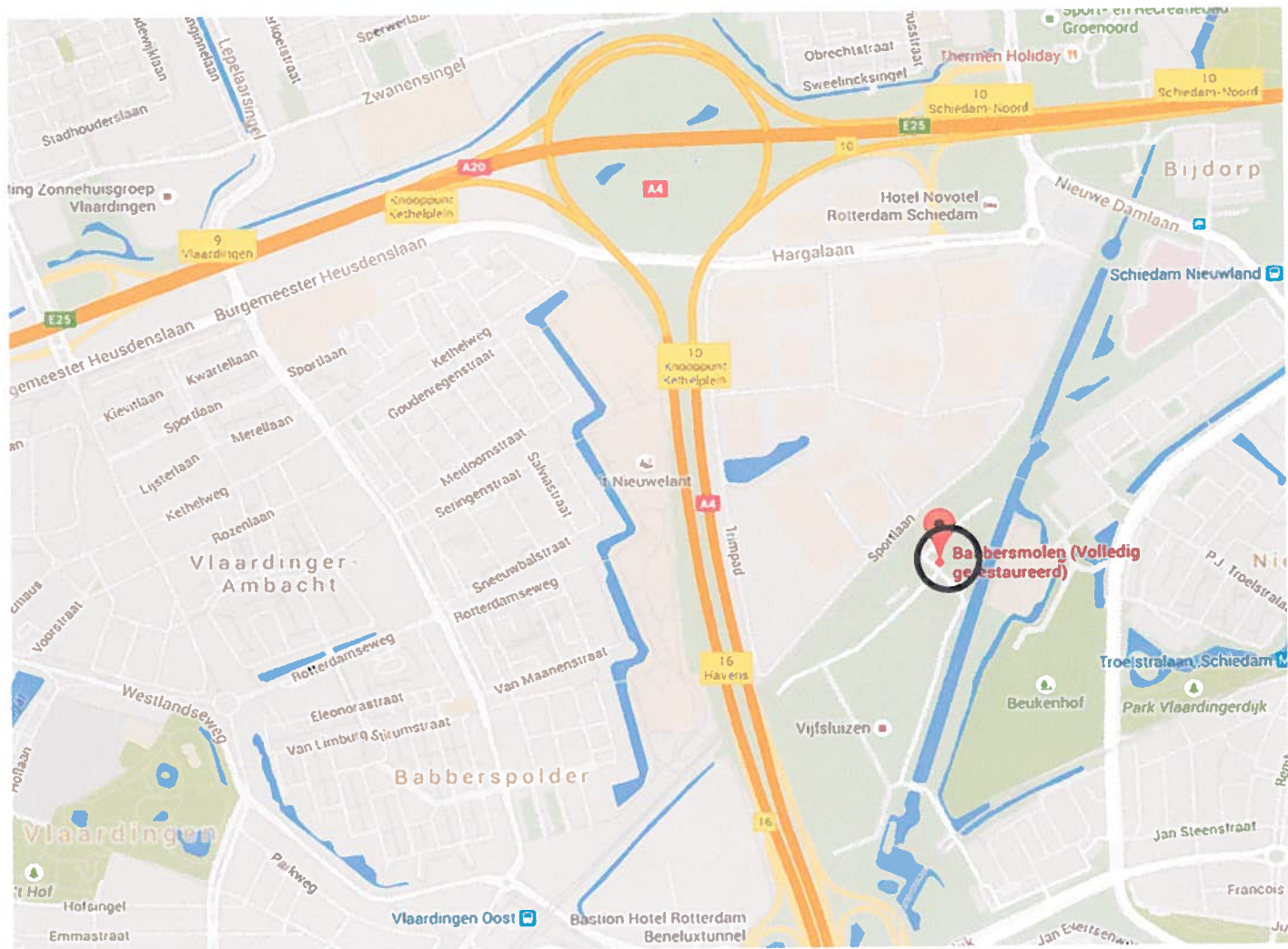
Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn er geen milieukundige belemmeringen voor de herinrichting van de locatie, de bouw van een woning.

6.2. Aanbevelingen

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom aanbeveling tijdens eventuele graafwerkzaamheden in de grond alert te blijven op mogelijk verdachte waarnemingen op of in de bodem.

Bijlage 1

Topografische ligging



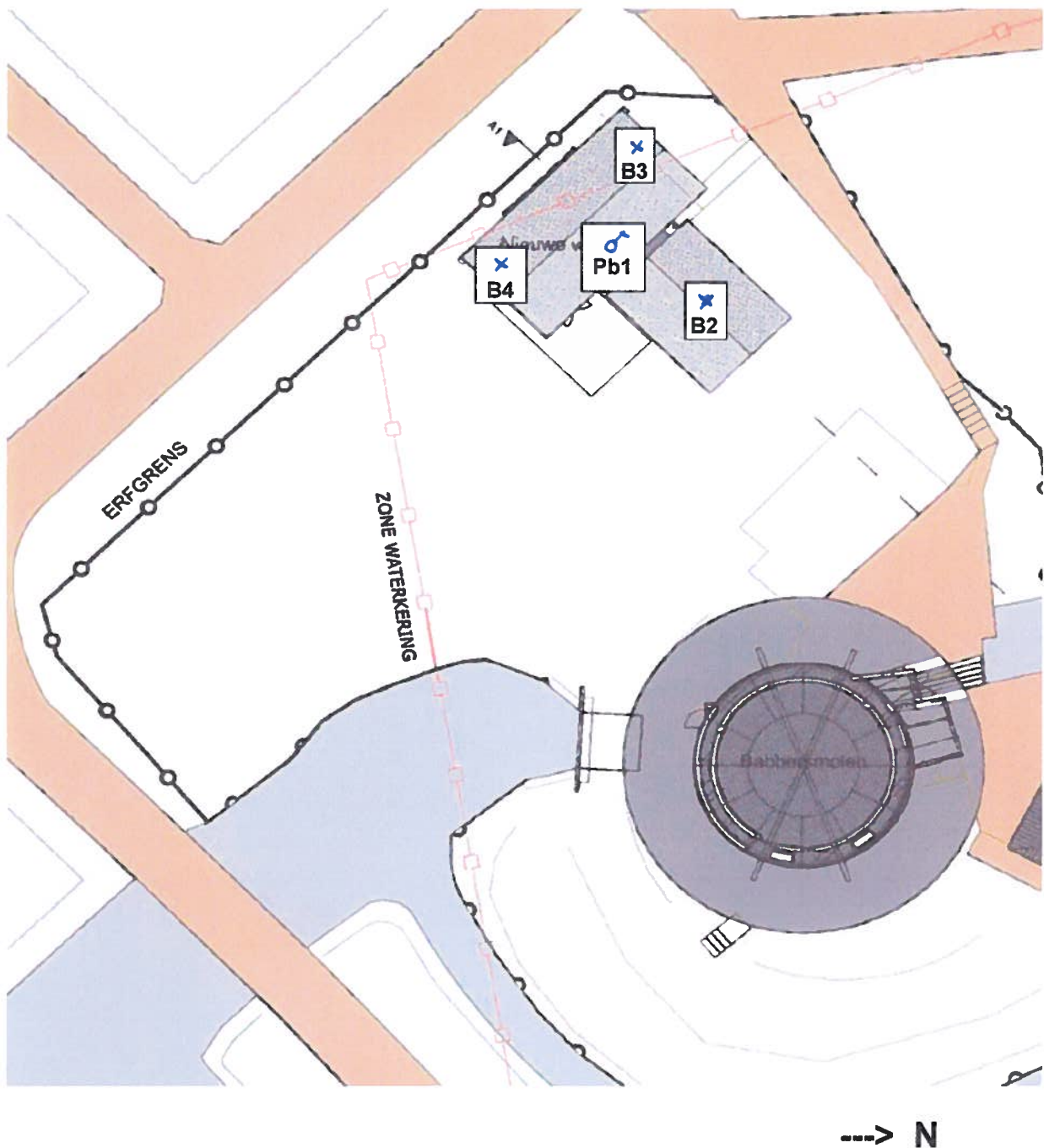
Onderzoekslocatie



locatie	Schiedamsedijk 2a te Schiedam		
projectnummer	15.10.0332.0279		
schaal	n.v.t.	datum	Juni 2015

Bijlage 2

Situatietekening



----- Onderzoekslocatie

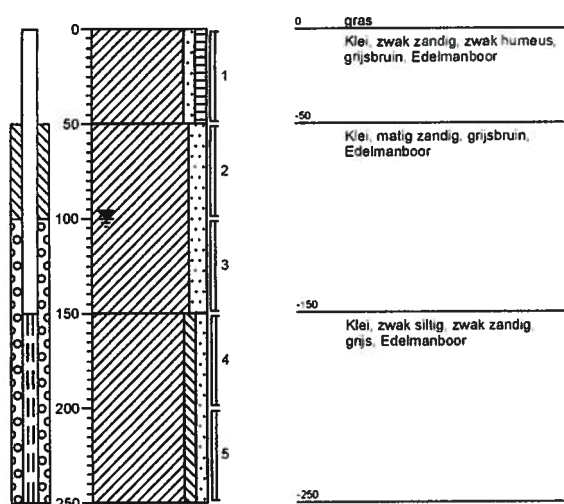
Bijlage 3

Boorstaten en legenda

Boring: Pb1

Datum: 16-06-2015
Boormeester: W. Schrama

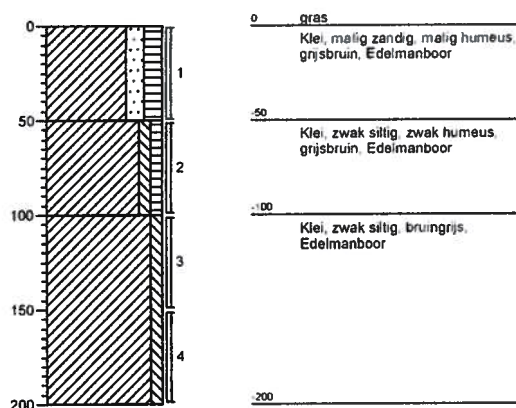
Grondwaterstand (cm-mv): 100
Referentievlak: maaiveld



Boring: B2

Datum: 16-06-2015
Boormeester: W. Schrama

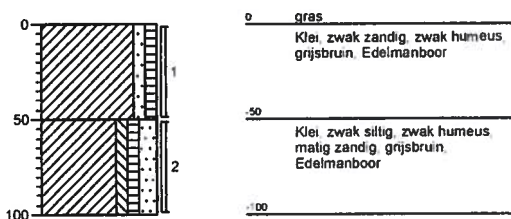
Referentievlak: maaiveld



Boring: B3

Datum: 16-06-2015
Boormeester: W. Schrama

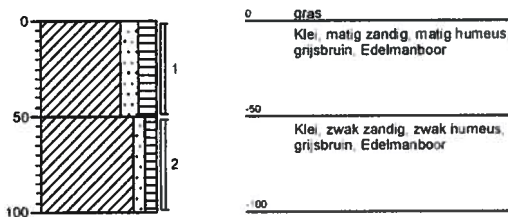
Referentievlak: maaiveld



Boring: B4

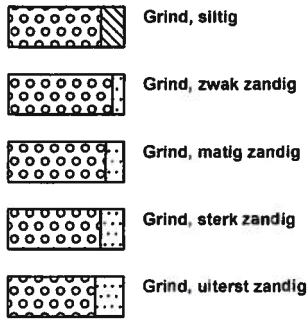
Datum: 16-06-2015
Boormeester: W. Schrama

Referentievlak: maaiveld

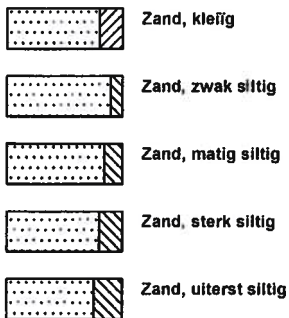


Legenda (conform NEN 5104)

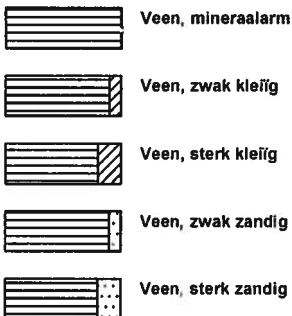
grind



zand



veen



peilbuis



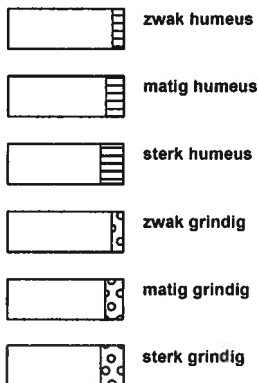
klei



leem



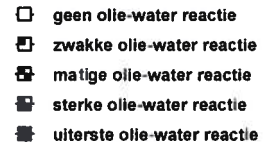
overige toevoegingen



geur



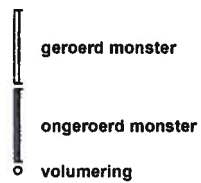
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Analysecertificaten grond
en
toetsing BoToVa

Project	15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam		
Certificaten	541457		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 1 juli 2015 11:20

Monsterreferentie	2556481						
Monsteromschrijving	B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) Pb1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	23.0	25				

Droogrest

droogrest	%	75.8	75.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.29	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	9.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	23	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	61	68	1.4 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	98	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	2556482						
Monsteromschrijving	B2 (50-100) B3 (50-100) B4 (50-100) Pb1 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	12.7	25				

Droogrest

droogrest	%	75.4	75.4	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	180	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	22	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	28	36	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	43	1.2 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	79	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer J. Mus
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam
Ons kenmerk : Project 541457
Validatieref. : 541457_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CPBV-XYAX-WRNM-BDGA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juni 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139 67 132 B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 541457
 Project omschrijving : 15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2556481 = B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) Pb1 (0-50)
 2556482 = B2 (50-100) B3 (50-100) B4 (50-100) Pb1 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/06/2015	16/06/2015
Ontvangstdatum opdracht :	18/06/2015	18/06/2015
Startdatum :	18/06/2015	18/06/2015
Monstercode :	2556481	2556482
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,8	75,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,0	12,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,0	8,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	61	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	98	79

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CPBV-XYAX-WRNM-BDGA

Ref.: 541457_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	541457
Project omschrijving	:	15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

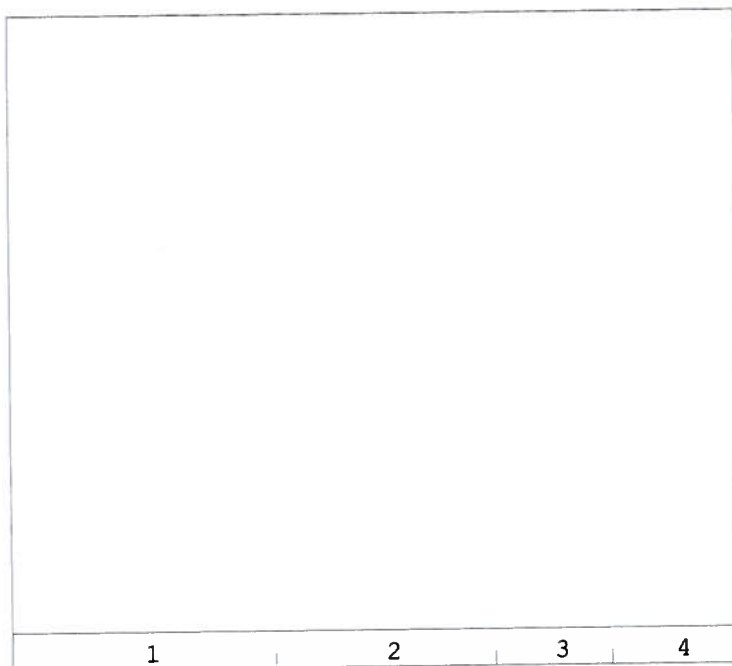
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2556481
Project omschrijving : 15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam
Uw referentie : B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) Pb1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

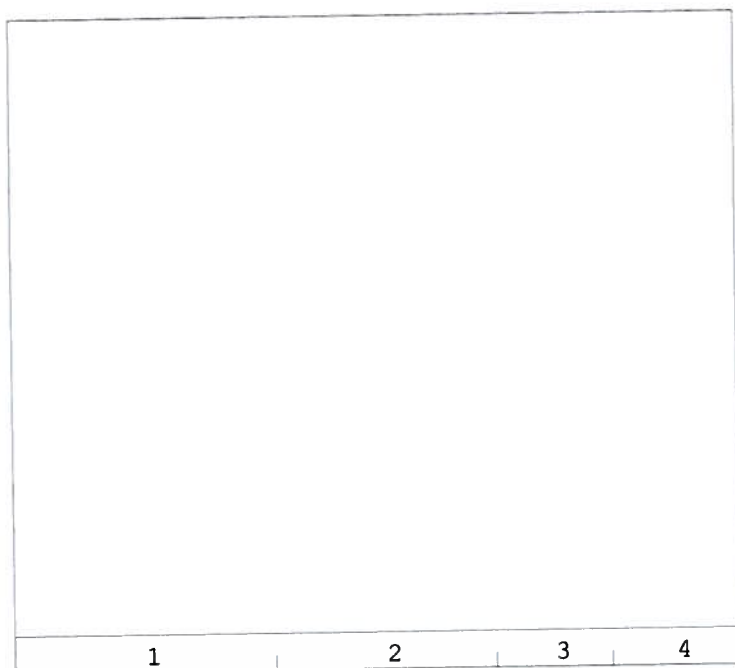
Opdrachtverificatiecode: CPBV-XYAX-WRNM-BDGA

Ref: 541457_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2556482
Project omschrijving : 15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam
Uw referentie : B2 (50-100) B3 (50-100) B4 (50-100) Pb1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: CPBV-XYAX-WRNM-BDGA

Ref: 541457_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 541457
Project omschrijving : 15.10.0332.0279-Schiedamsedijk 2A te Schiedam
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater
en
toetsing BoToVa

Project	0332 Schiedamsedijk 2a Schiedam		
Certificaten	542587		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 1 juli 2015 11:28

Monsterreferentie	2656772						
Monsteromschrijving	Pb1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	160	3.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.8	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	44	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 2656772:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer J. Mus
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 0332 Schiedamsedijk 2a Schiedam
Ons kenmerk : Project 542587
Validatieref. : 542587_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OSYF-XQAG-HEVP-ALAF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juni 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139 67 132 B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 542587
 Project omschrijving : 0332 Schiedamsedijk 2a Schiedam
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 2656772 = Pb1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/06/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 25/06/2015
 Startdatum : 25/06/2015
 Monstercode : 2656772
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,8
S zink (Zn)	µg/l	44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OSYF-XQAG-HEVP-ALAF

Ref.: 542587_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 542587
 Project omschrijving : 0332 Schiedamsedijk 2a Schiedam
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

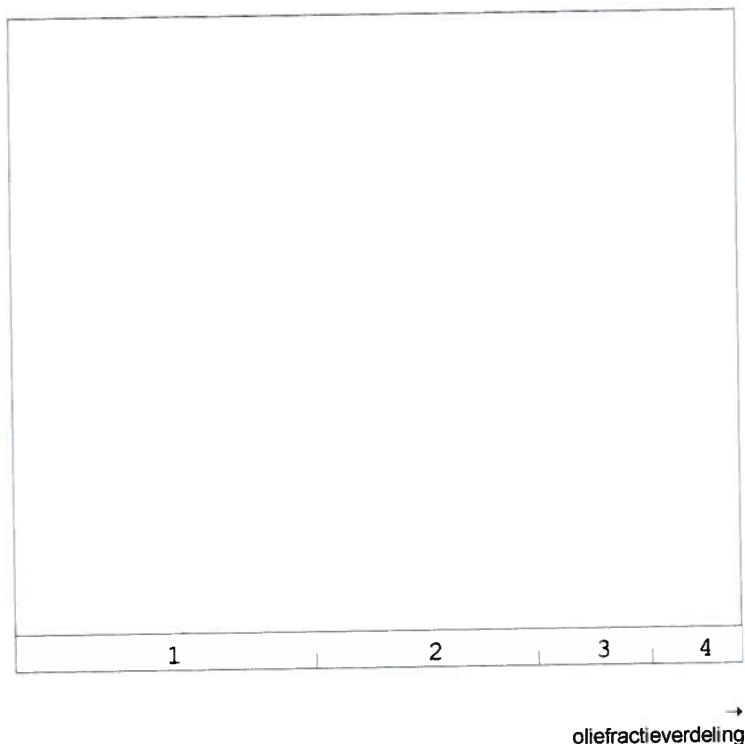
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2656772
Project omschrijving : 0332 Schiedamsedijk 2a Schiedam
Uw referentie : Pb1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: OSYF-XQAG-HEVP-ALAF

Ref.: 542587_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 542587
 Project omschrijving : 0332 Schiedamsedijk 2a Schiedam
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Bijlage 6

Gegevens historisch onderzoek

