

Gemeente Schiedam
Cluster Stedelijke Ontwikkeling, afd. RG
De heer E.L.D.
Postbus 1501
3100 EA Schiedam

Zoetermeer, 4 mei 2010

Betreft: Rapportages aanvullend nader bodemonderzoek
project: Wijk Oost te Schiedam
referentie: 20100134/bf03
bijlage(n): Rapportages in drievoud

Geachte heer Koning,

Hierbij ontvang de rapportage, in drievoud, van het uitgevoerd aanvullend nader bodemonderzoek op in
hoofde genoemde locatie.

Ik vertrouw erop u hiermee voorlopige voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u opmerkingen heeft of
aanvullende informatie wenst, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de heer N. Boom of
ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Aqua Terra - KuiperBurger BV

Projectadviseur

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK

WIJK OOST TE SCHIEDAM

Rapportnummer: 20100134/rp01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 3 mei 2010

Adviseur: Drs. G.J.A.L. van Bergelijk
Projectleider: Ing. N. Boom
paraat: paraat:

Opdrachtgever: Gemeente Schiedam
Cluster Stedelijke Ontwikkeling, afd. RG
De heer E.L.D.
Postbus 1501
3100 EA Schiedam



ATK& Zoetermeer
Gemeenteweg 2-4
2712 AA Zoetermeer
T 079 363 83 39
F 079 364 83 60

ATK& Stellendam
Postbus 51
3120 AB Stellendam
T 0187 60 70 40
F 0187 60 70 60

ATK& Geldermalsen
Poppenbaanweg 31
4191 N2 Geldermalsen
T 0345 58 26 71
F 0345 58 26 27

ATK& Zoetermeer
Gemeenteweg 2-4
2712 AA Zoetermeer
T 079 363 83 39
F 079 364 83 60

ATK& Stellendam
Postbus 51
3120 AB Stellendam
T 0187 60 70 40
F 0187 60 70 60

www.atk&.nl
info : atk&.nl
Schiedam 060 777 24
0345 58 26 71
K.v.K. 2717110

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 LOCATIEGEGEVENS EN ACHTERGROND ONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Historische gegevens	2
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	2
3 ONDERZOEKSOPZET	4
4 VELDONDERZOEK	5
4.1 Uitvoering	5
4.2 Resultaten	5
5 LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.1 Uitvoering	8
5.1.1 Grond	8
5.1.2 Grondwater	9
5.2 Resultaten	9
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	10
6.1 Toetsingskader	10
6.2 Overschrijdingstabellen	11
6.3 Interpretatie van de analysesresultaten	11
6.3.1 Analysesresultaten grond	13
6.3.2 Analysesresultaten grondwater	14
6.3.3 Risico-evaluatie	14
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
7.1 Conclusies	15
7.2 Aanbevelingen	16
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	17

TABELLEN

Tabel 1.	Onderzoeksopzet NEN5740:2009, strategie grootschalig ONV	4
Tabel 2.	Onderzoeksopzet reeds uitgevoerd bodemonderzoek	4
Tabel 3.	Onderzoeksopzet aanvullend nader bodemonderzoek	4
Tabel 4.	Zintuiglijke afwijkingen aan de grond	6
Tabel 5.	Grondwatermonsternamen	7
Tabel 6.	Analysepakket grondmonsters	8
Tabel 7.	Analysepakket grondwater	9
Tabel 8.	Overschrijdingstabel grond	11
Tabel 9.	Vervolg overschrijdingstabel grond	12
Tabel 10.	Overschrijdingstabel grondwater	12

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Historische en geografische kaart en bewonersbrief
Bijlage 2.	Locatiefoto's
Bijlage 3.	Situatietekening met boorpunten
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5.	Analysesresultaten grond en grondwater
Bijlage 6.	Achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Leidraad bodembescherming
Bijlage 7.	Toetsingskader
Bijlage 8.	Toetsing aan de (locatiespecifieke) achtergrond-, streef- en interventiewaarden
Bijlage 9.	Risico-evaluatie (Sanscrit)
Bijlage 10.	Erkenningen (Kwalibo)

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Schiedam (de heer ...) is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wijk Oost te Schiedam. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de overzichtstekening in bijlage 1.

De aanleiding voor het aanvullend nader onderzoek zijn de resultaten uit een eerder (2009), door AquaTerra - KuiperBurger B.V., uitgevoerd indicatief en nader bodemonderzoek op delen van de onderzoekslocatie. Destijds zijn binnen de grenzen van huidige onderzoekslocatie sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond vastgesteld. Een overzicht van de resultaten uit deze onderzoeken is opgenomen in paragraaf 2.3.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid van de verontreinigingssituatie in de aanwezige ophooglagen in de wijk. Hiervoor dient zowel de aard als de omvang van de sterke verontreinigingen te worden vastgesteld. Met het oog op toekomstige (graaf)werkzaamheden dient een overzicht van verdachte deellocaties in de wijk te worden opgesteld.

Het vermoeden bestaat dat de verontreinigingssituatie direct te relateren is aan historische ophooglagen in de wijk en dat het voorkomen van deze lagen overeenkomt met de contouren van historische bebouwing (uit het begin van de 20^{ste} eeuw) in de wijk. Met het aanvullend nader onderzoek dient de toegepaste onderzoeksopzet, over het totaal van uitgevoerde onderzoeken in 2009/2010, te voldoen aan de eisen uit de NEN5740:2009 voor verkennend bodemonderzoek.

Het aanvullend nader onderzoek is, in combinatie met het indicatief en nader onderzoek uit 2009, uitgevoerd conform de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie uit de NEN5740:2009. Deze onderzoeksopzet is in overleg met de gemeente Schiedam opgesteld. Omdat het onderzoek primair is gericht op het afperken van (sterk) verontreinigde historische ophooglagen in de wijk, wordt verondersteld dat met de toegepaste onderzoeksopzet voldoende inzicht in de verontreinigingssituatie is verkregen. Nauwkeurig afperking van de matige of sterke verontreinigingen, conform het protocol voor nader bodemonderzoek, heeft niet plaatsgevonden. Dit wordt in de huidige fase van onderzoek niet noodzakelijk en kosteneffectief geacht.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), VKB-protocollen 2001 en 2002. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen door een laboratorium, dat geaccrediteerd en erkend is volgens de AS3000 (Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken zal bondig worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde aanvullend nader onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 LOCATIEGEGEVENS EN ACHTERGROND ONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Wijk Oost te Schiedam
- Oppervlakte : Circa 103.000 m² (10 ha)
- Huidig locatiegebruik : Woningen met tuinen, plantsoenen en infrastructuur
- Verharding : Buiten bebouwing: klinkers en tegels

De onderzoekslocatie betreft de wijk Oost in de gemeente Schiedam. De wijk is gelegen direct ten oosten van het (historische) centrum van Schiedam en bestaat uit verschillende woonblokken met tussenliggende openbare wegen. Ter plaatse van de woonblokken zijn huizen met achtergelegen tuinen gelegen. Plaatselijk zijn tussen de woningen stegen aanwezig die leiden tot de achtergelegen tuinen. De stegen zijn afgesloten met poorten waartoe alleen omwonenden toegang hebben. De achterliggende tuinen zijn daarom alleen met toestemming van de huiseigenaren te bereiken.

In bijlage 2 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen. De foto's geven een beeld van de aanwezige stegen in de wijk. In bijlage 3 is de situatietekening opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Op basis van historisch kaartmateriaal (uit 1915) blijkt dat Wijk Oost in verschillende fasen tot ontwikkeling is gekomen. De wijk is ontstaan uit gefaseerde bouw. Een deel van de wijk is rond 1915 al aanwezig. Mogelijk is de aanwezigheid van historische ophooglagen te relateren aan deze vroege bouwfasen in de wijk.

In bijlage 1 zijn de situatietekeningen met bebouwing (rode vlakken) uit het begin van de twintigste eeuw en de huidige situatie opgenomen. De historische kaart uit circa 1915 is afkomstig van de website www.kcl.nl. Wanneer beide situaties met elkaar worden vergeleken wordt geconcludeerd dat het noordwestelijk deel van de locatie al in het begin van de twintigste eeuw was ingericht met woonblokken. Het zuidoostelijk deel van de locatie betrof destijds nog een polderlandschap. De aanwezigheid van antropogene ophooglagen met bijmenging van bodemvreemd materiaal (o.a. puin, slakken en kolengruis) wordt daarom voornamelijk verwacht ter plaatse van de locatielieden waar historische bebouwing (en activiteiten) aanwezig zijn geweest. Het is echter niet uit te sluiten dat bij latere uitbreiding van de wijk, in het naastgelegen poldergebied, eveneens ophooglagen zijn toegepast. Tevens dient rekening te worden gehouden met, eventueel verdachte, dampingen (van bijvoorbeeld sloten) met grond met bodemvreemd materiaal.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Voorafgaand aan, en aanleiding voor, huidig onderzoek zijn twee bodemonderzoeken die eind 2009 door AquaTerra - KuiperBurger B.V. zijn uitgevoerd.

Gestart is met een indicatief bodemonderzoek (rapportnummer 20091299/B02, 3 november 2009) nadat tijdens graafwerkzaamheden in de openbare weg bijmengingen met bodemvreemd materiaal werden waargenomen. In totaal zijn negen boringen uitgevoerd ter plaatse van een traject van de Oostsingel. De boringen zijn opgenomen in de situatietekening in bijlage 3 (boomnummers 1 t/m 9). In de grond werd een bijmenging met bodemvreemd materiaal (kolengruis/as) waargenomen. Uit de analyses is gebleken dat deze lagen sterk verontreinigd zijn met koper en licht verontreinigd zijn met andere zware metalen.

Aansluitend is een nader bodemonderzoek (rapportnummer 20091299/D2, 11 december 2009) uitgevoerd om vast te stellen of de sterke verontreiniging met koper ook aanwezig is in grondlagen ter plaatse van andere trajecten van de Oostsingel en ter plaatse van de nabijgelegen Villastraat en Oosterstraat. Er zijn in totaal veertien boringen uitgevoerd. De boringen zijn opgenomen in de situatietekening in bijlage 3 (100- nummers). In de grond zijn bijmengingen met puin, kolengruis en

slakken waargenomen. Uit de analyses is gebleken dat de betreffende grondlagen (en ondergelegen zintuiglijk schone grondlagen) licht tot sterk zijn verontreinigd met zware metalen. De sterke verontreinigingen zijn vastgesteld voor de parameters koper, barium en lood en voornamelijk aanwezig in grondlagen waarin een bijmenging met bodemvreemd materiaal werd waargenomen (met name in het traject tot 1,0 m-mv). De sterke verontreinigingen zijn (ter plaatse van de openbare wegen) deels afgeperkt. Ter plaatse van de Oostsingel en de Villastraat zijn de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (en de sterke verontreinigingen) binnen het gehele onderzochte traject aanwezig. De bijmenging met bodemvreemd materiaal, ter plaatse van de Oosterstraat, is beperkt tot het wegtraject tussen huisnummers 2 t/m 80. Geconcludeerd werd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het werkgebied waar de graatwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

Voor genoemde onderzoeken waren gericht op de kwaliteit van de grondlagen binnen de grenzen van de openbare wegen (wegcunet). De kwaliteit van de grondlagen ter plaatse van de woonblokken en de kwaliteit van het grondwater in de wijk is destijds niet vastgesteld.

3 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet betreft maatwerk en is in overleg met de gemeente Schiedam vastgesteld. Getracht wordt de onderzoeksopzet, in combinatie met de onderzoeksopzet uit het eerder uitgevoerde indicatief en nader bodemonderzoek, te laten voldoen aan de eisen uit de NEN5740:2009 voor een verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie. Opgemerkt dient te worden dat tijdens onderhavig en voorgaande onderzoeken geen vooronderzoek conform de NEN5725:2008 is uitgevoerd.

De verminderde onderzoeksinspanning (ten opzichte van de strategie voor een verdachte locatie) wordt als toereikend beschouwd voor het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid van sterke verontreinigingen in ophooglagen in de wijk. In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven waaraan uiteindelijk dient te worden voldaan.

Tabel 1. Onderzoeksopzet NEN5740:2009, strategie OMV

Oppervlakte (m ²)	Borings (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
100.000	79	23	11	12 x NEN5740-gr	11 x NEN5740-gr	11 x NEN5740-gw

NEN5740-gr: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK
NEN5740-gw: zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOC

In onderstaande tabel zijn de eerder uitgevoerde werkzaamheden en analyses (uit het indicatief en nader bodemonderzoek 2009) weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksopzet reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Borings (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS3000)		
	tot ca. 1,0 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	boven- en ondergrond	ondergrond	grondwater
10.000	53	-	-	1x metalenpakket, PAK en PCB, 8x zware metalenpakket en 8x koper	-	-

In tabel 3 zijn de aanvullende werkzaamheden en analyses voor huidige aanvullend nader bodemonderzoek weergegeven waarmee wordt voldaan aan de vereiste onderzoeksopzet zoals opgenomen in tabel 1.

Tabel 3. Onderzoeksopzet aanvullend nader bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Borings (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS3000) #		
	tot 1,0 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
93.000	26	23	11	12 x NEN5740-gr	11 x NEN5740-gr	11 x NEN5740-gw

NEN5740-gr: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK
NEN5740-gw: zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOC
#: de boringen tot 0,5 m-mv worden doorgezet tot 1,0 m-mv omdat de verdachte grondlaag onder een laag schoon straatrand wordt verwacht
##: alle analyses conform de NEN5740:2009 worden uitgevoerd omdat voorheen niet is geanalyseerd op het gehele NEN5740 pakket

Getracht wordt de boringen ruimtelijk te verdelen over de gehele onderzoekslocatie. Echter, omdat de locatiedelen ter plaatse van de woonblokken (en achtergelegen tuinen) geen eigendom zijn van de gemeente Schiedam is het plaatsen van boringen op deze locatiedelen afhankelijk van de toestemming van de betreffende eigenaren. Om vrije toegang te behouden tot de peilbuisen (voor bemonstering van het grondwater en eventueel vervolgonderzoek) worden voor de peilbuisen locaties geselecteerd binnen de grenzen van het openbaar gebied.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Voor de start van de boorwerkzaamheden is op 23 maart 2010 een locatie-inspectie uitgevoerd. Hierbij is een inventarisatie gemaakt van locaties waar mogelijk geboord kon worden. Getracht is toestemming te krijgen van bewoners wanneer sprake was van boringen op particulier terrein (zoals stegen). Tijdens de locatie-inspectie zijn geen (direct) bodembedreigende activiteiten waargenomen.

De boorwerkzaamheden hebben in twee fasen plaatsgevonden. Op 1 en 2 april 2010 zijn de eerste boringen uitgevoerd. Hierbij zijn alle peilbuizen (boringen 209 t/m 211) geplaatst. Omdat vrijwel geen toestemming tot het boren in de stegen werd verleend, of dat de bewoners geen gehoor aan de deur gaven, zijn bewonersbrieven opgesteld (een kopie is opgenomen in bijlage 1) en op 2 april gepost bij de woningen gelegen naast de geselecteerde stegen. Op basis van de brieven is door enkele bewoners toestemming verleend en zijn de betreffende boringen, op afspraak, in een tweede fase veldwerk op 9 en 12 april 2010 uitgevoerd. De boringen waarvoor geen toestemming werd verleend zijn uiteindelijk verplaatst naar naastgelegen openbaar gebied.

De situatie van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De resultaten van de boringen zijn verwerkt in de boorstaten (zie bijlage 4). Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op kleur, geur en textuur. Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemd materiaal (zoals asbestverdund materiaal, kolengruis en puin). Het vrijkomende materiaal is laagsgewijs bemonsterd, waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden laag (maximaal 0,5 m).

Er zijn voor het aanvullend nader bodemonderzoek in totaal 61 boringen (201 t/m 260 en 208a) uitgevoerd tot minimaal 1,0 m-mv. Boring 208a diende te worden gestakt door een aanwezige ondoordringbare laag (mogelijke isolering) waarna boring 208 vervolgens verderop is geplaatst. Boringen 201 t/m 211 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van grondwaterbemonstering. Omdat zintuiglijk geen verontreinigingen in het grondwater zijn waargenomen is getracht om alle filters conform NEN te plaatsen. Er zijn geen boringen in pandig vernicht. De grondwaterspiegel is tijdens de boorwerkzaamheden waargenomen tussen 0,7 en 2,7 m-mv. Het verschil in diepte van de grondwaterspiegel is grotendeels te relateren aan hoogteverschillen in het maaiveld in de wijk.

Het grondwater is minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal één week te worden aangehouden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden.

Het grondwater is op 9 april 2010 bemonsterd. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn van het grondwater uit iedere peilbuis de pH en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

4.2 Resultaten

De openbare wegen (inclusief trottoirs) en stegen langs de woningen zijn allen verhard met elementen (klinkers en tegels). Enkele boringen zijn uitgevoerd ter plekke van groenstroken. De efficiëntie van de maaiveldinspectie was minimaal omdat de locatie grotendeels is verhard. Er zijn geen asbestverdund materiaal op het maaiveld waargenomen. Door een bewoner is echter aangegeven dat enige tijd geleden in een achtergelegen tuin asbestverdund plaatmateriaal is waargenomen. De exacte locatie is echter niet bekend en verificatie van de waarneming is niet uitgevoerd.

De bijmengingen met bodemvreemd materiaal, welke tijdens de boorwerkzaamheden zijn waargenomen, zijn weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens naast de boorprofielen in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 4. Zintuiglijke afwijkingen aan de grond

Boring	Treput (m-mv)	Bodemtype	Afwijkingen
201	1,0 - 2,0	Zand	Zwak puinhoudend
	0,5 - 1,0	Klei	Zwak puinhoudend
202	1,0 - 1,5	Klei	Sterk puinhoudend
	1,5 - 2,0	-	Volledig staken
204	0,3 - 0,5	Zand	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
	0,5 - 0,9	-	Uit slakhoudend, matig kolengruishoudend, matig puinhoudend
206	0,05 - 2,5	Zand	Zwak puinhoudend
207	0,5 - 1,0	Zand	Resten puin
208	0,1 - 0,9	Zand	Sterk kolengruishoudend, zwak puinhoudend
208a	0,14 - 0,9	Zand	Sterk kolengruishoudend, zwak puinhoudend
	1,1 - X	-	Boring gestakt, hard materiaal (onborendbaar)
209	0,08 - 2,5	Zand	Resten puin
210	0,5 - 1,0	Zand	Zwak puinhoudend
	0,05 - 0,5	Zand	Zwak puinhoudend
212	0,5 - 1,0	Zand	Matig puinhoudend
	1,0 - 1,7	Zand	Uiterst slakhoudend, zwak puinhoudend
213	0,55 - 1,3	Zand	Sterk puinhoudend
	1,3 - 1,5	Klei	Resten puin
214	0,5 - 1,5	Klei	Matig slakhoudend
	0,05 - 0,5	Zand	Sporen puin
215	0,5 - 1,0	Zand	Resten baksteen
	1,0 - 2,0	Klei	Sporen baksteen
216	0,05 - 1,5	Zand	Zwak puinhoudend
217	0,5 - 1,0	Klei	Zwak puinhoudend
	0,5 - 0,9	Zand	Zwak puinhoudend
218	0,9 - 1,4	Klei	Matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
	1,4 - 1,8	Klei	Resten puin
	0,05 - 0,5	Zand	Sporen baksteen
219	0,5 - 1,0	Zand	Resten baksteen
	1,0 - 2,0	Klei	Sporen baksteen
	0,05 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
221	1,0 - 2,0	Klei	Uiterst kolengruishoudend, matig puinhoudend
	0,05 - 0,7	Klei	Matig puinhoudend
223	0,7 - 1,0	Klei	Zwak puinhoudend, matig slakhoudend
	1,7 - 2,2	-	Uiterst slakhoudend, matig kolengruishoudend
224	0,1 - 0,6	Klei	Zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend
225	0,5 - 1,0	Klei	Sterk puinhoudend
226	0,8 - 1,0	Klei	Matig puinhoudend
227	1,0 - 1,25	Klei	Matig kolengruishoudend, resten baksteen
	1,1 - 1,5	Klei	Sporen baksteen
	1,5 - 2,0	Klei	Matig puinhoudend
228	0,5 - 1,0	Zand	Sterk slakhoudend
	1,0 - 1,5	Klei	Resten baksteen
229	0,5 - 2,0	Zand	Zwak puinhoudend
	0,05 - 0,5	Zand	Sporen baksteen
230	0,5 - 0,6	Zand	Sporen kolengruis, sporen baksteen
	0,6 - 2,0	Klei	Sporen baksteen
234	0,25 - 0,5	Klei	Zwak puinhoudend
	0,8 - 1,0	Klei	Zwak puinhoudend
258	0,08 - 1,0	Klei	Sporen puin
259	0,6 - 1,0	Klei	Matig baksteenhoudend

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering.

Tabel 5. Grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filtertraject (m-nv)	Stijghoogte (m-nv)	pH	EC (µS/cm)	Bijzonderheden
201	3,0 - 4,0	2,1	6,9	2250	-
202	1,5 - 2,5	1,6	7,1	687	-
203	1,5 - 2,5	1,6	6,9	936	-
204	1,5 - 2,5	1,0	7,0	1269	-
205	2,5 - 3,5	2,1	7,2	639	-
206	3,0 - 4,0	2,2	7,2	688	-
207	2,5 - 3,5	2,0	7,0	1210	-
208	1,5 - 2,5	0,6	7,1	885	-
209	3,0 - 4,0	2,3	7,0	587	-
210	3,0 - 4,0	2,6	7,4	715	-
211	3,5 - 4,5	2,9	7,0	937	-

De gemeten EC in het grondwater uit peilbuis 201 is verhoogd ten opzichte van de EC ter plaatse van de andere peilbuizen. De waarde is echter niet zo hoog dat deze significant afwijkt van normale condities. Een nader onderzoek wordt daarom ook niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde pH in het grondwater uit alle peilbuizen geeft geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters in het laboratorium grond(meng)monsters samengesteld c.q. geselecteerd en chemisch/fysisch geanalyseerd.

Omdat grote delen van de locatie zijn verhard en onder de verhardingslagen straatzand (zintuiglijk schoon opfoezand) is toegepast wordt plaatselijk voor de bovengrond het traject tot 1,0 m-nv (in plaats van tot 0,5 m-nv) aangehouden. Aanluitend aan de doelstelling van het onderzoek zijn de analyses voornamelijk gericht op het vaststellen van de kwaliteit van ophooglagen (bijmengingen met bodemvreemd materiaal). Ter verificatie zijn eveneens analyses van zintuiglijk schone grondlagen ingezet. Per mengmonster zijn maximaal drie deelmonsters (uit overeenkomstige deellocaties) samengesteld waardoor aansluitende uitsplitsing van mengmonsters wordt geminimaliseerd.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analysepakket grondmonsters

Monstercode	Deelmonster(s)	Bodemtype	Traject (m-nv)	Boven / ondergrond monster	Buiten / binnen contour historische bebouwing	Motivatie	Analysepakket
M01	208 (10-60)	Zand	0,1 - 0,6	BG	Binnen	Sterk kolengruishoudend, zwak puinhoudend	NEN5740
M02	222 (8-58)	Klei	0,08 - 0,58	BG	Binnen	Uiterst	NEN5740
M03	202 (50-100) + 254 (25-60)	Klei	0,25 - 1,0	BG	Binnen	kolengruishoudend, matig puinhoudend	NEN5740
M04	217 (50-100)	Klei	0,5 - 1,0	BG	Binnen	Zwak puinhoudend	NEN5740
M05	204 (50-90)	Zand	0,5 - 0,9	BG	Binnen	Zwak puinhoudend, matig	NEN5740
M06	214 (50-100)	Klei	0,5 - 1,5	BG/OG	Binnen	kolengruishoudend, matig puinhoudend	NEN5740
M07	212 (100-150)	Zand	1,0 - 1,7	OG	Binnen	Uiterst slakhoudend, zwak puinhoudend	NEN5740
M08	228 (170-220)	Klei	1,7 - 2,2	OG	Binnen	Zwak puinhoudend, matig slakhoudend	NEN5740
M09	201 (250-300) + 210 (50-100) + 229 (50-100)	Klei	2,5 - 3,0	OG	Buiten	Zwak slakhoudend	NEN5740
M10	207 (50-100) + 210 (50-100) + 229 (50-100)	Zand	0,5 - 1,0	BG	Buiten	Zwak puinhoudend	NEN5740
M11	205 (5-50) + 249 (8-50) + 251 (10-50)	Zand	0,05 - 0,5	BG	Buiten	Zintuiglijk schoon	NEN5740
M12	206 (5-50) + 209 (8-50)	Zand	0,05 - 0,5	BG	Buiten	Resten put	NEN5740
M13	201 (8-50) + 236 (8-50) + 239 (5-50)	Zand	0,05 - 0,5	BG	Buiten	Zintuiglijk schoon	NEN5740
M14	203 (150-200) + 206 (250-300) + 207 (200-250)	Zand	1,5 - 3,0	OG	Buiten	Zintuiglijk schoon	NEN5740
M15	232 (50-100)	Klei	0,5 - 1,0	BG	Binnen	Zintuiglijk schoon	NEN5740
M16	230 (50-80)	Zand	0,5 - 0,6	BG	Binnen	Sporen kolengruis, sporen baksteen	NEN5740
M17	225 (50-100)	Klei	0,5 - 1,0	BG	Binnen	Sterk puinhoudend	NEN5740

Monster- code	Deel- monster(s)	Bodem type	Treect (m-mv)	Boven / ondergrond monster	Buiten / binnen contour historische bebouwing	Motivatie	Analyse- pakket
M18	227 (110-150)	Klei	1,1 – 1,5	OG	Binnen	Matig kolengruishoudend, resten baksteen	NEN5740
M19	259 (80-100)	Klei	0,8 – 1,0	BG	Binnen	Matig baksteenhoudend	NEN5740
M20	228 (100-150)	Klei	1,0 – 1,5	OG	Binnen	Sterk slaakhoudend	NEN5740
M21	213 (65-105)	Zand	0,55 – 1,05	BG/OG	Binnen	Sterk puinhoudend	NEN5740
M22	215 (60-100)	Zand	0,5 – 1,0	BG	Binnen	Resten ruïen	NEN5740
M23	212 (60-100)	Zand	0,5 – 1,0	BG	Binnen	Resten baksteen	NEN5740
M24	280 (50-100) + 220 (50-100) +	Zand	0,5 – 1,0	BG	Buiten	Zinniglijk schoon	NEN5740
M25	255 (50-100) + 257 (50-80)	Zand	0,5 – 1,0	BG	Binnen	Zinniglijk schoon	NEN5740
NEN5740: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 8 zware metalen, PAK(10VFROM), EOX, minerale olie							

5.1.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 7. Analysepakket grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Sluithoogte (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Opmerkingen/motivatie	Analysepakket
201	3,0 – 4,0	2,1	6,9	2250	-	NEN5740
202	1,5 – 2,5	1,6	7,1	987	-	NEN5740
203	1,5 – 2,5	1,6	6,9	985	-	NEN5740
204	1,5 – 2,5	1,0	7,0	1369	-	NEN5740
205	2,5 – 3,5	2,1	7,2	699	-	NEN5740
206	3,0 – 4,0	2,2	7,2	688	-	NEN5740
207	2,5 – 3,5	2,0	7,0	1210	-	NEN5740
208	1,5 – 2,5	0,6	7,1	985	-	NEN5740
209	3,0 – 4,0	2,2	7,3	987	-	NEN5740
210	3,0 – 4,0	2,5	7,4	715	-	NEN5740
211	3,5 – 4,5	2,5	7,0	987	-	NEN5740
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 8 zware metalen, BTEXN, VOC's, chloorbenzenen, minerale olie						

5.2 Resultaten

Voor de analysecertificaten van de grond(meng)monsters en grondwatermonsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond- (AW), streef- (S) en interventiewaarden (I; zie toetsingskader in bijlage 6). Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond	□ gemeten gehalte ≤ AW □ AW < gemeten gehalte ≤ T □ T < gemeten gehalte ≤ I □ gemeten gehalte > I	: niet verontreinigd : licht verontreinigd : matig verontreinigd : sterk verontreinigd
Grondwater	□ gemeten concentratie ≤ S □ S < gemeten concentratie ≤ T □ T < gemeten concentratie ≤ I □ gemeten concentratie > I	: niet verontreinigd : licht verontreinigd : matig verontreinigd : sterk verontreinigd

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als het gehalte / de concentratie hoger is dan de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarden). Bijlage 8 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 8. Overschrijdingstabellen grond

Monitor- code	Deel- monsters	Bodem- type	Traject (m-mv)	Opmerkingen	Overschrijdingen (gehalte in mg/kg ds)	>T	>I
M01	208 (10-60)	Zand	0,1 - 0,6	Bl: Sterk kolengruishoudend, zwak puinhoudend	Cd, Co, Hg, Mo, Ni en PAK	-	Ba (310), Cu (120), Pb (660) en Zn (430)
M02	222 (8-58)	Klei	0,08 - 0,58	Bl: Uiterst kolengruishoudend, matig puinhoudend	Cd, Co, Hg, Mo en Ni	Cu	Ba (460), Pb (2000), Zn (920) en PAK (67)
M03	202 (50-100) + 254 (25-50)	Klei	0,25 - 1,0	Bl: Zwak puinhoudend	Cu, Hg, Pb, Zn en PAK	-	-
M04	217 (50-100)	Klei	0,5 - 1,0	Bl: Zwak puinhoudend	Cu en Pb	-	-
M05	204 (50-90)	Zand	0,5 - 0,9	Bl: Uiterst slakhoudend, matig kolengruishoudend, matig puinhoudend	Co, Hg, Mo, Ni, Zn en PAK	-	Cu (210) en Pb (570)
M06	214 (50-100)	Klei	0,5 - 1,5	Bl: Matig slakhoudend	Pb	-	-
M07	212 (100-150)	Zand	1,0 - 1,7	Bl: Uiterst slakhoudend, zwak puinhoudend	Co, Hg, Pb, Mo, Zn en PAK	-	Ba (520), Cu (200) en Ni (93)
M08	223 (170-220)	Klei	1,7 - 2,2	Bl: Zwak puinhoudend, matig slakhoudend	Hg	Cu	Pb (720)
M09	201 (250-300)	Klei	2,5 - 3,0	Bl: Zwak slakhoudend	Cu, Hg, Pb en Zn	-	-
M10	207 (50-100) + 210 (50-100) + 229 (50-100)	Zand	0,5 - 1,0	Bl: Zwak puinhoudend	Zn	-	-
M11	205 (5-50) + 249 (8-50) + 251 (10-50)	Zand	0,05 - 0,5	Bl: Zintuiglijk schoon	-	-	-
M12	206 (5-50) + 209 (8-50)	Zand	0,05 - 0,5	Bl: Resten puin	-	-	-
M13	201 (8-50) + 206 (8-50) + 239 (5-50)	Zand	0,05 - 0,5	Bl: Zintuiglijk schoon	Zn	-	-
M14	205 (150-200) + 208 (250-300) + 207 (200-250)	Zand	1,5 - 3,0	Bl: Zintuiglijk schoon	Zn	-	-
M15	232 (50-100)	Klei	0,5 - 1,0	Bl: Zintuiglijk schoon	Cd, Pb, Zn, PAK, PCB, minerale olie	-	-
M16	230 (50-60)	Zand	0,5 - 0,6	Bl: Sporen kolengruis, sporen baksteen	Cd, Co, Hg, Pb, Mo en Zn	Ni	Cu (230)
M17	225 (50-100)	Klei	0,5 - 1,0	Bl: Sterk puinhoudend	Cd, Co, Hg, Pb, Ni en Zn	Cu	Ba (410)
M18	227 (110-150)	Klei	1,1 - 1,5	Bl: Matig kolengruishoudend, matig baksteen	Co, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn	Cu	-
M19	259 (80-100)	Klei	0,6 - 1,0	Bl: Matig baksteenhoudend	Co, Cu, Ni, Zn, PAK en minerale olie	Pb	-
M20	223 (100-150)	Klei	1,0 - 1,5	Bl: Sterk slakhoudend	Co, Pb, Mo, Ni en Zn	-	Ba (730) en Cu (120)
M21	213 (55-105)	Zand	0,55 - 1,05	Bl: Sterk puinhoudend	Hg en Zn	Cu en Pb	-

Tabel 9. Vervolg overschrijdingstabellen grond

Monitor- code	Deel- monsters	Bodem- type	Traject (m-mv)	Opmerkingen	Overschrijding (gehalte in mg/kg ds)	>T	>I
M22	215 (50-100)	Zand	0,5 - 1,0	Bl: Resten puin	Cd, Co, Cu, Hg, Zn en PCB	-	Pb (470)
M23	219 (50-100)	Zand	0,5 - 1,0	Bl: Resten baksteen	Cd, Co, Hg en Mo	Pb, Ni en Zn	Cu (150)
M24	260 (50-100) + 220 (50-100) + 250 (50-100)	Zand	0,5 - 1,0	Bl: Zintuiglijk schoon	Zn en PCB	-	-
M25	256 (50-100) + 257 (50-80)	Zand	0,5 - 1,0	Bl: Zintuiglijk schoon	-	-	-

Bl: Binnen contour historische bebouwing
BU: Buiten contour historische bebouwing

Tabel 10. Overschrijdingstabellen grondwater

Pellets	Filtertraject (m-mv)	Diepte (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding	>T	>I
201	3,0 - 4,0	2,1	6,9	2250	-	Ba, Ni en Zn	-	-
202	1,5 - 2,5	1,6	7,1	687	-	Ba, Zn, en benzeen	-	-
203	1,5 - 2,5	1,6	6,9	968	-	Ba en Zn	-	-
204	1,5 - 2,5	1,6	7,0	1269	-	Ba en xyleen	-	-
205	2,5 - 3,5	2,1	7,2	899	-	Ba	-	-
206	3,0 - 4,0	2,2	7,2	988	-	Ba	-	-
207	2,5 - 3,5	2,0	7,0	1210	-	Ba, benzeen en xyleen	-	-
208	1,5 - 2,5	0,6	7,1	885	-	Ba, Mo, Zn en xyleen	-	-
209	3,0 - 4,0	2,2	7,0	587	-	Ba	-	-
210	3,0 - 4,0	2,8	7,4	715	-	Ba en benzeen	-	-
211	3,5 - 4,5	2,5	7,0	967	-	Ba	-	-

6.3 Interpretatie van de analysesresultaten

6.3.1 Analysesresultaten grond

De grondlagen zijn licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK. In de situatietekening in bijlage 3 zijn de boringen waaruit geanalyseerde monsters afkomstig zijn aangegeven in groen (niet tot licht verontreinigd) of rood (matig tot sterk verontreinigd). Monsters uit de grijze boringen zijn niet geanalyseerd.

De sterk verhoogde gehalten zijn vastgesteld voor zware metalen (hele plangebied) en PAK (ter plaatse van Oostsingel 18 en 22). Voor de zware metalen betreffen het de parameters barium (Ba), koper (Cu), lood (Pb), zink (Zn) en nikkel (Ni), in afwisselende samenstelling. De matig verhoogde gehalten zijn vastgesteld voor de zware metalen koper, nikkel, lood en zink.

Op basis van de resultaten uit het veldwerk en de analyses wordt geconstateerd dat de matige tot sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in monsters met bijmenging met bodemvreemd materiaal (puin, kolengruis en/of slakken). Duidelijke ophooglagen zijn tot 2,2 m-mv waargenomen. Plaatselijk (boring 201) is een bijmenging met bodemvreemd materiaal tot 3,0 m-mv waargenomen. Mogelijk is plaatselijk sprake van een demping van een sloot. In boring 202 is een volledige slakkenlaag aange troffen in het traject 1,5 – 2,0 m-mv. Omdat deze laag geen bodemlaag betreft, is de kwaliteit niet vastgesteld. Echter, op basis van de uitgevoerde analyses (monsters met bijmengingen van slakkenmateriaal) kan worden aangenomen dat deze laag eveneens verontreinigd is.

De variatie in diepte van de aanwezige ophooglagen is mogelijk het gevolg van gefaseerde ophoging van het gebied (en het plaatselijk dempen van sloten) en het nadien (plaatselijk) toepassen van zintuiglijk schoon straat/cuernetzand. Uit de analyses blijkt dat de zintuiglijk schone grondlagen en grondlagen met minimale bijmenging met bodemvreemd materiaal in het algemeen ten hoogste licht verontreinigd zijn met zink en/of PCB's.

Op basis van voorgenoemde resultaten wordt geconcludeerd dat de matige tot sterke verontreinigingen direct zijn te relateren aan de aanwezigheid van historische ophooglagen (met bijmenging met bodemvreemd materiaal).

In het indicatief en nader bodemonderzoek uit 2009 is vastgesteld dat het wegcu net ter plaatse van van de Oostsingel, Villastraat en een deel van de Oosterstraat licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen. Onderhavig aanvullend nader bodemonderzoek geeft daarnaast het beeld dat het voorkomen van licht tot sterk verontreinigde ophooglagen niet alleen is beperkt tot de openbare wegen. Ter plaatse van enkele huizenblokken zijn eveneens ophooglagen aanwezig waarin analytisch lichte tot sterke verontreinigingen zijn vastgesteld.

Wanneer de aanwezige ophooglagen worden vergeleken met de contouren van de historische bebouwing (circa 1915, bijlage 1), is een duidelijke relatie af te leiden (zie de situatietekening in bijlage 3 waarin de contouren van de historische bebouwing zijn opgenomen). De ophooglagen, evenals de vastgestelde matige tot sterke verontreinigingen, vallen binnen of direct naast de contouren van de historische wijk. Buiten de historische bebouwing zijn geen (duidelijke) ophooglagen waargenomen. Eveneens zijn daar geen matige of sterke verontreinigingen vastgesteld. De boven- en ondergrond zijn hier ten hoogste licht verontreinigd.

Door middel van onderhavig onderzoek en in combinatie met het eerder uitgevoerde indicatieve en nader bodemonderzoek uit 2009 wordt verondersteld dat voldoende inzicht is verkregen in de situering van ophooglagen, en de daaraan gerelateerde matige tot sterke verontreinigingen, binnen de wijk. Met een gemiddelde dikte van circa 0,5 meter en over een oppervlakte van circa 60.000 m² is sprake van circa 30.000 m³ sterk verontreinigde grond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. Daarnaast zijn plaatselijk volledige slakkenlagen (geen bodem) aanwezig.

6.3.2 Analysesresultaten grondwater

In het grondwater binnen het plangebied zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties vastgesteld. Het betreffen, in wisselende samenstelling, lichte verontreinigingen met de metalen nikkel, zink en molybdeen en de vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen en xylenen. De parameter barium is ter plaatse van alle peilbuizen licht verhoogd vastgesteld. De exacte herkomst van de verontreinigingen is niet bekend. Omdat voor alle onderzochte parameters geen tussen- en/of interventiewaarden worden overschreden wordt een nader onderzoek naar het grondwater niet noodzakelijk geacht.

6.3.3 Risico-evaluatie

Door middel van een Sanscrit toetsing (versie 2.0.12.1) is de spoedeisendheid van het geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond vastgesteld. Er is gebruik gemaakt van een standaard toetsing. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Er is uitgegaan van een worstcase benadering. Hierbij zijn alle parameters die in het huidige aanvullend nader bodemonderzoek de interventiewaarden overschrijden opgenomen in de toetsing. Hiervoor is per parameter het hoogst vastgestelde gehalte gebruikt. Verder is er vanuit gegaan dat de sterke verontreinigingen niet in de directe contactzone aanwezig zijn (locatie is grotendeels verhard met elementen). Het is echter niet uit te sluiten dat ter plaatse van bijvoorbeeld tuinen wel sprake is van een sterk verontreinigde contactzone. De situatie ter plaatse van de tuinen is niet onderzocht.

Op basis van deze worstcase toetsing is er sprake van een ernstige verontreiniging, maar hoeft de locatie niet met spoed te worden gesaneerd. Er zijn geen humane en ecologische risico's, of risico's op verspreiding aanwezig.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

- Met onderhavige onderzoeksopzet, in combinatie met de onderzoeksopzet uit het indicatief en nader bodemonderzoek uit 2009, is de complete onderzoeksopzet conform de eisen uit de NEN5740:2009 voor een onverdrachte locatie. Deze onderzoeksopzet is in overleg met de opdrachtgever (de gemeente Schiedam) gekozen. Er is geen specifiek onderzoek uitgevoerd naar (historische) bedrijfsactiviteiten (deellocaties) in de wijk. Het onderzoek is primair gericht op eerder waargenomen en onderzochte antropogene ophooglagen en dient ter vaststelling van de ernst en spoedeisendheid van hiertoe vastgestelde sterke verontreinigingen.
- De bodem, binnen de grenzen van de wijk, bestaat uit een zandlaag met onderliggende klei- en veenlagen. De dikten van de lagen binnen het gebied variëren. Tot 3,0 m-mv is een bimenging met bodemvreemd materiaal waargenomen. Duidelijk te onderscheiden historische ophooglagen met bijmengingen met kolengruis, slakken en/of puin zijn waargenomen in het traject 0,1 – 2,2 m-mv. Plaatselijk is een volledige slakkenlaag aanwezig (geen bodem).
- Tijdens de locatie-inspectie en uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdracht materiaal waargenomen. Het is echter niet uit te sluiten dat in de matig tot uiterst puinhoudende grondlagen en/of volledige puirlagen asbest kan voor komen.
- De grond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's. De matige en sterke verontreinigingen betreffen enkele zware metalen. Tevens is plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK vastgesteld. De matige tot sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in grondlagen waarin een duidelijke bijmenging met bodemvreemd materiaal (puin, kolengruis en/of slakken) werd waargenomen. Deze lagen kunnen worden geïnterpreteerd als historische ophooglagen. De zintuiglijk schone grondlagen en de lagen met een minimale bijmenging met puin zijn in het algemeen ten hoogste licht verontreinigd met zink en/of PCB's.
- De matig tot sterk verontreinigde ophooglagen komen overeen met de contouren van de historische bebouwing in de wijk en zijn zowel ter plaatse van de openbare wegen als ter plaatse van de woonblokken aanwezig.
- Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk omdat in de grond de tussen- en interventiewaarden worden overschreden en deze verontreinigingen niet volledig zijn afgeperkt. Echter, op basis van de toegepaste strategie van het bodemonderzoek, is voldoende inzicht verkregen om een representatieve vaststelling van de ernst en spoedeisendheid van de sterke verontreinigingen in de ophooglagen te realiseren.
- Met een gemiddelde dikte van 0,5 meter en over een oppervlakte van 60.000 m² is sprake van een omvang van 30.000 m³ sterk verontreinigde grond. Er is daarom sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met behulp van een Sanscrit-toetsing is de spoedeisendheid van de sterke verontreinigingen in de grond bepaald. De conclusie is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging maar deze niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. Er zijn geen humane en ecologische risico's of risico's op verspreiding aanwezig. Het betreft een immobiele verontreiniging.
- Binnen de grenzen van de wijk is het grondwater ten hoogste licht verontreinigd. Het betreffen verontreinigingen met zware metalen, benzeen en xylenen. Omdat er geen matige of sterke verontreinigingen zijn vastgesteld wordt een nader onderzoek naar het grondwater, in het kader van de huidige doelstelling, niet noodzakelijk geacht.

van de historische bebouwing (locaties waar geen boringen zijn uitgevoerd) niet of ten hoogste licht zijn verontreinigd of dat ophooglagen hier niet aanwezig zijn of niet langer voorkomen (bijvoorbeeld door saneringen). Tevens wordt opgemerkt dat de algemene kwaliteit van het bodem binnen de wijk is vastgesteld. Er is geen specifiek onderzoek verricht naar (kleinschalige) verdachte bedrijfsactiviteiten (puntbronnen).

7.2 Aanbevelingen

- Bij toekomstige herontwikkeling/-inrichting (graafwerkzaamheden) van de wijk dient rekening te worden gehouden met de matig tot sterk verontreinigde ophooglagen binnen de wijk. Omdat binnen delen van de wijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging worden graafwerkzaamheden, binnen de contour van historische bebouwing, beschouwd als sanerende werkzaamheden.
- Indien op de locaties waar ophooglagen voorkomen graafwerkzaamheden (zoals het vervangen van kabels en leidingen) gaan plaatsvinden, dient voortgaand aan de graafwerkzaamheden een BUS-meting te worden verricht (procedurelijk 5 weken) of een saneringsplan te worden opgesteld. Na goedkeuring van het bevoegd gezag (gemeente Schiedam) kan met de herontwikkeling/-inrichting worden gestart.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, m.u.v. de analyses, zijn uitgevoerd door ATKb (tenzij anders vermeld) te Zoetermeer. ATKb is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar. De werkzaamheden zijn onder de KWALIBO-regeling uitgevoerd, onder de procescertificaten van ATKb:

- BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek en mechanisch boren)
 - o Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen)
 - o Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters)

De uitvoerende technisch medewerkers zijn voor deze protocollen gecertificeerd en erkend door Bodem+. De betreffende procescertificaten en persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 8.

De analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol (RvA-Testen en AS3000 geaccrediteerd) te Hoogvliet.

AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA*. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKb de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKb aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKb niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor-)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hopende u hiermee voldoende ingelicht te hebben,

Hoogachtend,

AquaTerra-KuiperBurger B.V.
3 mei 2010

Projectadviseur



Aan de bewoners(s) van dit pand

Zoetermeer, 1 april 2010

betreft: Milieukundig bodemonderzoek
project: Wijk Oost te Schiedam
referentie: 20100134brf02

Geachte heer/mevrouw,

In opdracht van de gemeente Schiedam voert adviesbureau AquaTerra - KuiperBurger B.V. een milieukundig bodemonderzoek uit in Wijk Oost van de gemeente Schiedam.

Getracht wordt om de kwaliteit van (mogelijk) aanwezige historische ophooglagen in de wijk in kaart te brengen. Hiervoor dienen zowel boringen ter plaatse van de openbare wegen als tussen de naastgelegen huizenblokken te worden verricht. Enkele van deze boringen zullen worden afgewerkt met een peilbuis om de kwaliteit van het grondwater in beeld te brengen. De peilbuizen zullen ter plaatse van de openbare wegen worden uitgevoerd.

Naast uw woning is een steeg/doorloop aanwezig waarin wij graag een boring willen plaatsen. Omdat de steeg/doorloop is afgesloten (midoels een hekwerk) willen wij u vragen ons eenmalig toegang te verlenen. De werkzaamheden zullen niet langer dan een half uur in beslag nemen en het straatwerk wordt netjes teruggeplaatst. Voor eventueel aanvullende vragen kunt u altijd contact opnemen met ondergetekende.

Mocht u geen bezwaar hebben en bent u in de gelegenheid ons toegang te verlenen op vrijdag 9 april of maandag 12 april 2010, wilt u dan contact opnemen met ondergetekende (telefoonnummer) of e-mail:

Bij voorbaat dank voor de genomen moeite.

Met vriendelijke groet,
AquaTerra-KuiperBurger B.V.

Projectadviseur

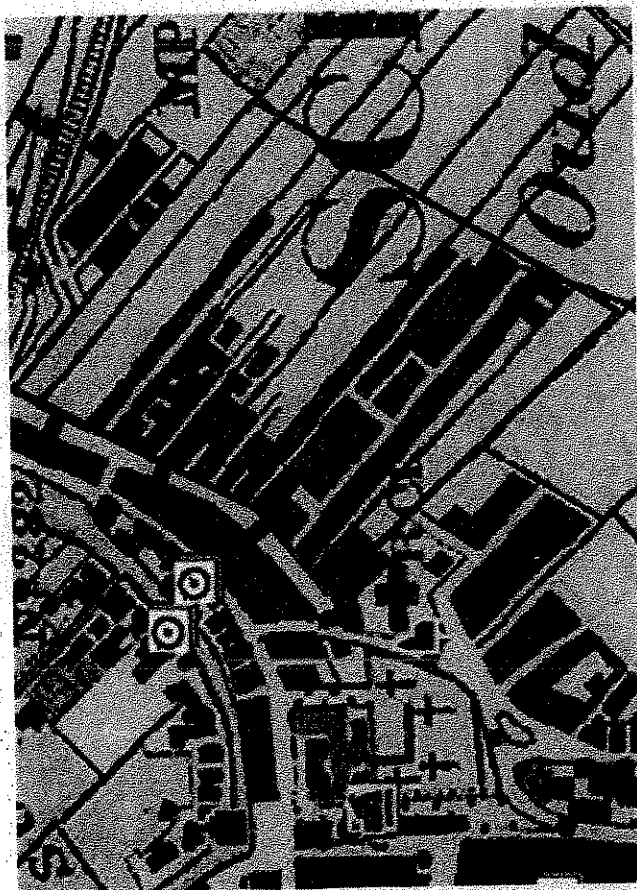


ATRS Zoetermeer
Bosweg 2 d
2716 GA Zoetermeer
T 079 353 53 40
F 079 363 53 60

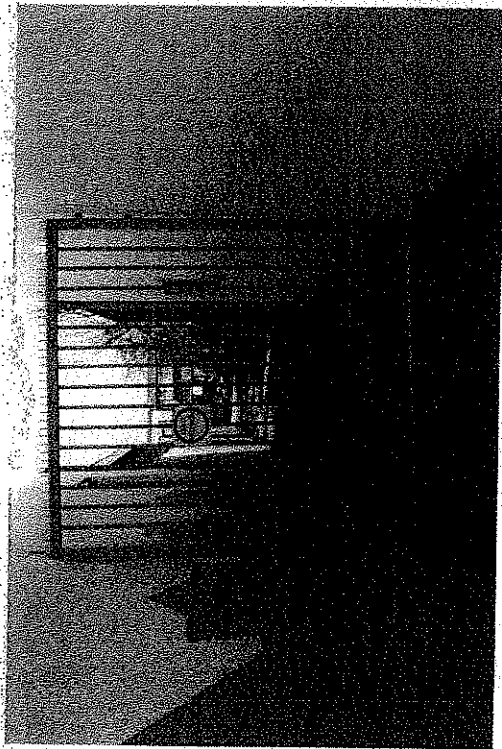
ATRS Schiedam
Bosweg 5
2207 AS Schiedam
T 0187 60 70 40
F 0187 60 70 40

ATRS Geldermalsen
Poppoebusweg 34
4191 NZ Geldermalsen
T 0345 53 28 71
F 0345 53 26 27

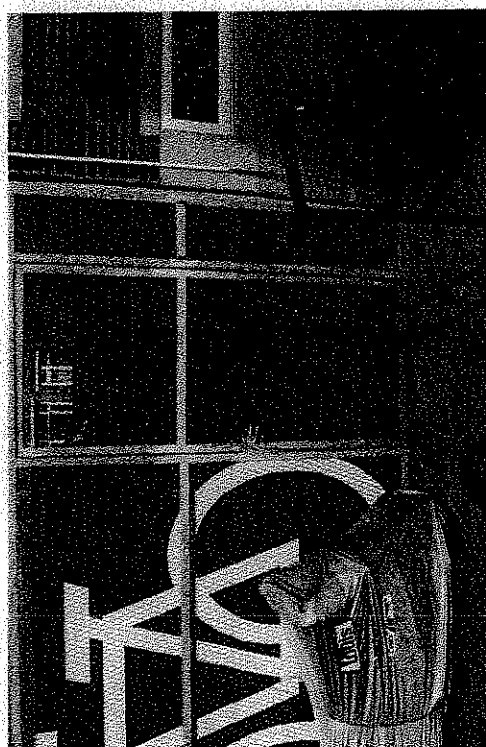
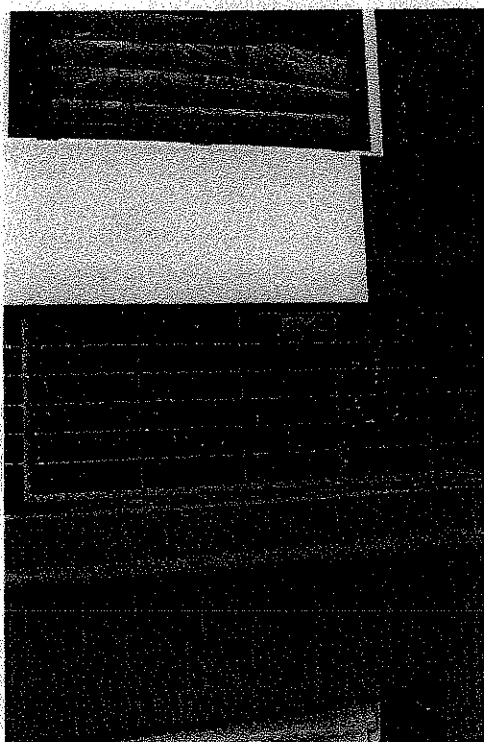
www.atrs.nl
info@atrs.nl
Rabobank 16017529
IBAN: 0076 36751901
K.v.K. 2717740



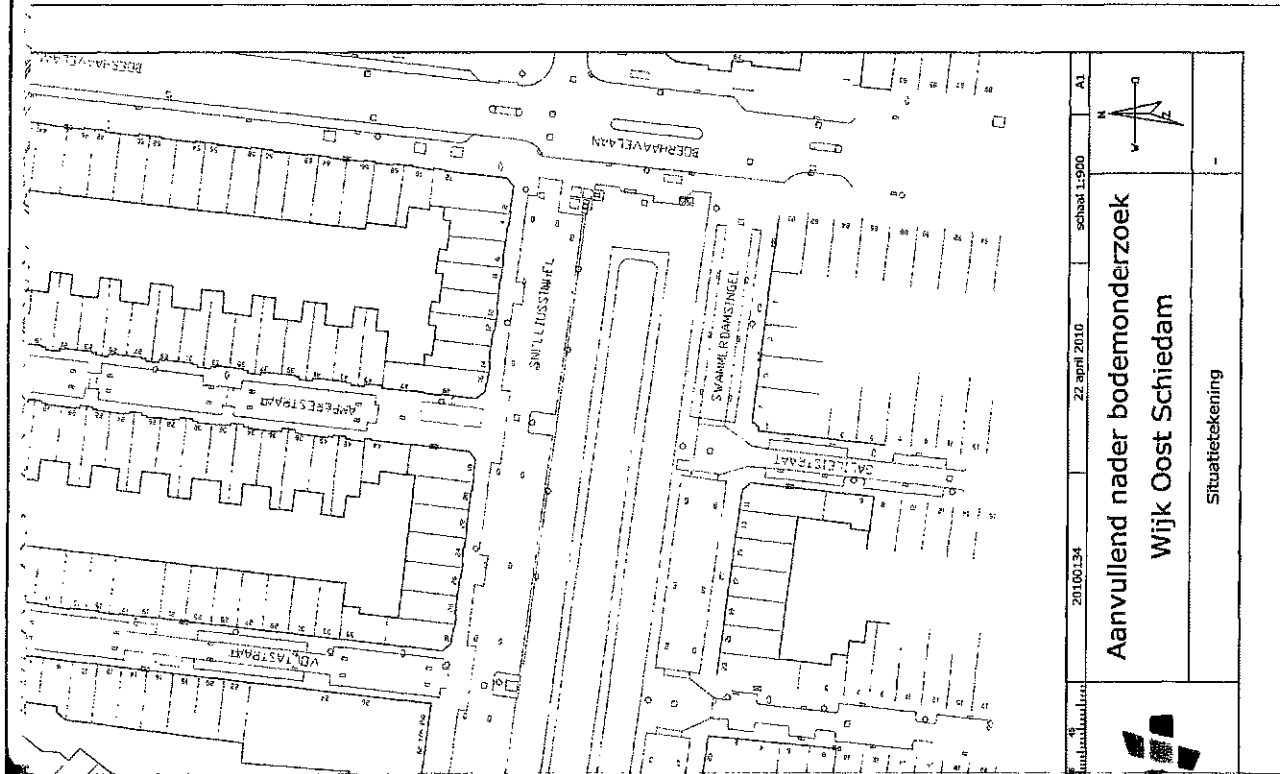
BIJLAGE 2. LOCATIEFOTO'S



BIJLAGE 3. SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 4. BOORBESCHRIJVINGEN



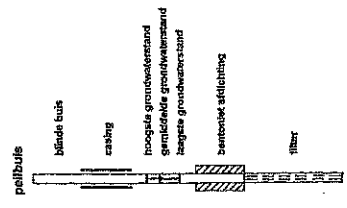
20100134	22 april 2010	schied 1:900	A1
Aanvullend nader bodemonderzoek Wijk Oost Schiedam			
Situatietekening			

Legenda (conform NEN 5104)

grind	Grind, siltig

Zand	Zand, kleig

veen	Veen, mineraalarm



Klei	Klei, zwak siltig

leem	Leem, zwak zandig

overige toevoegingen	zwak lumaus

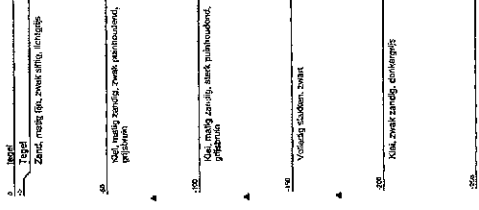
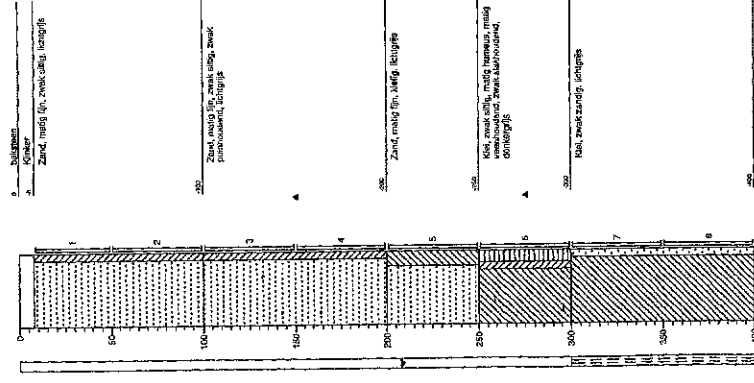
geur	peem geur

pl.d.-waarde	>0

monsters	grond monster

overig	bijzonder bestanddeel

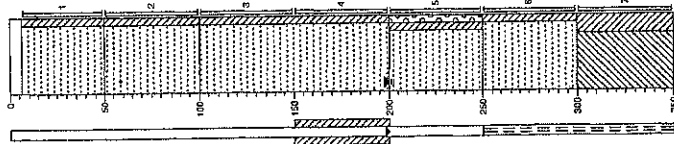
Boring: 201 Datum: 02-04-2010



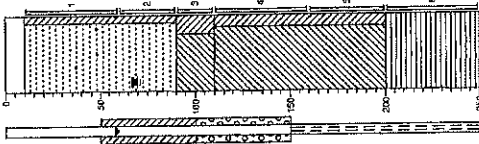
Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester

Boring: 207
Datum: 03-04-2010



Boring: 208
Datum: 02-04-2010



0 **Gravel**
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
roestingsbanden, zwak bruinrood,
zwak

40 **Tegel**
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

100 **Zand, matig fin, zwak siltig, zwak
puinhoudend, bruingrijs**

150 **Zand, matig fin, zwak siltig, bruingrijs**

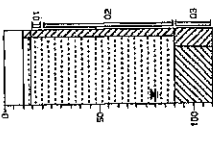
200 **Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
goudg, roestbruin**

250 **Zand, matig fin, zwak siltig, donkergrijs**

300 **Nat, uiterst siltig, donkergrijs**

350

Boring: 208a
Datum: 03-04-2010



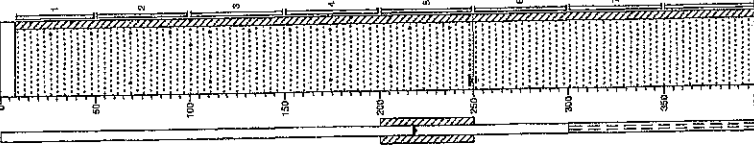
0 **Gravel**
Zand, matig fin, zwak siltig, gries
monster

40 **Zand, matig fin, zwak siltig, zwak
roestingsbanden, zwak bruinrood,
zwak**

100 **Nat, uiterst siltig, goudgoud, goudgoud op
bruin roestbruin**

150

Boring: 209
Datum: 01-04-2010



0 **Gravel**
Zand, matig fin, zwak siltig, roest bruin
bruinrood

40 **Zand, matig grof, zwak siltig, goudg**

100 **Zand, matig grof, zwak siltig, goudg**

150

200 **Zand, matig grof, zwak siltig, goudg**

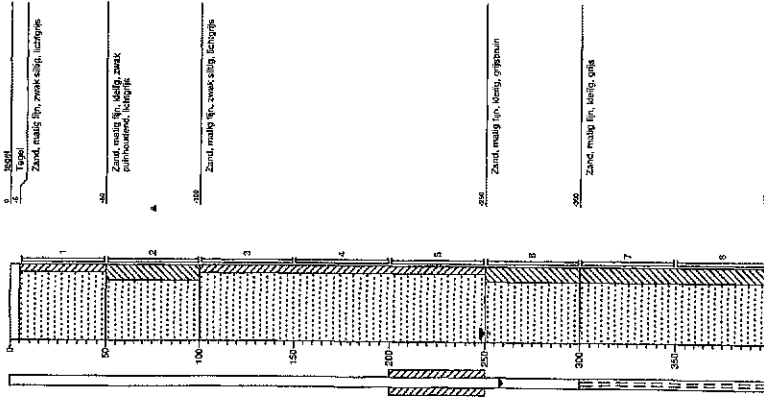
250

300

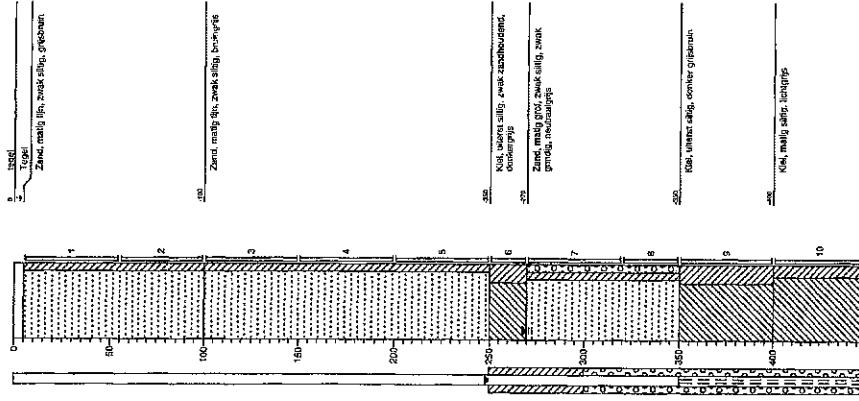
350

400

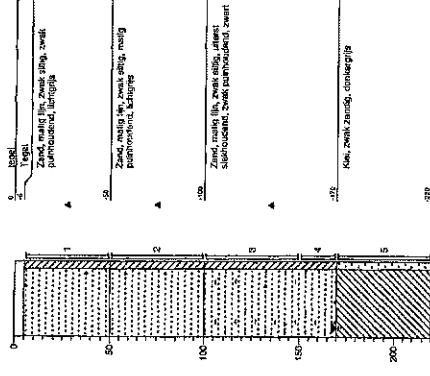
Boring: 210
Datum: 01-04-2010



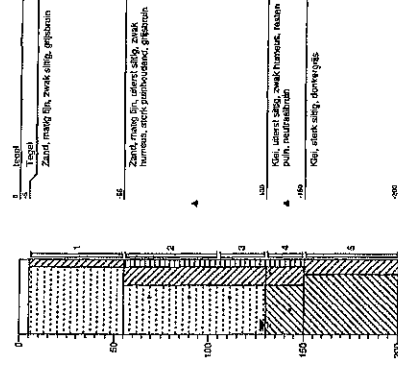
Boring: 211
Datum: 02-04-2010



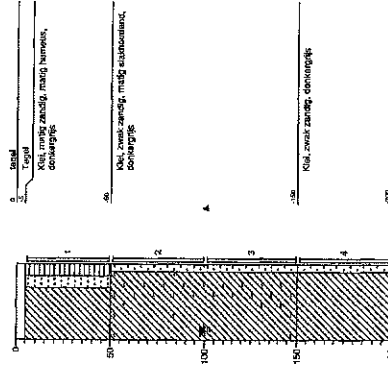
Boring: 212
Datum: 01-04-2010



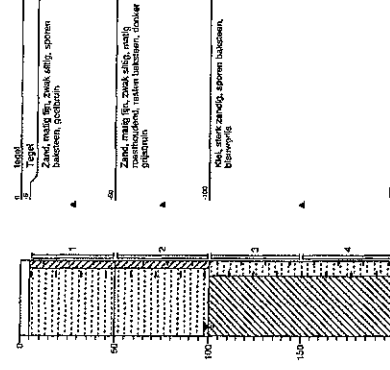
Boring: 213
Datum: 02-04-2010



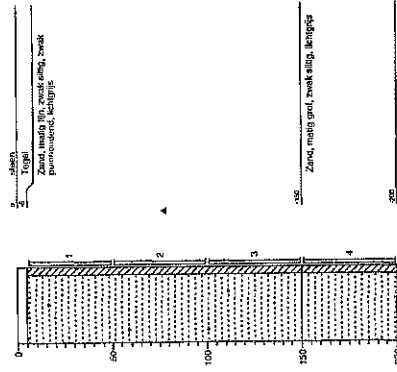
Boring: 214
Datum: 02-04-2010



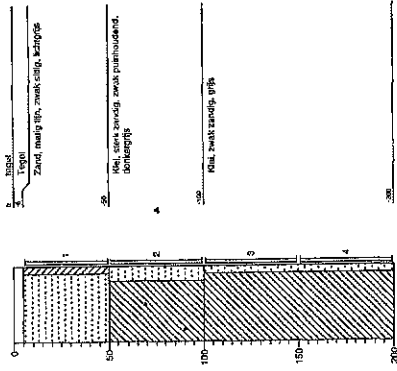
Boring: 215
Datum: 12-04-2010



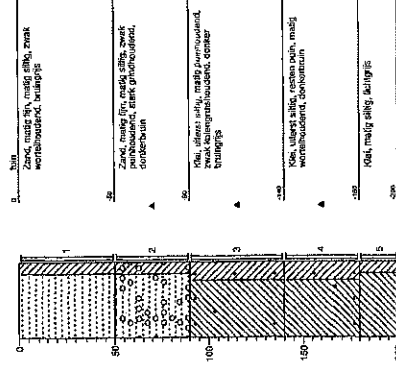
Boring: 216
Datum: 02-04-2010



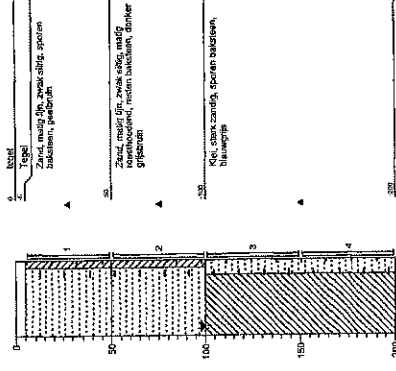
Boring: 217
Datum: 02-04-2010



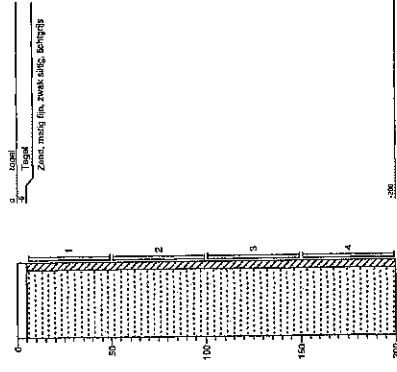
Boring: 218
Datum: 02-04-2010



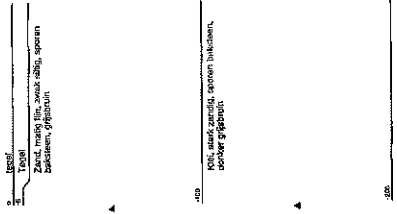
Boring: 219
Datum: 02-04-2010



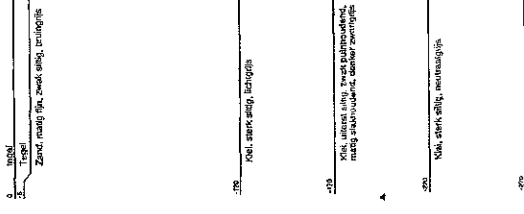
Boring: 220
Datum: 02-04-2010



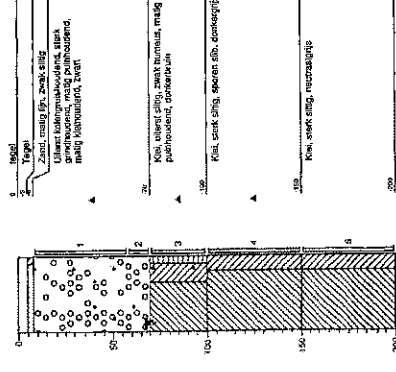
Boring: 221
Datum: 02-04-2010



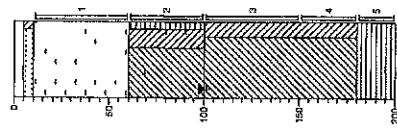
Boring: 223
Datum: 02-04-2010



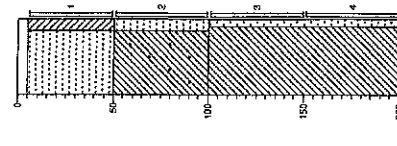
Boring: 222
Datum: 02-04-2010



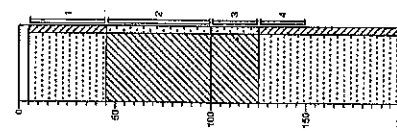
Boring: 224
Datum: 09-04-2010



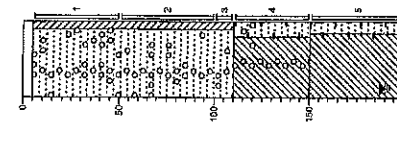
Boring: 225
Datum: 12-04-2010



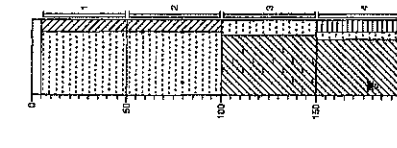
Boring: 226
Datum: 01-04-2010



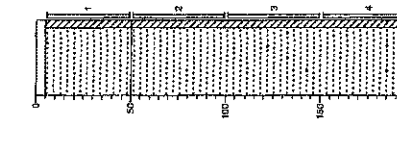
Boring: 227
Datum: 12-04-2010



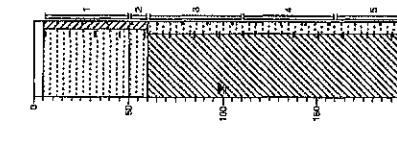
Boring: 228
Datum: 12-04-2010



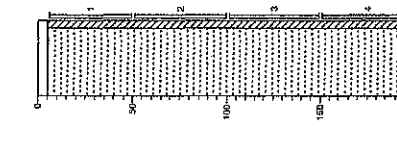
Boring: 229
Datum: 01-04-2010



Boring: 230
Datum: 12-04-2010



Boring: 231
Datum: 12-04-2010



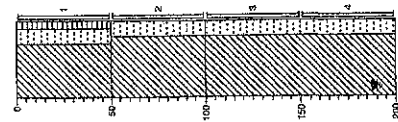
Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester:

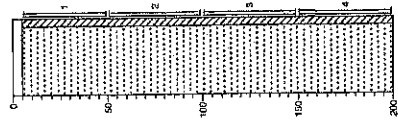
Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester:

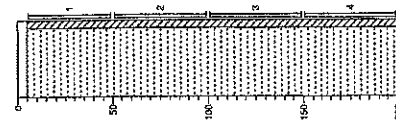
Boring: 232
Datum: 12-04-2010



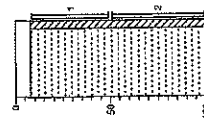
Boring: 233
Datum: 12-04-2010



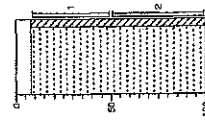
Boring: 234
Datum: 01-04-2010



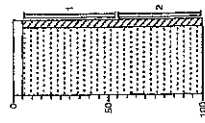
Boring: 235
Datum: 02-04-2010



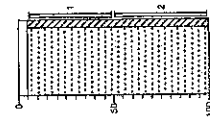
Boring: 236
Datum: 02-04-2010



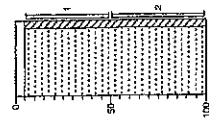
Boring: 237
Datum: 01-04-2010



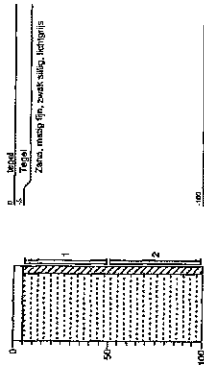
Boring: 238
Datum: 01-04-2010



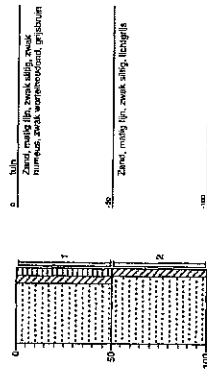
Boring: 239
Datum: 01-04-2010



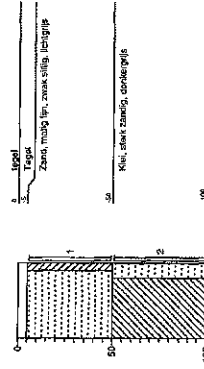
Boring: 240
Datum: 01-04-2010



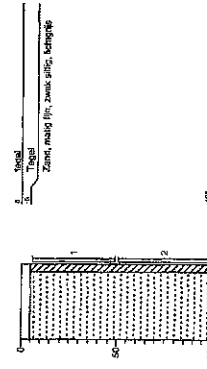
Boring: 242
Datum: 01-04-2010



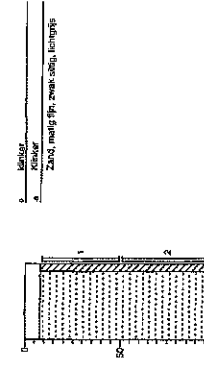
Boring: 241
Datum: 01-04-2010



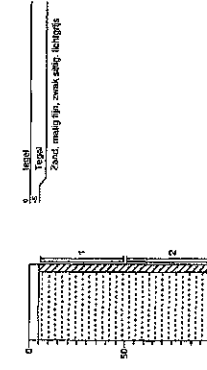
Boring: 243
Datum: 01-04-2010



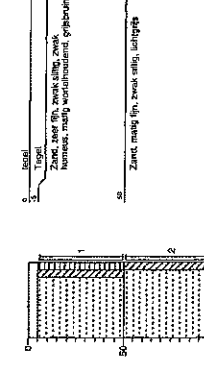
Boring: 244
Datum: 01-04-2010



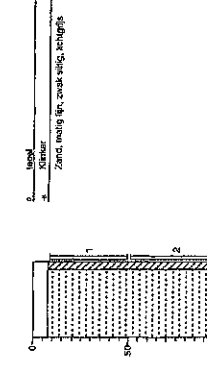
Boring: 246
Datum: 01-04-2010



Boring: 245
Datum: 01-04-2010



Boring: 247
Datum: 01-04-2010



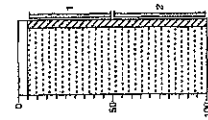
Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester:

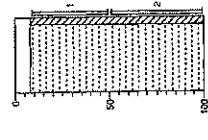
Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester:

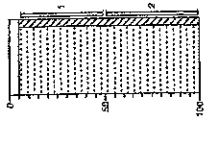
Boring: 248
Datum: 01-04-2010



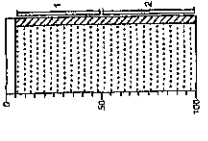
Boring: 249
Datum: 01-04-2010



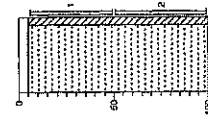
Boring: 252
Datum: 01-04-2010



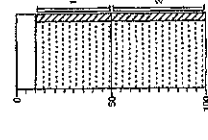
Boring: 253
Datum: 12-04-2010



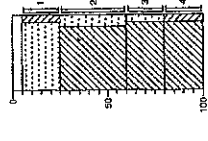
Boring: 250
Datum: 12-04-2010



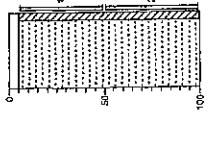
Boring: 251
Datum: 01-04-2010



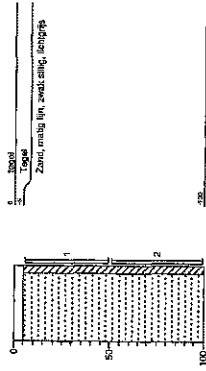
Boring: 254
Datum: 01-04-2010



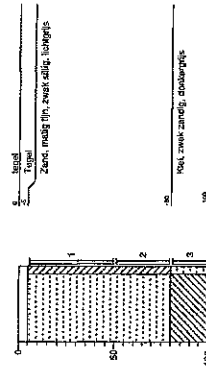
Boring: 255
Datum: 12-04-2010



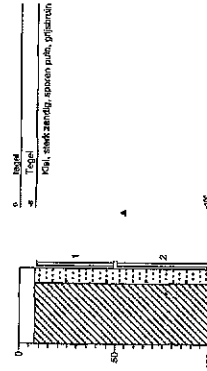
Boring: 256
Datum: 12-04-2010



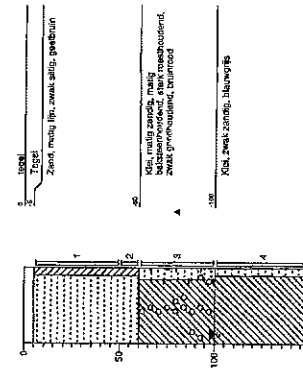
Boring: 257
Datum: 12-04-2010



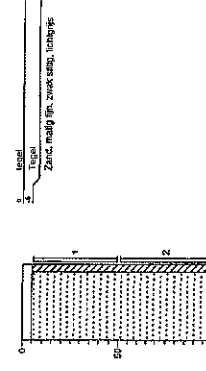
Boring: 258
Datum: 12-04-2010



Boring: 259
Datum: 12-04-2010



Boring: 260
Datum: 12-04-2010



Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester:

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectcode: 20100134

Getekend volgens NEN 5104
Boormeester:



BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER

ATKB

Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 13

Analyserapport

Uw projectnaam : Wijk Oost Schiedam
Uw projectnummer : 20100134
ALcontrol rapportnummer : 11547740, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : ZJ71RWNH

Rotterdam, 13-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20100134. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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.

Hooqachtend.

Laboratory Manager



ALcontrol Laboratories

Blad 4 van 13

Analyserapport

ATKB
G. van Bergeljk
Projectteam
Wijk Oost Schiedam
Projectnummer
20100134
Rapportagedatum
13-04-2010

Blad 5 van 13
Analyserapport
Projectteam
Wijk Oost Schiedam
Projectnummer
20100134
Rapportagedatum
13-04-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De samenvatting van de 0.7 factor conform AS3000



Paraaf:



Paraaf:



ALcontrol Laboratories

ATKB
G. van Bergeljk
Projectteam
Wijk Oost Schiedam
Projectnummer
20100134
Rapportagedatum
13-04-2010

Analyserapport

Blad 5 van 13
Analyserapport
Projectteam
Wijk Oost Schiedam
Projectnummer
20100134
Rapportagedatum
13-04-2010

Analyse	Eenheden	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	77.0	81.5	86.5	74.8	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	44	<1	<1	<1
aan de artefacten	g	S	Geen	Dit. materialen	Geen	Geen	Geen
organische stof (glucose)	% vd DS	S	2.6	10.0	9.6	5.0	6.9
KORRELATIEVERBODING	% vd DS	S	21	<2	16	12	<2
METALEN	mg/kgds	S	53	520	120	83	28
berium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
calcium	mg/kgds	S	8.6	15	8.7	5.9	<3
cobalt	mg/kgds	S	18	200	140	85	<10
kopar	mg/kgds	S	<0.10	0.48	0.75	0.22	<0.10
kwik	mg/kgds	S	44	200	720	130	28
lood	mg/kgds	S	<1.5	6.4	<1.5	<1.5	<1.5
magnesium	mg/kgds	S	28	38	25	15	7.0
nikkel	mg/kgds	S	82	86	110	120	83
zink	mg/kgds	S	53	520	120	83	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.01	<0.01
fenanthreen	mg/kgds	S	0.07	1.1	0.03	0.12	0.02
anthracen	mg/kgds	S	0.02	0.44	<0.01	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	1.8	0.03	0.29	0.06
benzo(a)pyreneen	mg/kgds	S	0.09	1.2	0.02	0.14	0.06
chrysen	mg/kgds	S	0.11	1.1	0.02	0.18	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.44	0.02	0.11	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.78	0.02	0.17	0.08
benzo(g)h)perylene	mg/kgds	S	0.07	0.31	0.03	0.17	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreneen	mg/kgds	S	0.07	0.38	0.03	0.18	0.04
pak-baal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.76	7.5	0.21	1.4	0.40
(0.7 factor)	mg/kgds	S	0.76	7.5	0.21	1.4	0.40
POLYCHLOROBIFENYLEN (PCB)	mg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1
PCB 28	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Monsterspecificatie

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grand (AS3000)	M08 214 (50-100)
007	Grand (AS3000)	M07 212 (100-150)
008	Grand (AS3000)	M08 223 (170-220)
009	Grand (AS3000)	M09 201 (250-300)
010	Grand (AS3000)	M10 207 (50-100) 210 (50-100) 229 (50-100)



Paraaf:



Paraaf:

Orderdatum	06-04-2010
Startdatum	06-04-2010
Rapportagedatum	13-04-2010

Orderdatum	06-04-2010
Startdatum	06-04-2010
Reportagedatum	13-04-2010

Monster beschrijven

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

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

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

Voetnoten

De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

De met S gemaakte analyses zijn goedgekeurd en vallen onder de ASQ9000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Monsterspecification

Paraaf:

6371 N. 2nd Avenue, Suite 202, Phoenix, AZ 85018, USA. E-mail: carol@carolmiller.com

[illegible]

ATKB
G. van Bergsijk

Blad 9 van 13

Analyserapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11547710 - 1
Orderdatum: 06-04-2010
Startdatum: 06-04-2010
Rapportagedatum: 13-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCBs (7) (0,7 factor)	µg/kgds	S	4,9 ⁿ	4,9 ⁿ	4,9 ⁿ	4,9 ⁿ
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
totaal alle C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grand (AS3000)	M11 205 (5-50) 249 (8-50) 251 (10-50)
012	Grand (AS3000)	M12 206 (5-50) 209 (8-50)
013	Grand (AS3000)	M13 201 (8-50) 236 (8-50) 239 (5-50)
014	Grand (AS3000)	M14 205 (150-200) 206 (250-300) 207 (200-250)



Paraaf:

ALCONTROL LABORATORIES is een geaccrediteerd laboratorium voor de analyse van bodemonviesstoffen en milieucontaminanten. Het laboratorium is geaccrediteerd door de ministeries VROM en VAW. Het laboratorium is gevestigd aan de Oosterschelde 100, 2611 CA Schiedam, Nederland. Het laboratorium is telefonisch bereikbaar op 010-4377100.

ATKB
G. van Bergsijk

Blad 8 van 13

Analyserapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11547710 - 1
Orderdatum: 06-04-2010
Startdatum: 06-04-2010
Rapportagedatum: 13-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	92,0	93,2	94,4	93,7
gewicht anfracten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de anfracten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (globaal)	% vd DS	S	<0,5	<0,5	<0,5	1,1
KORREL-GROOTTEVERDELING						
lutum (toetm)	% vd DS	S	<2	<2	<2	2,4
METALLEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	39
cadmium	mg/kgds	S	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
chromium	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
kobalt	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	mg/kgds	S	14	<13	13	22
magnesium	mg/kgds	S	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	mg/kgds	S	6,2	<5	5,9	6,6
zink	mg/kgds	S	42	<20	55	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naphthalen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantrien	mg/kgds	S	0,05	<0,01	0,02	0,02
anthracen	mg/kgds	S	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantien	mg/kgds	S	0,06	0,02	0,06	0,05
benzofluorantien	mg/kgds	S	0,05	0,01	0,04	0,02
chryseen	mg/kgds	S	0,04	0,01	0,04	0,03
benzofluorantien	mg/kgds	S	0,03	0,01	0,03	0,02
benzofluorantien	mg/kgds	S	0,04	0,02	0,05	0,03
benzofluorantien	mg/kgds	S	0,03	0,02	0,04	0,03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0,03	0,02	0,04	0,03
pakmoed (10 van VROM)	mg/kgds	S	0,40 ⁿ	0,14 ⁿ	0,32 ⁿ	0,23 ⁿ
(0,7 factor)						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grand (AS3000)	M11 205 (5-50) 249 (8-50) 251 (10-50)
012	Grand (AS3000)	M12 206 (5-50) 209 (8-50)
013	Grand (AS3000)	M13 201 (8-50) 236 (8-50) 239 (5-50)
014	Grand (AS3000)	M14 205 (150-200) 206 (250-300) 207 (200-250)



Paraaf:

ALCONTROL LABORATORIES is een geaccrediteerd laboratorium voor de analyse van bodemonviesstoffen en milieucontaminanten. Het laboratorium is geaccrediteerd door de ministeries VROM en VAW. Het laboratorium is gevestigd aan de Oosterschelde 100, 2611 CA Schiedam, Nederland. Het laboratorium is telefonisch bereikbaar op 010-4377100.

Analyses	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IVA.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht analisten	Grond (AS3000)	Idem
massa van de analisten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (glucosevries)	Grond (AS3000)	Grond: uit: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
natium (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode (Grond (AS3000); conform AS3010-4
natium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6968 (melting)
calcium	Grond (AS3000)	Idem
voorbelt	Grond (AS3000)	Idem
trapper	Grond (AS3000)	Idem
grind	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 46772 (melting)
wood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (treiding)
polydiem	Grond (AS3000)	Idem
voel	Grond (AS3000)	Idem

Item	Item
Gronk (AS3000)	Item
Gronk (AS3000)	Confirm AS3010-6
Gronk (AS3000)	Item
Gronk (AS3000)	

De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

[illegible]

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
01	A8828402	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
02	A8828437	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
03	A8828465	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
03	A8828911	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
04	A8829746	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
05	A8829436	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
06	A8829707	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
07	A8829723	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
08	A8828455	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
09	A8828724	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
10	A8735323	02-04-2010	01-04-2010	ALC201

ATKB
G. van Bergeijk
Projectnaam
Wijk Oost Schiedam
Projectnummer
20100134
Rapportnummer
11547710 - 1

Stad 12 van 13

Orderdatum
06-04-2010
Startdatum
06-04-2010
Rapportagedatum
13-04-2010

Analyserapport

Monsternummer	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
010	A8829060	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
010	A8830034	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
011	A8830016	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
011	A8830030	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
011	Y2423860	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
012	A8829557	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
012	A8829575	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
013	A8828728	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
013	A8828754	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
013	A8829736	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
014	A8829067	02-04-2010	02-04-2010	ALC201
014	A8830020	02-04-2010	01-04-2010	ALC201
014	A8830182	02-04-2010	01-04-2010	ALC201

ATKB
G. van Bergeijk
Projectnaam
Wijk Oost Schiedam
Projectnummer
20100134
Rapportnummer
11547710 - 1

Stad 13 van 13

Orderdatum
06-04-2010
Startdatum
06-04-2010
Rapportagedatum
13-04-2010

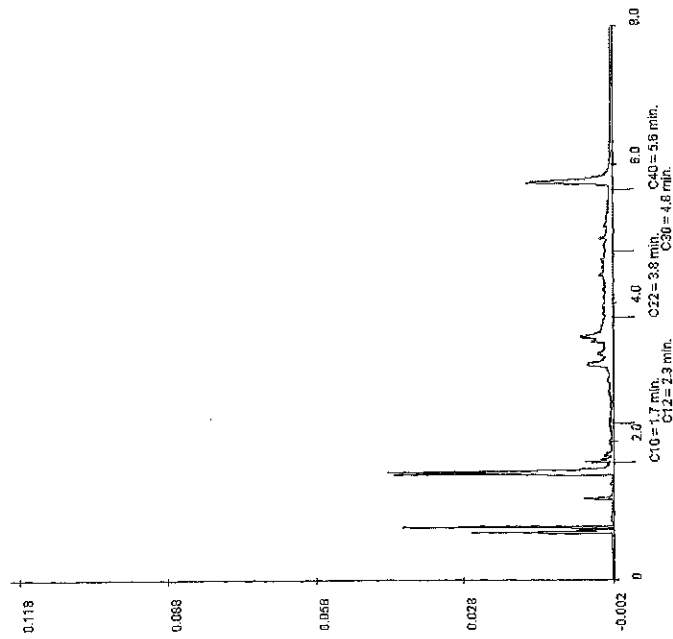
Analyserapport

Monsternummer:
002
Monster beschrijvingen:
M02222 (6-58)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
kerosine en petroleum C10-C16
diesel en gasolie C10-C28
motorolie C20-C36
stookolie C10-C38

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





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ATKB
G. van
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Uw projectnaam : Wijk Oost Schiedam
Uw projectnummer : 20100134
ALcontrol rapportnummer : 11550840, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : A8R6E41P

Rotterdam, 22-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20100134. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,

Laboratory Manager



ALcontrol B.V. is een gecertificeerd laboratorium voor milieu- en voedselanalyses. Het laboratorium is geaccrediteerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NEN) conform NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).



ALcontrol Laboratories

Blad 2 van 15

ATKB
G. van Bergeijk
Analyserapport

Projectnaam : Wijk Oost Schiedam
Projectnummer : 20100134
Rapportnummer : 11550840 - 1
Orde datum : 14-04-2010
Startdatum : 14-04-2010
Rapportagedatum : 22-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.0	86.4	71.9	77.8	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	21	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	staven	geen
organische stof (soevertiles)	% vl DS	S	3.0	9.1	6.6	5.8	1.3
KORREL-GROOTTEVERDELING							
lijm (bodem)	% vl DS	S	5.2	6.2	7.8	7.2	6.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	250	410	330	110
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.7	0.5	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.0	14	9.8	9.9	7.1
koper	mg/kgds	S	20	220	120	120	35
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.24	0.19	0.28	0.10
lood	mg/kgds	S	69	200	180	160	230
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.2	<1.5	2.0	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	38	27	25	19
zink	mg/kgds	S	130	210	150	160	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
nafthalen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.02	<0.01
fenantheen	mg/kgds	S	0.50	0.15	0.16	0.12	0.17
anthracen	mg/kgds	S	0.13	0.07	0.02	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	0.13	0.21	0.08	0.40
benzofluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.08	0.12	0.04	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.47	0.11	0.06	0.06	0.15
benzofluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.04	0.08	0.02	0.04
benzofluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.06	0.11	0.03	0.25
benzofluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.08	0.08	0.02	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.04	0.03	0.02	0.18
pek-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.7 ¹⁾	0.71 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.38 ¹⁾	1.9 ¹⁾
(0.7 factor)							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ppb/gds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	ppb/gds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	ppb/gds	S	2.1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	ppb/gds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de Nederlandse VROM en V&M. Overige accreditaties zijn gemarkeerd met een Q.

Nummerspecificatie

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M15 232 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M16 230 (50-60)
003	Grond (AS3000)	M17 225 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M18 227 (110-150)
005	Grond (AS3000)	M19 259 (60-100)



Paraaf:

ALcontrol B.V. is een gecertificeerd laboratorium voor milieu- en voedselanalyses. Het laboratorium is geaccrediteerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NEN) conform NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).





ALcontrol Laboratories

ATKB
G. van Bergeijk

Analyserapport

Bled 3 van 15

Projectnaam
Wijk Oost Schiedam
20100134
Rapportnummer
11550840 - 1

Orderdatum
14-04-2010
Startdatum
14-04-2010
Rapportagedatum
22-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	13	<1	2,6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	15	<1	<1	<1	<1
PCB 168	µg/kgds	S	23	<1	1,8	<1	<1
sum PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	56 ^a	4,9 ^b	7,9 ^b	4,9 ^b	4,9 ^b
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		16	<5	<5	<5	<5
fractie C13 - C22	mg/kgds		11	19	<5	<5	8
fractie C23 - C30	mg/kgds		18	14	<5	<5	33
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	13	<5	<5	44
totale olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	50	<20	<20	90

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M15 232 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M16 230 (50-60)
003	Grond (AS3000)	M17 225 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M18 227 (110-150)
005	Grond (AS3000)	M19 259 (50-100)



Accreditatie is de erkenning van de competentie van een laboratorium om bepaalde analyses te verrichten, op basis van de normen NEN-EN ISO 17025:2005 en NEN-EN ISO 17020:2005. De accreditatie is verleend door de Nederlandse Organisatie voor Accreditatie (NVAO).



Paraaf:



ALcontrol Laboratories

ATKB
G. van Bergeijk

Analyserapport

Bled 4 van 15

Projectnaam
Wijk Oost Schiedam
20100134
Rapportnummer
11550840 - 1

Orderdatum
14-04-2010
Startdatum
14-04-2010
Rapportagedatum
22-04-2010

Monster beschrijvingen	
001	* De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het 'S' kenmerk.
002	* De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het 'S' kenmerk.
003	* De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het 'S' kenmerk.
004	* De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het 'S' kenmerk.
005	* De monstervoorbereiding 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 vermenigvuldiging van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf:

Accreditatie is de erkenning van de competentie van een laboratorium om bepaalde analyses te verrichten, op basis van de normen NEN-EN ISO 17025:2005 en NEN-EN ISO 17020:2005. De accreditatie is verleend door de Nederlandse Organisatie voor Accreditatie (NVAO).





ALcontrol Laboratories

ATKB
G. van Bergwijk

Blad 5 van 15

Analysrapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11550840 - 1

Orderdatum: 14-04-2010
Startdatum: 14-04-2010
Rapportagedatum: 22-04-2010

Analyse	Eenhed	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.0	83.5	88.4	81.3	93.8
gewicht anfracten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de anfracten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (geheelheid)	% vd DS	S	9.2	2.3	1.1	5.9	0.5
KOPPELSFOOTVERDELING	% vd DS	S	2.0	5.1	2.9	2.5	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	730	110	73	210	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.5	0.6	<0.35
cobalt	mg/kgds	S	8.3	5.1	4.8	12	<3
koper	mg/kgds	S	120	72	45	150	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.30	0.32	0.32	<0.10
lood	mg/kgds	S	88	280	470	290	25
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	<1.5	2.4	2.4	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	12	12	28	5.6
zink	mg/kgds	S	95	110	136	320	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOIWATERSTOFFEN							
nafaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.09	0.03	<0.01
fenantheen	mg/kgds	S	0.15	0.08	0.05	0.19	0.02
anthracen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.04	<0.01
fluorantien	mg/kgds	S	0.05	0.15	0.10	0.24	0.04
benzo(a)antracen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.08	0.16	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.08	0.18	0.04
benzo(b)fluorantien	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.05	0.10	0.02
benzo(k)fluorantien	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.08	0.15	0.03
benzo(g)pyreneen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.06	0.11	0.02
fluoreen(1,2,3-cd)pyreneen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.06	0.09	0.02
paakrobaat (10 van YROM)	mg/kgds	S	0.39 ^h	1.0 ^h	0.68 ^h	1.3 ^h	0.25 ^h
(0.7 factor)							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M20 228 (100-150)
007	Grond (AS3000)	M21 213 (55-105)
008	Grond (AS3000)	M22 215 (50-100)
009	Grond (AS3000)	M23 219 (50-100)
010	Grond (AS3000)	M24 260 (50-100) 220 (50-100) 250 (50-100)



ALCONTROL BV - VERBODEN TOEGANG TOT DESE DOCUMENTEN VOOR ALLE ANDERE DOELDOELLEN
ALCONTROL BV - VERBODEN TOEGANG TOT DESE DOCUMENTEN VOOR ALLE ANDERE DOELDOELLEN
ALCONTROL BV - VERBODEN TOEGANG TOT DESE DOCUMENTEN VOOR ALLE ANDERE DOELDOELLEN

Paraaf:



ALcontrol Laboratories

ATKB
G. van Bergwijk

Blad 6 van 15

Analysrapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11550840 - 1

Orderdatum: 14-04-2010
Startdatum: 14-04-2010
Rapportagedatum: 22-04-2010

Analyse	Eenhed	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	1.8	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.7	2.1	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	2.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^h	4.9 ^h	9.3 ^h	8.6 ^h	5.7 ^h
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
totale olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M20 228 (100-150)
007	Grond (AS3000)	M21 213 (55-105)
008	Grond (AS3000)	M22 215 (50-100)
009	Grond (AS3000)	M23 219 (50-100)
010	Grond (AS3000)	M24 260 (50-100) 220 (50-100) 250 (50-100)



ALCONTROL BV - VERBODEN TOEGANG TOT DESE DOCUMENTEN VOOR ALLE ANDERE DOELDOELLEN
ALCONTROL BV - VERBODEN TOEGANG TOT DESE DOCUMENTEN VOOR ALLE ANDERE DOELDOELLEN
ALCONTROL BV - VERBODEN TOEGANG TOT DESE DOCUMENTEN VOOR ALLE ANDERE DOELDOELLEN

Paraaf:



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

Voetnoten

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

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gww-%	S	91.7
gewicht onafkleden	g	S	<1
zand van de afdekking	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
KORRELGOOTVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
berium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
cobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	28
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
niel	mg/kgds	S	6.4
zink	mg/kgds	S	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
nafaleen	mg/kgds	S	0.01
fenanthen	mg/kgds	S	0.03
antracen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzofluoranteen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
perylene	mg/kgds	S	0.27 ²
summeer (10 van VROM)	mg/kgds	S	
(0.7 factor)			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	He/kgds	S	<1
PCB 52	He/kgds	S	<1
PCB 101	He/kgds	S	<1
PCB 118	He/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en VNW. Overige accreditaties zijn gemaakt met een Q.

Monsterspecificatie

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

011	Grond (AS3000)	M25 257 (50-80) 256 (50-100)
-----	----------------	------------------------------

ATKS
G. van Bergelijk

Blad 9 van 15

Analyserapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
 Projectnummer: 20100134
 Rapportnummer: 11550840 - 1

Orderdatum: 14-04-2010
 Startdatum: 14-04-2010
 Rapportagedatum: 22-04-2010

Analyse	Eenheden	Q	D11
PCB 138	mg/kgds	S	<1
PCB 153	mg/kgds	S	<1
PCB 180	mg/kgds	S	<1
sum PCB (7) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M25 257 (50-50) 256 (50-100)

ATKS
G. van Bergelijk

Blad 10 van 15

Analyserapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
 Projectnummer: 20100134
 Rapportnummer: 11550840 - 1

Orderdatum: 14-04-2010
 Startdatum: 14-04-2010
 Rapportagedatum: 22-04-2010

Monster beschrijvingen

011 ⁴ De monsters voorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

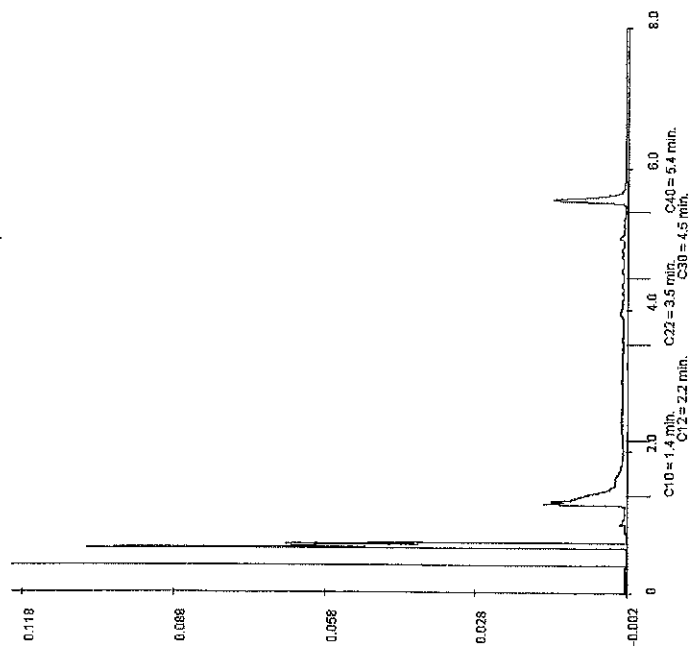
ATKB
G. van Borgeijk
Wijk Oost Schiedam
20100134
Projectnummer
11550340 - 1
Rapportnummer

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
010	A8828211	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
011	A8828214	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
011	A8828453	12-04-2010	12-04-2010	ALC201

ATKS	Wijk Oost Schiedam
S. van Bergeijk	20100134
	11550840 - 1

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grand; gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/21WA.1 Grand (AS3000); conform AS3010-2
gewicht afnemen	Grond (AS3000)	Idem
baard van de anterieur	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (glukerias)	Grond (AS3000)	GrondPlan; gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
organische stof (glukerias)	Grond (AS3000)	Grond; eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-4
tutum (bodern)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 9861 (ontsluiting) en NEN 8866 (meting)
banium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 9861 (ontsluiting) en NEN-ISO 18772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 9861 (ontsluiting) en NEN 6586 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5
nathaleen	Grond (AS3000)	Idem
fensnathalen	Grond (AS3000)	Idem
antiracoon	Grond (AS3000)	Idem
fluoracneen	Grond (AS3000)	Idem
barzold/barraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
bunzokyl/acraaneen	Grond (AS3000)	Idem
benzodialapryeen	Grond (AS3000)	Idem
benzodijlapyleen	Grond (AS3000)	Idem
idems(1,2,3-s-dipryeen	Grond (AS3000)	Idem
pak-isoleal (10 van VROM) (0,7 fasar)	Grond (AS3000)	Idem
fasar	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5
PCB 28	Grond (AS3000)	Idem
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 fasar)	Grond (AS3000)	Idem
lokal olie C19 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A8827901	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
002	A8827906	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
003	A8828453	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
004	A8827861	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
005	A8827865	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
006	A8828474	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
007	A8806389	09-04-2010	09-04-2010	ALC201
008	A8827914	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
009	A8827910	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
010	A8828153	12-04-2010	12-04-2010	ALC201
011	A8828204	12-04-2010	12-04-2010	ALC201





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 - Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Blad 15 van 15

ATKB
G. van Bergeljk

Analyserapport

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectnummer 20100134
Rapportnummer 11550840 - 1

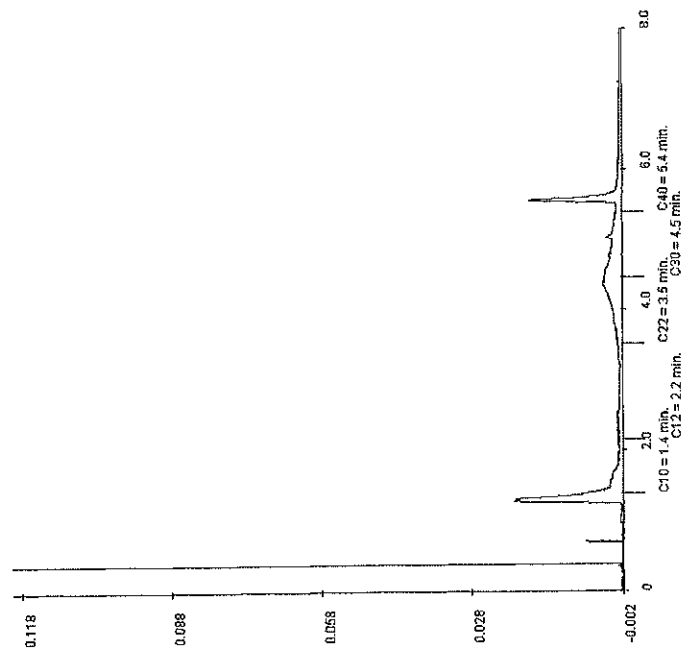
Orderdatum 14-04-2010
Startdatum 14-04-2010
Rapportagedatum 22-04-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijving: M19259 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:

ALcontrol B.V. is een certificatie- en keurmerkorganisatie die de kwaliteit van de analyses van haar klanten garandeert. De analyses worden uitgevoerd door een team van ervaren analisten. De analyses worden uitgevoerd volgens de normen van de Nederlandse Vereniging van Keurmerkorganisaties (NVK).



ATKB

G. van l
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analyserapport

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Wijk Oost Schiedam
Uw projectnummer : 20100134
ALcontrol rapportnummer : 11549398, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YFV7DUJP

Rotterdam, 15-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20100134. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Laboratory Manager



ALcontrol B.V. is een certificatie- en keurmerkorganisatie die de kwaliteit van de analyses van haar klanten garandeert. De analyses worden uitgevoerd door een team van ervaren analisten. De analyses worden uitgevoerd volgens de normen van de Nederlandse Vereniging van Keurmerkorganisaties (NVK).



Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11549398 - 1
Orderdatum: 09-04-2010
Startdatum: 09-04-2010
Rapportagedatum: 15-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALLEN							
barium	µg/l	S	250	80	55	150	110
cadmium	µg/l	S	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
chromium	µg/l	S	20	45	20	6,2	<5
kwik	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
lood	µg/l	S	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molibdeen	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<3,6	4,4	<3,6	<3,6	<3,6
zink	µg/l	S	18	<15	<15	<15	<15
	µg/l	S	150	130	260	<60	<60
VLICHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0,2	0,40	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	µg/l	S	<0,3	<0,3	<0,3	0,34	<0,3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyloen	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1
p- en m-xyloen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	<0,2
xyloen	µg/l	S	<0,3	<0,3	<0,3	0,33	<0,3
xyloen (0,7 factor)	µg/l	S	0,21	0,21	0,21	0,33	0,21
styreen	µg/l	S	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
nafaleen	µg/l	S	<2,0 ¹⁾	<0,05	<0,05	<0,70 ¹⁾	<1,5 ¹⁾
GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
de-1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
styreen (0,1 factor)	µg/l	S	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
dichloorethaan (0,7 factor)	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloorethaan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
som dichloorethaan (0,7 factor)	µg/l	S	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11549398 - 1
Orderdatum: 09-04-2010
Startdatum: 09-04-2010
Rapportagedatum: 15-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichloorethaan							
trichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tribromomethaan	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLE							
fractie C10 - C12	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
totale olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	204-1-1 204 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	205-1-1 205 (250-350)

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11548398 - 1
Orderdatum: 09-04-2010
Startdatum: 09-04-2010
Rapportagedatum: 15-04-2010

Analyse	Eenhed	Q	006	007	008	009	010
METALLEN							
barium	µg/l	S	150	180	150	100	240
cadmium	µg/l	S	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
cobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	170	<60	<60
VLICHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0,2	0,42	<0,2	<0,2	0,57
tolueen	µg/l	S	<0,3	<0,3	0,63	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
oxyfeen	µg/l	S	<0,1	0,16	0,13	<0,1	<0,1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0,2	0,35	0,31	<0,2	<0,2
xylenen	µg/l	S	<0,3	0,51	0,44	<0,3	<0,3
xylenen (0,7 factor)	µg/l	S	0,21	0,51	0,44	0,21	0,21
styreen	µg/l	S	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
nalaleen	µg/l	S	<0,70 ¹⁾	<0,05	<0,40 ¹⁾	<0,05	<0,05
GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichloorethaan	µg/l	S	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
sem (cis/trans) 1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichloropropan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-dichloropropan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloropropan	µg/l	S	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
som dichloropropenen (0,7 factor)	µg/l	S	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
1,1,1-trichloroethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloroethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloroethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

006	Grondwater (AS3000)	206-1-1 206 (300-400)
007	Grondwater (AS3000)	207-1-1 207 (250-350)
008	Grondwater (AS3000)	208-1-1 208 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	209-1-1 209 (300-400)
010	Grondwater (AS3000)	210-1-1 210 (300-400)

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11548398 - 1
Orderdatum: 09-04-2010
Startdatum: 09-04-2010
Rapportagedatum: 15-04-2010

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

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

ATK8
G. van Bergelijk

Blad 6 van 12

Analyserapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11549388 - 1

Orderdatum: 09-04-2010
Startdatum: 09-04-2010
Rapportagedatum: 15-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trichlooretheen	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	µg/l	S	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	µg/l	S	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l	S	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de ASS3000 erkenning door de ministeries VROM en VAW. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (ASS3000)	206-1-1 206 (300-400)
007	Grondwater (ASS3000)	207-1-1 207 (250-350)
008	Grondwater (ASS3000)	208-1-1 208 (150-250)
009	Grondwater (ASS3000)	209-1-1 209 (300-400)
010	Grondwater (ASS3000)	210-1-1 210 (300-400)

ATK8
G. van Bergelijk

Blad 7 van 12

Analyserapport

Projectnaam: Wijk Oost Schiedam
Projectnummer: 20100134
Rapportnummer: 11549388 - 1

Orderdatum: 09-04-2010
Startdatum: 09-04-2010
Rapportagedatum: 15-04-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema ASS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema ASS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema ASS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema ASS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema ASS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Analyse	Enthold	Q	011
trichloethen	µg/l	S	<0.5
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
trichloromethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<35
fractie C12 - C22	µg/l		<35
fractie C22 - C30	µg/l		<35
fractie C30 - C40	µg/l		<35
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecifie
011	Grondwater (AS3000)	211-1-1 211 (350-450)

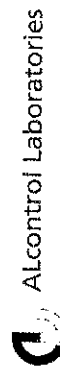
Analyse	Eenhed	Q	D11
METALLEN			
barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0,8
cochrom	µg/l	S	<5
arsaat	µg/l	S	<15
propyl	µg/l	S	<0,05
kwik	µg/l	S	<15
lood	µg/l	S	<3,6
molybdeen	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<60
zink	µg/l	S	
VLICHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0,2
tolueen	µg/l	S	<0,3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0,3
n-xyleen	µg/l	S	<0,1
p-en m-xyleen	µg/l	S	<0,2
xyleen	µg/l	S	<0,3
xyleen (0,7 factor)	µg/l	S	0,21
styreen	µg/l	S	<0,3
naphteen	µg/l	S	<1,0 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

Substance	Unit	Value
1,1-dichloroethane	µg/l	<0.6
1,2-dichloroethane	µg/l	<0.1
1,1-dichloroethane	µg/l	<0.1
cis-1,2-dichloroethane	µg/l	<0.1
trans-1,2-dichloroethane	µg/l	<0.1
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethane (0.7 factor)	µg/l	0.14
dichloromethane	µg/l	<0.2
1,1-dichloropropane	µg/l	<0.25
1,2-dichloropropane	µg/l	<0.25
1,3-dichloropropane	µg/l	<0.25
sum dichloropropanes (0.7 factor)	µg/l	0.53
tetrachloroethene	µg/l	<0.1
trichloroethene	µg/l	<0.1
1,1,1-trichloroethane	µg/l	<0.1
1,1,2-trichloroethane	µg/l	<0.1

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

Number	Monstersoot	Monsterspecificatie
011	Grondwater (A53000)	211-1-1 211 (380-450)



Alcontrol Laboratories

ATKB
G. van Bergeijk

Analyserapport

Projectnaam	Wijk Oost Schiedam
Projectnummer	20100134
Rapportnummer	11549398 - 1

Orderdatum	09-04-2010
Startdatum	09-04-2010
Rapportagedatum	15-04-2010

Relatie tot norm

Lead	Conform A53110-3 on Conform NEA 6966 (meeting conform NEEN-EN-ISO 11865)
Barium	
Cadmium	
Cobalt	
Copper	
Aluminum	
Gold	

Idem

Conform A.S.3110-3 e
11885)

[illegible]

Paraaf:

[illegible]



ATKB

Analyserapport

Blad 12 van 12

Orderdatum	09-04-2010
Startdatum	09-04-2010
Rapportagedatum	15-04-2010

BIJLAGE 6. TOETSINGSKADER

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8052000	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
003	G8052001	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
004	B0987588	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
004	G8051984	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
004	G8051985	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
005	B0987586	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
005	G8051986	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
005	G8051987	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
006	B0987576	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
006	G8051988	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
006	G8051989	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
007	B0987581	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
007	G8051984	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
007	G8051985	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
008	B0987573	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
008	G8052012	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
008	G8052013	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
009	B0987579	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
009	G8051982	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
009	G8051983	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
010	B0987582	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
010	G8051988	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
010	G8051989	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
011	B0987578	12-04-2010	09-04-2010	ALC204
011	G8052010	12-04-2010	09-04-2010	ALC236
011	G8052011	12-04-2010	09-04-2010	ALC236

Parab:



1. The first step in the process of identifying a problem is to determine the nature of the problem. This involves gathering information about the problem and its context. The second step is to define the problem in terms of specific, measurable, and achievable goals. The third step is to identify the causes of the problem. The fourth step is to develop a plan of action to address the problem. The fifth step is to implement the plan and monitor progress. The sixth step is to evaluate the results and make adjustments as needed.



De analysesresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming". De analysesresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, 7 april 2009, nr. 67; in werking per 1 april 2009), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247), de diverse wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2008, nr. 122, 196 en 249 en Staatscourant 2008, nr. 57) en de achtergrondconcentraties in de regio.

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet Bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveaus waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiermee is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(S+I)/2$ of $(AW+I)/2$. Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en mineralen worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodempijpecorrectie).

Conform de Circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het bestudende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond	
□ gemeten concentratie ≤ AW	: niet verontreinigd
□ AW < gemeten concentratie ≤ T	: licht verontreinigd
□ T < gemeten concentratie ≤ I	: matig verontreinigd
□ gemeten concentratie > I	: sterk verontreinigd.
Grondwater	
□ gemeten concentratie ≤ S	: niet verontreinigd
□ S < gemeten concentratie ≤ T	: licht verontreinigd
□ T < gemeten concentratie ≤ I	: matig verontreinigd

□ gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde (T).

Indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (portierverzadigd bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die in principe moet worden gearceerd (saneringsnoodzaak). Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitslijpen van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan is eveneens sprake van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Op grond van de zorgplicht kan bij bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging), gezocht worden (onverwijld) maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging, ongeacht ernst en spoedeisendheid, geheel te verwijderen. Bij calamiteiten moet, op grond van deze zorgplicht, acute gehandeld worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Referentiekader asbest

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin (granulaat) van kracht. Binnen dit landelijk interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin (granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. Pijnverandering aanwezig in/op wegen, paden of erveringen vallen onder het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen. In het kader van het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen is het verboden om een weg voorhanden te hebben die meer dan 100 mg/kg ds aan asbest bevat indien de verhardingslaag niet is afgedekt met klinkers, beton of asfalt.

Ter verduidelijking wordt vermeldt dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentiinasbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfiboolasbest. Deze coëfficiënt is een gevolg van het advies van de gezondheidsraad, die stelt dat Amfiboolasbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentiinasbest.

In het kader van de Regeling Europese atvalstoflijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk atval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin (granulaat) gelden geen streef- en/of signaleringswaarden.

Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meeste 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg ds.

**BIJLAGE 7. ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN UIT DE LEIDRAAD
BODENBESCHERMING**

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organische stof en 25 % lutum). Grond/sediment in mg/kg grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld. Afkomstig uit de Nederlandse Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000 en geldig vanaf 27 februari 2000.

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I Metalen				
antimon	3	15	-	20
arsen	29	42	5	60
barium	160	393	50	625
cadmium	0,8	6	0,4	6
chromium	100	380	1	30
cobalt	9	125	240	100
koper	36	113	150	75
kwik	0,3	5	0,05	0,3
lood	185	308	15	45
molybdeen	3	102	5	300
nikkel	35	125	15	75
zink	140	430	65	800
II Anorganische verbindingen				
ammonium	1	11	5	753
chromium-complex (pH<5) ¹	5	328	10	1500
chromium-complex (pH>5)	5	28	10	1500
thiocyanaten (som)	1	11	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3*	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100*	-
fluoride (mg F/l)	500*	-	0,5*	-
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	0,51	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	25	7	150
fenol	0,05	20	0,2	2000
teresolen (som)	0,05	2,5	0,2	100
tolueen	0,01	15	7	500
xylenen	0,1	15	35	70
styreen (vinylbenzeen)	0,1	50	0,2	300
calceol (polyvinylbenzeen)	0,3	10	153	1250
acetaldehyde	0,05	5	625	600
glyoxaal	0,05	10	300	800
hydrochinon	0,05	5	0,2	400
dihydroxybenzeen				
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	1	20	40	
PAK (som 10 ⁴ kg)				
niftaleen			10	70
anttraeen			0,7*	5
fluorantreen			3*	1
benzoflantaraceen			0,1*	0,5
benzoflantaraceen			3*	0,2
benzoflantaraceen			0,5*	0,025
benzoflantaraceen			0,3	0,025
benzoflantaraceen			0,4*	0,025
indena(1,2,3-c)pyreen			0,4*	0,025
V Gechlorideerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	0,02		7	450
1,2-dichloorethaan	0,02		7	450
1,1,1-trichloorethaan	0,1	0,2	0,01	10
1,1,2-trichloorethaan	0,4	0,5	0,01	1000
tetrachloorethaan (tetra)	0,04	0,5	0,01	5
tetrachloorethaan (per)	0,002	2	0,01	20
1,2-dichloorethaan (cis en trans)	0,2	0,5	0,01	20
1,2-dichloorethaan (trans)	0,002#	1	0,8	80
1,1,1-trichloorethaan (chloroform)	0,02	5	6	400
1,1,2-trichloorethaan	0,07	8	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	5	0,01	150
trichloorethaan (tr)	0,1	30	24	65
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	250
				5

Stof	Streefwaarde	Grond(sediment) (mg/kg droge stof)	Interventiewaarde	Streefwaarde	Grondwater (µg/l) ¹⁵	Tussenswaarde	Interventiewaarde
chlorobenzenen (som) ¹³	0,03		30	7	90	25	180
monochloorbenzenen				3	5	5	50
dichloorbenzenen (som)				0,01	1,3	1,3	10
trichloorbenzenen (som)				0,003	0,5	0,5	2,5
tetrachloorbenzenen (som)				0,09*			1
pentachloorbenzenen							0,5
hexachloorbenzenen							
heptachloorbenzenen							
octachloorbenzenen							
chlorofenolen (som) ¹⁴	0,01		10	0,3	50	15	100
monochloorfenolen (som)				0,08*	5	5	30
dichloorfenolen (som)				0,01*	1,5	1,5	10
trichloorfenolen (som)				0,04*	3	3	8
tetrachloorfenolen (som)				-	-	-	30
pentachloorfenolen				0,01*	0,01	0,01	0,01
chloromethanen	0,005	25	10	-	-	-	-
monochlooralinen	0,02	0,5	1	-	-	-	-
polychloorbifenylen (som)*							
VII Bestrijdingsmiddelen							
DDT/DDDD/DDD ¹⁵	10	2	4	0,004*	0,005	0,005	0,01
dieldrin	5		4	-	-	-	0,1
kelin	0,5			0,009*			
endrin	0,4			0,1			
HCH-verbindingen ¹⁶	10*		2	0,04			
β-HCH	3			36*			1
γ-HCH	9			9			
carbyl	0,05		5	2*	25	25	50
carbotturen	0,03		2	0,05*	0,05	0,05	100
maneb	0,02		35	29	75	150	
atrazine	0,2		8	0,02*	0,1	0,2	
dieldraan	0,003	2	4	0,005*	0,15	0,3	
heptachloor-epoxide	0,7	2	4	0,005*	2,5	5	
indosulfan	0,0002	2	4	0,2*	0,35	0,7	
organofosforverbindingen ¹¹	0,01	1,25	2,5	0,05-15	25	50	
klCPA		2	4	20			
VII Overige verontreinigingen							
cyclohexanon	0,1	23	45	0,5	7500	15000	
litolinen (som) ¹²	0,1	30	60	0,5	2,6	5	
minerale olie's	50	2525	5000	50	2,6	500	
pyridine	0,1	0,3	0,5	0,5	15	300	
styreen	0,1	50	100	0,5	150	300	
tetrahydrofuran	0,1	1,1	2	0,5	150	300	
tetrahydrothiolen	0,1	45	90	0,5	2500	5000	
trichloromethaan	-		75	-			530

Cursief aangegeven waarden zijn concentraties waargenomen in 1993 voor grond(sediment) en µg/l voor grondwater.

* Getalewaarde beneden detectielimiet/hepingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

In de 4^e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een * gemerkte somnormen.

- Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH grter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemiddelde meetresultaten.
- In gebieden met matige bevolkingsdichtheid komen van nature hogere waarden voor (zuur en brak grondwater). De streefwaarden zijn dan ook weergegeven in mg/l.
- Differentiatie naar luitingshalve (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
- Onder Pak (som van 10) wordt verstaan: de som van antreacen, benzoflanten, benzoflanten, benzoflanten, benzoflanten, benzoflanten, chryseen, fenantrien, fluoranthen, indanoflanten, indanoflanten, naphthalen en benzoflanten.
- Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen).
- Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorfenolen).
- Onder de Interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 132, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- Onder DDT/DDDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- Onder dieldrin wordt verstaan: de som van dieldrin, dieldrin en endrin.
- Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
- De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentraties van aangegeven organofosforverbindingen.
- Onder litolinen (som) wordt de som van alle litolinen verstaan.

13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysescom. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of fuosbrandolie) dan dient naast het alkylgehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische chemische stoffen te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Naar toxicologische en chemische verschillen tussen deze stoffen is niet te spreken.

14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond(sediment) geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts een verontreiniging uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij verontreinigingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond(sediment) zijn effecten direct oplosbaar (d.w.z. 1 mg stof in 1 kg stof) en kan aan een somwaarde getoetst worden door opspeling van de concentraties voor de betreffende verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, oplosbaar (d.w.z. 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen in grondwater indien:

concl. 1 ≥ 1 Waartoe: concl. = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep

15. Dit zijn de streefwaarden van ondiep grondwater (tot 10 m).

BIJLAGE 8. TOETSING AAN DE (LOCATIESPECIFIEKE) ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134
Tabel: Analyseresultaten grond (ass000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M01	AW	1/2(AW+H)	I	ASS000
monster	1				EIS
droge stof (gew.-%)					
gewicht anielacten(g)					
aard van de anielacten(g)					
organische stof (gevoert)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
hum (bodem)(% vd DS)					
METALEN					
barium	310	***		282	58
calcium	0,7	*	0,44	5,0	0,44
cadmium	8,1	*	5,0	83	5,0
kobalt	120	***	24	113	24
koper	0,38	*	0,11	13	0,11
koper	690	***	36	207	36
lood	1,9	*	1,5	96	1,5
molybdeen	24	*	14	26	39
nikkel	430	***	71	219	367
zink					71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naphtaleen	0,07	-			
fenantrien	1,3	-			
antracene	0,30	-			
fluoranteen	3,0	-			
benzo(a)antracene	1,6	-			
chryseen	1,3	-			
benzo(k)fluoranteen	0,84	-			
benzo(a)pyreen	1,5	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,98	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,00	-			
pak-totaal (10 van VROM)	12	*	1,5	21	40
(0,7 factor)					1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
PCB 52($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
PCB 101($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
PCB 118($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
PCB 138($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
PCB 153($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
PCB 180($\mu\text{g/kgds}$)	<1	-			
som PCB (7) (0,7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	4,9	-	15	372	730
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-			
fractie C12 - C22	<5	-			
fractie C22 - C30	<5	-			
fractie C30 - C40	<5	-			
totaal olie C10 - C40	<20	-	139	1894	3650
					139

Monstercode en monsterrijdt: 11547710-001 M01 208 (10-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.sentrovanm.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan

het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en

interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

het gehalte is groter dan de interventiewaarde

geen toetsingswaarde voor opgesteld

niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

laboratoriumanalyse voor grond-, waterbodem- en grondwater;

onderzoekprotocollen 3010 bin 3050 versie 4,25 juni 2008;

gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of

geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000

rapportagegrens-als, dus mag verondersteld worden kleiner dan de

achtergrondwaarde te zijn.

gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen

achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000

rapportagegrens-als.

De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij

duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3,5%; humus 7,3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100154

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

monstercode	M02	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monstrier	1				EIS
droge stof(gew.-%)					
gewicht artefacten(g)					
aard van de artefacten(g)					
organische stof (gluoverlies)(% vd DS)					
KORREL.GROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)					
METALEN					
barium					
cadmium					
cobalt					
koper					
kwik					
lood					
molybdeen					
nikkel					
zink					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naphaleen					
fenanthreen					
anthracen					
fluoranteen					
benzo(a)antraceen					
chryseen					
benzo(k)fluoranteen					
benzo(a)pyreen					
benzo(g,h,i)peryleen					
indeno(1,2,3-cd)pyreen					
pektoal (10 van VROM)					
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)					
PCB 52(µg/kgds)					
PCB 101(µg/kgds)					
PCB 118(µg/kgds)					
PCB 138(µg/kgds)					
PCB 153(µg/kgds)					
PCB 180(µg/kgds)					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12					
fractie C12 - C22					
fractie C22 - C30					
fractie C30 - C40					
totaal olie C10 - C40					

Monstercode en monstertraject:
11547710-002 M02 222 (B-58)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 20-07-2008) (www.Senterovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- a. het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- b. het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- c. het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- d. geen toetsingswaarde voor opgesteld
- e. niet geanalyseerd
- f. verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorietumalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoeksprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008, gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- g. gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- h. De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor de situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4,2%, humus 11,9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Monstercode en monstertraject:
11547710-003 M03 202 (50-100) 254 (25-60)

monsternummer	M03	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	EIS
droge stof (gew.-%)	80,0	—	—	—	—	—
gewicht anionen (g)	<1	—	—	—	—	—
aard van de anionen (g)	Geen	—	—	—	—	—
organische stof (gewicht %)	1,7	—	—	—	—	—
KORRELATIEVERDELING	7,5	—	—	—	—	—
lutum (bodem) (% vd DS)	7,5	—	—	—	—	—
METALEN						
barium	70	0,38	4,3	401	83	
calcium	<0,35	0,38	4,3	82	0,38	
cobalt	5,3	8,8	47	87	6,8	
koper	27	23	66	109	23	
kwik	0,22	0,11	14	27	0,11	
lood	100	35	203	371	35	
magnesium	<1,5	1,5	96	190	1,5	
mangaan	13	18	34	50	18	
nikkel	93	76	232	388	76	
zink						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
benzofuran	0,04	—	—	—	—	
benzofuran	1,5	—	—	—	—	
benzofuran	0,30	—	—	—	—	
benzofuran	3,1	—	—	—	—	
benzofuran	1,2	—	—	—	—	
benzofuran	1,1	—	—	—	—	
benzofuran	0,55	—	—	—	—	
benzofuran	1,1	—	—	—	—	
benzofuran	0,65	—	—	—	—	
benzofuran	0,67	—	—	—	—	
benzofuran (10 van VROM)	10	—	—	—	—	
benzofuran (0,7 factor)	1,5	21	40	1,0	—	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
PCB 52 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
PCB 101 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
PCB 118 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
PCB 138 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
PCB 153 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
PCB 180 (µg/kgds)	<1	—	—	—	—	
gem PCB (7) (0,7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	9,8	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	—	—	—	—	
fractie C12 - C22	<5	—	—	—	—	
fractie C22 - C30	<5	—	—	—	—	
fractie C30 - C40	<5	—	—	—	—	
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38	

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2009) (www.Samenleving.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld niet geanalyseerd
- voldoende rapportages, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater onderzoeksprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7,5%, humus 1,7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100184

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

monstercode	M04	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	69,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (globaalverlies)(% vd DS)	5,6	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--			
METALEN					
barium*	64			801	165
cadmium	<0,35		0,51	11	0,51
kobalt	5,9		13	90	13
koper	80	*	34	89	163
kwik	<0,10		0,14	17	34
lood	46	*	45	281	478
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	19		31	60	89
zink	71		121	373	624
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,05	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,03	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,03	--			
benzo(ghi)peryleen	0,04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--			
pak-totaal (10 van YROM)	0,26		1,5	21	40
(0,7 factor)					1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9		11	286	560
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		106	1453	2800
					106

Monstercode en monsterselectie:
11547710-004 M04 217 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gekoest aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een sania OCB (per 30-07-2009) (www.Sanierovern.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analyseprotocol/af laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek/protocol 3010 (m 3000 versie 4.25 juni 2008)
- gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de ASS000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de ASS000 rapportagegrens-eis.
- Dit is een toetsingswaarde voor Barium gekoest alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 21%; humus 5.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten gekoest een default waarde van lutum = 22% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100194

Tabel: Analyseresultaten grond (ass000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	IM05 1	AW 1/2(AW+I)	I ASS000 EIS
droge stof(gew.-%)	84,6	—	—
gewicht anfracten(g)	35	—	—
aard van de anfracten(g)	DIV:materialen—	—	—
organische stof (gloeiverlies[% vd DS])	7,9	—	—
KORRELGROOTTEVERDELING (lutum (bodem) [% vd DS])	2,8	—	—
METALEN			
barium	260	0,45	261
cadmium	<0,35	4,6	5,1
cobalt	3,5	24	32
koper	21	0,11	66
kwik	0,34	13	113
lood	570	36	207
niolydeen	2,0	1,5	378
nikkel	24	13	190
zink	140	25	37
		70	216
			381
			54
			9,7
			4,5
			24
			36
			1,5
			37
			13
			70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
antaleen	0,02	—	—
fenantreen	0,16	—	—
fluorantreen	0,02	—	—
fluorantreen	0,02	—	—
benzofluorantreen	0,27	—	—
chryseen	0,15	—	—
benzofluorantreen	0,15	—	—
benzofluorantreen	0,15	—	—
benzofluorantreen	0,15	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16	—	—
fluorantreen (10 van VROM)	1,9	1,5	21
(0,7 factor)			40
			1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (ug/kgds)	<1	—	—
PCB 52 (ug/kgds)	<1	—	—
PCB 101 (ug/kgds)	<1	—	—
PCB 118 (ug/kgds)	<1	—	—
PCB 138 (ug/kgds)	<1	—	—
PCB 153 (ug/kgds)	<1	—	—
PCB 180 (ug/kgds)	<1	—	—
som PCB (7 (0,7 factor) (ug/kgds)	4,9	16	403
			790
			39
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	—	—
fractie C12 - C22	<5	—	—
fractie C22 - C30	<5	—	—
fractie C30 - C40	<5	—	—
totaal olie C10 - C40	<20	150	2050
			3950
			150

Monitorcode en monsterlijst:
11547710-005 IM05 204 (50-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gebaseerd op de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # vervoegde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, onderzoeksprotocol 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2006.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- Δ gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De Interventiewaarde voor Batiom geldt alleen voor de situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2,8%; humus 7,9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100124

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

monstercode	M06	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	†				EIS
droge stof(gew.-%)					
gewicht anelacten(g)	77,0	-			
saad van de anelacten(g)	<1	-			
organische stof (geleveries)(% vd DS)	2,6	-			
KORRELOROTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	21	-			
METALEN					
barium	93		801	165	
calcium	<0,35	0,46	5,2	10,0	0,48
kobalt	13	90	166	13	
koper	18	32	93	154	32
kwik	<0,10	0,14	17	33	0,14
lood	44	43	251	459	43
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	31	80	89	31
zink	82	117	359	601	117
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
nafteleen	<0,01	-			
fenanthreen	0,07	-			
antracen	0,02	-			
fluorantse	0,17	-			
benz(a)antracen	0,09	-			
chryseen	0,11	-			
benz(k)fluorantse	0,08	-			
benz(a)pyraen	0,10	-			
benz(a)pyreneleen	0,07	-			
indeno(1,2,3-cd)pyraen	0,07	-			
pek-tolaal (10 van YROM)	0,76	1,5	21	40	1,0
(0,7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(ug/kgds)	<1	-			
PCB 52(ug/kgds)	<1	-			
PCB 101(ug/kgds)	<1	-			
PCB 118(ug/kgds)	<1	-			
PCB 138(ug/kgds)	<1	-			
PCB 153(ug/kgds)	<1	-			
PCB 180(ug/kgds)	<1	-			
sum PCB (7 (0,7 factor)(ug/kgds)	4,9	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-			
fractie C12 - C22	<5	-			
fractie C22 - C30	<5	-			
fractie C30 - C40	<5	-			
totaal olie C10 - C40	<20	49	675	1300	49

Monstercode en monstertraject:
T1547710-005 M06 214 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering
Zodanig dat op 17 april 2006 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20
december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal COB
(per 20-07-2008) (www.santacouren.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de bekeerde toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- A het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan
het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- B het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en
interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- C het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- D geen toetsingswaarde voor opgesteld
- E niet geanalyseerd
- F verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
laboratoriumanalyses voor grond, waterbodem- en grondwater;
onderzoekprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- G geconcludeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of
geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000
rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de
achtergrondwaarde te zijn.
- H geconcludeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen
achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000
rapportagegrens-eis.
- I De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor de situaties waarbij
duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de
volgende samenstelling: lutum 21%; humus 2.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25%
en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 2010134

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

monstercode	M07	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monsternummer	1				EIS
drops stof (gew.-%)	81.5	--			
gewicht extract (g)	44	--			
aard van de extracten (g)	Div. materialen --				
organische stof (gew.-%)	10.0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<2				
METALLEN					
barium	520	0.48	5.4	237	49
cadmium	<0.35	4.3	29	54	0.48
kobalt	15	25	71	117	25
koper	200	0.48	0.11	13	27
kwik	200	36	212	387	36
lood	200	6.4	1.5	96	190
molybdeen	39	12	23	34	12
nikkel	85	71	218	365	71
zink					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
nafalene	0.06	--			
fenantheen	1.1	--			
antracene	0.44	--			
fluoranteen	1.8	--			
benzo(a)antracene	1.2	--			
dihyseen	1.1	--			
benzo(k)fluoranteen	0.44	--			
benzo(a)pyreen	0.78	--			
benzo(ghi)perylene	0.31	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.35	--			
pak-totaal (10 van VROM)	7.5	1.5	21	40	1.0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 52 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 101 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 118 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 138 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 153 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 180 (ug/kgds)	<1	--			
sum PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	4.9	20	510	1000	49
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	190	2595	5000	190

Monsternummer en monsterrij: 1154/710-007 M07 212 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (Per 30-07-2008) (www.sanitiemv.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- ~ geen toetsingswaarde voor opgesteld
- ~ niet geanalyseerd
- # mogelijke rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorianalyses voor grond, waterbodem- en grondwater
- AS3000 achtergrondprocedures 3010 t/m 3060 versie 4.25 juni 2008.
- ~ gesondeerde gehalten is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens, die mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn
- ~ gesondeerde gehalten is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis
- ~ De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 10%. (Als humuslutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134
Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M08	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	EIS
monster	1					
droge stof(gew.-%)	88,5	-				
gewicht artefacten(g)	<1	-				
aard van de artefacten(g)	Caen	-				
organische stof (gebrevies)(% vd DS)	9,6	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	16	-				
METALEN						
barium	120		653	135		
cadmium	<0,35	0,55	12	0,55		
kobalt	8,7	11	74	137	11	
koper	140	34	97	160	34	
kwik	0,75*	0,13	16	32	0,13	
lood	720	44	258	471	44	
molybdeen	<1,5	1,5	98	190	1,5	
nikkel	25	28	50	74	28	
zink	110	112	345	578	112	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
nafaleen	<0,01	-				
fenantreen	0,03	-				
anthracen	<0,01	-				
fluoranteen	0,03	-				
benzo(a)antracen	0,02	-				
chryseen	0,02	-				
benzo(k)fluoranteen	0,02	-				
benzo(a)pyreen	0,02	-				
benzo(ghi)perylene	0,03	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,21	1,5	21	40	1,0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-				
PCB 52(µg/kgds)	<1	-				
PCB 101(µg/kgds)	<1	-				
PCB 118(µg/kgds)	<1	-				
PCB 138(µg/kgds)	<1	-				
PCB 153(µg/kgds)	<1	-				
PCB 180(µg/kgds)	<1	-				
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9	19	490	950	47	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-				
fractie C12 - C22	<5	-				
fractie C22 - C30	<5	-				
fractie C30 - C40	<5	-				
totaal olie C10 - C40	<20	182	2491	4800	182	

Monstercode en monsterlijst:
1154/7710-008 M08 223 (170-220)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal PCB (jaar 30-07-2008) (www.sentimovom.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijpen zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoekonderzoekprotocollen 3070 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 16%; humus 5,6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

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

monstercode	M03	AW	1/2(AW+)	AS3000 EIS
1				
droge stof(gew.-%)	74,8	--		
gewicht artefacten(g)	<1	--		
aard van de artefacten(g)	Geen	--		
organische stof (gkeveltes)(% vd DS)	5,0	--		
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--		
METALEN				
barium*	63		534	110
cadmium	-0,35	0,45	5,1	9,8
cobalt	5,9	8,9	61	8,9
koper	65	28	80	133
kwik	0,22*	0,12	15	30
lood	190	39	229	418
molybdeen	<1,5	1,5	98	190
nikkel	15	22	42	63
zink	120	94	287	481
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftealen	0,01	--		
fenantreen	0,12	--		
antracen	0,03	--		
fluoranteen	0,29	--		
benzofenanthracen	0,14	--		
chryseen	0,18	--		
benzofluoranteen	0,11	--		
benzo(a)pyreen	0,17	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16	--		
peik-totaal (10 van VROM (0,7 factor)	1,4	1,5	21	40
				1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1,1	--		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	5,3	10	255	500
				24
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--		
fractie C22 - C30	<5	--		
fractie C30 - C40	<5	--		
totaal olie C10 - C40	<20	95	1298	2500
				95

Monstercode en monstertraject:
11547710-009 M09 201 (250-300)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gedeeltelijk aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2003, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.sanitiemover.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoekprocedures 2010 (m 3090 versie 4.25 juni 2008)
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100734

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

monstercode	M10	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	EIS
monster	1					
droge stof(gew.-%)	91,8	-				
gewicht afdrukken(g)	<1	-				
aard van de artefacten(g)	Geen	-				
organische stof (gevoelens)(% vd DS)	0,9	-				
KORRELORDETOEDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	-				
METALEN						
barium	28		237	49		
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35	
cobalt	<8	4,3	29	54	4,3	
koper	<10	19	56	92	19	
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10	
lood	29	32	184	387	32	
molybdeen	<1,5	1,5	16	190	1,5	
nikkel	7,0	12	23	34	12	
zink	83	59	181	303	59	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01					
fenantheen	0,02					
anthracen	0,01					
fluoranteen	0,06					
benzo(a)anthracen	0,06					
chryseen	0,06					
benzo(k)fluoranteen	0,04					
benzo(a)pyreen	0,06					
benzo(g,h,i)peryleen	0,04					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04					
pek-toetaal (10 van YROM)	0,40	1,5	21	40	1,0	
(0,7 factor)						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(ug/kgds)	<1	-				
PCB 52(ug/kgds)	<1	-				
PCB 101(ug/kgds)	<1	-				
PCB 118(ug/kgds)	<1	-				
PCB 138(ug/kgds)	<1	-				
PCB 153(ug/kgds)	<1	-				
PCB 180(ug/kgds)	<1	-				
som PCB (7) (0,7 factor)(ug/kgds)	4,9	4,0	102	200	9,8	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-				
fractie C12 - C22	<5	-				
fractie C22 - C30	<5	-				
fractie C30 - C40	<5	-				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38	

Monsternote en monstertafel:
11547710-010 M10 207 (50-100) 210 (50-100) 229 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2005, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentenovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analyseschema
- AS3000 laboratoriumanalyse voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoeksgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008;
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%, humus 0,6%. (Als humuslutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

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

monstercode	M11	AW	1/2(AW+1)	1	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)					
92,0 -					
gevlucht anelacten(g)					
<1 -					
aard van de artefacten(g)					
Geen -					
organische stof (gleetverlies)(% vd DS)					
<0,5 -					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)					
<2 -					
METALEN					
barium					
<20					
cadmium					
<0,35					
cobalt					
<3					
koper					
<10					
kwik					
<0,10					
lood					
14					
molybdeen					
<1,5					
nikkel					
6,2					
zink					
42					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
nataleen					
<0,01 -					
fenanreen					
0,05 -					
antraleen					
0,01 -					
fluoranteen					
0,08 -					
benzo(e)antraceen					
0,05 -					
chryseen					
0,04 -					
benzo(k)fluoranteen					
0,03 -					
benzo(e)pyreen					
0,04 -					
benzo(ghi)perylene					
0,03 -					
indeno(1,2,3-cd)pyreen					
0,03 -					
pak-totaal (10 van VROM)					
0,40					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)					
<1 -					
PCB 52(µg/kgds)					
<1 -					
PCB 101(µg/kgds)					
<1 -					
PCB 118(µg/kgds)					
<1 -					
PCB 138(µg/kgds)					
<1 -					
PCB 153(µg/kgds)					
<1 -					
PCB 180(µg/kgds)					
<1 -					
som PCB (7 (0,7 factor)(µg/kgds)					
4,9 *					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12					
<5 -					
fractie C12 - C22					
<5 -					
fractie C22 - C30					
<5 -					
fractie C30 - C40					
<5 -					
totaal olie C10 - C40					
<20					
38					
58					
519					
1000					
38					

Monstercode en monsterloot: 11547770-011 M11 205 (5-50) 249 (6-50) 251 (10-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gekleefd aan de toelingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCS (per 30-07-2008) (www.sentaromenvm.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toelingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toelingswaarde voor opgesteld
- ! niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorietanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoekprotocollen 3010 km 3000 versie 4.25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toelising is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

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

monstercode monster	M12 1	AW	1/2(AW+1)	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	93.2	-	-	-
gewicht artefacten(g)	<1	-	-	-
aard van de artefacten(g)	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	-	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	<2	-	-	-
METALEN				
berijum	<20	0.35	4.0	237
cadmium	<0.35	4.3	29	7.6
kobalt	<3	19	56	54
koper	<10	0.10	13	92
kwik	<0.10	32	184	25
lood	<13	1.5	96	337
molybdeen	<1.5	12	23	190
nikkel	<6	59	181	34
zink	<20	181	303	12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
nataseen	<0.01	-	-	49
fenantheen	<0.01	-	-	7.6
anthraeen	<0.01	-	-	54
fluoranteen	0.02	-	-	18
benzofluoranteen	0.01	-	-	25
benzofluoranteen	0.01	-	-	32
benzofluoranteen	0.01	-	-	32
benzofluoranteen	0.02	-	-	12
indoliz(1,2,3-cd)pyreen	0.02	-	-	34
naftaleen (10 van VROM)	0.14	1.5	21	40
(0.7 factor)				1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(ug/kgds)	<1	-	-	-
PCB 52(ug/kgds)	<1	-	-	-
PCB 101(ug/kgds)	<1	-	-	-
PCB 118(ug/kgds)	<1	-	-	-
PCB 138(ug/kgds)	<1	-	-	-
PCB 153(ug/kgds)	<1	-	-	-
PCB 180(ug/kgds)	<1	-	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)(ug/kgds)	4.9	4.0	102	200
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	-	-	-
fractie C12 - C22	<5	-	-	-
fractie C22 - C30	<5	-	-	-
fractie C30 - C40	<5	-	-	-
totale olie C10 - C40	<20	38	519	1000
				38

Monstercode en monsterafmet:
1154/7710-012 M12 205 (5-50) 209 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde geëxtraherd aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2009) (www.sentenover.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De getallen die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het getalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het getalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het getalte is groter dan de interventiewaarde
- † geen toetsingswaarde voor opgesteld
- †† geen analyse
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoeksprotocol 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008;
- = gecorrigeerd getalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ° gecorrigeerd getalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor de situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%, humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

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

monstercode	MT3	AW	1/2(AW+1)	1	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	94.4	-			
gewicht artefacten(g)	<1	-			
aard van de artefacten(g)	Geen	-			
organische stof (geheltes)(% vd DS)	<0.5	-			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	-			
METALEN					
barium†	<20		237	49	
cadmium	<0.35	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3	4.3	29	54	4.3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0.10	0.10	13	25	0.10
lood	13	32	184	337	32
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.9	12	23	34	12
zink	65	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naphaleen	<0.01	-			
fenantheen	0.02	-			
antiraceen	<0.01	-			
fluoranteen	0.06	-			
benzo(a)antraceen	0.04	-			
chryseen	0.04	-			
benzo(k)fluoranteen	0.03	-			
benzo(a)pyreen	0.05	-			
benzo(ghi)perylene	0.04	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	-			
pak-totaal (10 van VROM)	0.32	1.5	21	40	1.0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 25(µg/kgds)	<1	-			
PCB 52(µg/kgds)	<1	-			
PCB 101(µg/kgds)	<1	-			
PCB 118(µg/kgds)	<1	-			
PCB 138(µg/kgds)	<1	-			
PCB 153(µg/kgds)	<1	-			
PCB 180(µg/kgds)	<1	-			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-			
fractie C12 - C22	<5	-			
fractie C22 - C30	<5	-			
fractie C30 - C40	<5	-			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
11547710-013 MT3 201 (8-50) 235 (8-50) 235 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde toetsingswaarden van een aantal OC8 (per 30-07-2008) (www.sentemoven.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analyseschema
- laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (rapportagegrens 3010 v.m. 3090 versie 4.25 juni 2008)
- gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3003 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3003 rapportagegrens-eis.
- De Interventiewaarde voor Baktum geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en Interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

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

monstercode	M14	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	83,7	—			
gewicht arsefenen(g)	<1	—			
aard van de arsefenen(g)	Geen	—			
organische stof (geefvries)(% vd DS)	1,1	—			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,4	—			
METALEN					
barium	39		249	51	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,5	30	56	4,5
koper	<10	20	56	93	20
kwik	<0,10	0,11	13	23	0,11
lood	22	32	188	339	32
molybdeen	<1,5	1,5	98	180	1,5
nikkel	6,6	12	24	35	12
zink	98	80	185	310	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	—			
fenantrien	0,02	—			
antracene	<0,01	—			
fluoranteen	0,05	—			
benzo(a)fluoranteen	0,02	—			
chryseen	0,03	—			
benzo(k)fluoranteen	0,02	—			
benzo(a)pyreen	0,03	—			
benzo(g,h)pyreen	0,03	—			
indanol (1,2,3-cd)pyreen	0,03	—			
pek-totaal (10 van VROM)	0,23	1,5	21	40	1,0
(0,7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	—			
PCB 52(µg/kgds)	<1	—			
PCB 101(µg/kgds)	<1	—			
PCB 118(µg/kgds)	<1	—			
PCB 135(µg/kgds)	<1	—			
PCB 153(µg/kgds)	<1	—			
PCB : 80(µg/kgds)	<1	—			
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,8	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	—			
fractie C12 - C22	<5	—			
fractie C22 - C30	<5	—			
fractie C30 - C40	<5	—			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstermaat:
11547710-014 M14 205 (150-200) 206 (250-300) 207 (200-250)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gebaseerd op de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCS (per 30-07-2008) (www.Sanitiernovern.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyse voor grond-, waterbodem- en grondwater, onderzoeksprotocol 2010 fm 3090 versie 4.25 juni 2008.
- 3 geconcentreerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- 5 geconcentreerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toelichting is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.2%, humus 8%. (Als humushaam niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20700134

monstercode
monster

M16
1

AW
1/2(AW+H)

AS3000
EIS

monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

droge stof(gew.-%)
gewicht artefacten(g)
aard van de artefacten(g)

69.4 --
<1 --
Geen --

organische stof
(gloeiverlies(% vd DS))

9.1 --

KORRELGROOTTEVERDELING
lutum (bodem)(% vd DS)

6.2 --

METALEN

barium*	250	0.7	0.48	5.5	11	362	75
cadmium	14	6.2	43	79	6.2	128	27
kobalt	230	0.24	14	23	407	38	0.12
kwik	200	2.2	38	223	407	38	0.12
lood	200	2.2	38	223	407	38	0.12
molybdeen	38	1.5	96	130	1.5	46	18
nikkel	210	82	253	423	82	423	82
zink	210	82	253	423	82	423	82

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

niftaleen	0.02	1.5	21	40	1.0
fenantreen	0.15	1.5	21	40	1.0
antraaceen	0.01	1.5	21	40	1.0
fluorantreen	0.13	1.5	21	40	1.0
benzo(a)artraaceen	0.08	1.5	21	40	1.0
chryseen	0.11	1.5	21	40	1.0
benzo(k)fluorantreen	0.04	1.5	21	40	1.0
benzo(e)pyreen	0.06	1.5	21	40	1.0
benzo(ghi)perylene	0.05	1.5	21	40	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	1.5	21	40	1.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.71	1.5	21	40	1.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
PCB 52(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
PCB 101(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
PCB 118(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
PCB 138(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
PCB 153(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
PCB 180(µg/kgds)	<1	18	464	910	45
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	18	464	910	45

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	173	2361	4550	173
fractie C12 - C32	19	173	2361	4550	173
fractie C32 - C40	14	173	2361	4550	173
fractie C40 - C40	15	173	2361	4550	173
totaal olie C10 - C40	50	173	2361	4550	173

Monstercodes en monsterafzet:
1155/640-002 M16 230 (50-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentisnormen.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

- De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
 - het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - 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
 - laboratoire analyse voor grond-, waterbodem- en grondwater;
 - onderzoekprotocollen 3010 t/m 3050 versie 4,25 juni 2008;
 - secondergeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - geconigreerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6,2%; humus 0,1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100154

Monstercode
monster

M17
1

AW
1/2(AW+)

AS3000
EIS

droge stof(gew.-%)
gevocht artefacten(g)
aard van de artefacten(g)

71,9 --
<1 --
Geen --

organische stof
(gloei-verlies)(% vd DS)

8,6 --

KOPRELPOOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)

7,8 --

METALEN

barium

410 --

cadmium

0,5 *

kobalt

9,5 *

koper

120 --

kwik

0,19 *

lood

180 *

molybdeen

<1,5 *

nikkel

27 *

zink

190 *

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

410

0,5

9,5

120

0,19

180

<1,5

27

190

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

benz(a)pyreen

0,02 --

benz(a)anthracen

0,16 --

benz(b)fluoranteen

0,02 --

benz(k)fluoranteen

0,21 --

chryseen

0,12 --

benzofluoranteen

0,17 --

benzofluoranteen

0,08 --

benzofluoranteen

0,11 --

benzofluoranteen

0,08 --

indeno(1,2,3-cd)pyreen

0,08 --

pak-totaal (10 van VROM)

1,0

(0,7 factor)

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)

<1 --

PCB 52(µg/kgds)

<1 --

PCB 101(µg/kgds)

<1 --

PCB 118(µg/kgds)

<1 --

PCB 128(µg/kgds)

2,6 --

PCB 153(µg/kgds)

<1 --

PCB 180(µg/kgds)

1,8 --

som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)

7,9

17

439

860

42

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12

<5 --

fractie C12 - C22

<5 --

fractie C22 - C30

<5 --

fractie C30 - C40

<5 --

totaal olie C10 - C40

<20

163

2232

4300

163

Monstercode en monstertraject

11550840-003 M17 223 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.senemoviment.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijven zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan de achtergrond- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verpochte rapportagepers, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyse voor grond, water, bodem- en grondwater, onderzoek/grondwatercolloïden 5010, 1m 3000 versie 4-25 juni 2008.
- o gecontroleerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde is opgesteld), maar wel kleiner dan de ASS000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn
- o gecontroleerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde is opgesteld), en groter dan de ASS000 rapportagegrens-eis.
- o De interventiewaarde voor Bismut geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7,8%; humus 8,6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

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

monstercode	M18	AW	1/2(AW+)	I	AS3000	EIS
droge stof(gew.-%)	77,8	-	-	-	-	-
gewicht anielacten(g)	21	-	-	-	-	-
aard van de artefacten(g)	Stenen	-	-	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,8	-	-	-	-	-
KORRELGRAADTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	7,2	-	-	-	-	-
METALEN						
barium	330	0,44	5,0	392	81	0,44
cadmium	<0,35	6,7	46	85	9,5	6,7
kobalt	120	25	73	120	25	25
koper	0,28	0,12	14	28	0,12	0,12
kwik	160	37	215	393	37	37
lood	2,0	1,5	96	190	1,5	1,5
molybdeen	25	17	83	49	17	17
nikkel	160	80	247	413	80	80
zink						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	-	-	-	-	-
fenantheen	0,12	-	-	-	-	-
fluorantheen	<0,01	-	-	-	-	-
benz(a)pyreen	0,06	-	-	-	-	-
benz(a)fluorantheen	0,04	-	-	-	-	-
chryseen	0,08	-	-	-	-	-
benz(b)fluorantheen	0,02	-	-	-	-	-
benzo(a)pyreen	0,02	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	-	-	-	-	-
paak-totaal (10 van VROM)	0,39	-	-	-	-	-
(0,7 factor)		1,5	21	40	1,0	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 52(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 101(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 118(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 138(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 153(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 180(mg/kgds)	<1	-	-	-	-	-
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9	12	296	590	28	28
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-	-	-	-	-
fractie C12 - C22	<5	-	-	-	-	-
fractie C22 - C30	<5	-	-	-	-	-
fractie C30 - C40	<5	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	<20	110	1505	2900	110	110

Monstercode en monstertraject:
11550840-004 M18 227 (110-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gekoet aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal PCB (per 30-07-2008) (www.Saeternovam.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analyseschemaat laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, onderzoeksgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ~ gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ~ gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7,2%; humus 5,8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

Tab: Analyseresultaten grond (es3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercodes M19 AW 1/2(AW+I) AS3000
monster 1 EIS

droge stof(gew.-%) 81,3 --
gewicht artefacten(g) <1 --
aard van de artefacten(g) Geen --

organische stof (gluoverlies)(% vd DS) 1,3 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 6,9 --

METALEN

barium	110	383	79
cadmium	<0,25	0,37	8,1
kobalt	7,1	4,5	6,5
kopar	35	23	107
kwik	0,10	0,11	14
lood	230	35	201
molybdeen	<1,5	1,5	96
nikkel	19	17	33
zink	150	74	225

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	1,5	21	40	1,0
fenantreen	0,17				
antracene	0,04				
fluorantreen	0,40				
benzo(a)lantacone	0,24				
chryseen	0,24				
benzo(k)fluorantreen	0,15				
benzo(a)pyreen	0,25				
benzo(ghi)perylene	0,19				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,18				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,9				

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1				
PCB 52(µg/kgds)	<1				
PCB 101(µg/kgds)	<1				
PCB 118(µg/kgds)	<1				
PCB 138(µg/kgds)	<1				
PCB 153(µg/kgds)	<1				
PCB 180(µg/kgds)	<1				
sort: PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	8				
fractie C22 - C30	33				
fractie C30 - C40	44				
totaal olie C10 - C40	80	38	519	1000	36

Monsternote en monstertafel:
11550840-005 M19 253 (60-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCS (per 30-07-2008) (www.Senternovern.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008.

De gehalten die da betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan 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
- laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, onderzocht volgens protocol 3010 t/m 3030 versie 4,25 juni 2008, gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de ASS000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de ASS000 rapportagegrens-eis.
- De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.9%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Tab. Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	M20	AW	1/2(AW+I)	I	ASS000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)					
gewicht artefacten(g)					
aard van de artefacten(g)					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)					
KORREL.GROOTTEVERDELING					
lutum (todem)(% vd DS)					
METALEN					
barium*	730	***		237	49
cadmium	<0.35		0.46	10	0.46
kobalt	9.3	*	4.3	29	54
koper	120	***	24	69	115
kwik	<0.10		0.11	13	27
lood	88	*	36	208	382
molybdeen	1.8	*	1.5	96	190
nikkel	23	*	12	23	34
zink	95	*	70	214	359
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01				
fenantreen	0.15				
antracen	0.02				
fluoranteen	0.05				
benzo(a)antracene	0.05				
chryseen	0.06				
benzo(k)fluoranteen	0.02				
benzo(a)pyreen	0.03				
benzo(ghi)peryleen	<0.01				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.39		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1				
PCB 52(µg/kgds)	<1				
PCB 101(µg/kgds)	<1				
PCB 118(µg/kgds)	<1				
PCB 138(µg/kgds)	<1				
PCB 153(µg/kgds)	<1				
PCB 180(µg/kgds)	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9		18	469	920
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	<5				
fractie C22 - C30	<5				
fractie C30 - C40	<5				
totaal olie C10 - C40	<20		175	2387	4600
					175

Monstercode en monsterobject:
17550840-006 M20 228 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.santemoven.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

- De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
 - het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - het gehalte is groter dan 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
 - veelhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - laboratoriumanalyse voor grond-, waterbodem- en grondwater
 - onderzoekgrondprofielcollen 3010 km 3090 versie 4,25 juni 2008.
 - gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 9,2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

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

monsternummer	M21	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	EIS
droge stof (gew.-%)	83,5	-	-	-	-	-
gewicht artefacten (g)	<1	-	-	-	-	-
aard van de artefacten (g)	Geen	-	-	-	-	-
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	-	-	-	-	-
KORREL-GROOTTEVERDELING (lutum (bodem) (% vd DS))	5,1	-	-	-	-	-
METALEN						
barium	110	329	4,2	8,0	68	0,37
cadmium	<0,35	5,7	39	72	5,7	5,7
kobalt	72	22	62	103	22	22
koper	0,30*	0,11	13	28	0,11	0,11
kwik	280	34	196	358	34	34
lood	<1,5	1,5	96	190	1,5	1,5
molybdeen	13	15	29	43	15	15
nikkel	110	69	211	354	69	69
zink						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftealen	0,03	-	-	-	-	-
fenantreen	0,08	-	-	-	-	-
antracene	0,02	-	-	-	-	-
fluoranteen	0,15	-	-	-	-	-
benzo(e)antracene	0,13	-	-	-	-	-
chryseen	0,12	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	0,09	-	-	-	-	-
benzo(e)pyreen	0,16	-	-	-	-	-
benzo(ghi)perylene	0,13	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,0	1,5	21	40	1,0	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 52 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 101 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 118 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 138 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 153 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
PCB 180 (ug/kgds)	<1	-	-	-	-	-
som PCB (7) (0,7 factor) (ug/kgds)	4,9	4,6	117	230	11	11
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-	-	-	-	-
fractie C12 - C22	<5	-	-	-	-	-
fractie C22 - C30	<5	-	-	-	-	-
fractie C30 - C40	<5	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	<20	44	597	1150	44	44

Monsternummer en monstertafel: M21 213 (55-105)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemschade, Staatscourant 20, december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OC's (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysescertificaat
- AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, onderzoeksprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- o gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De interventiewaarde voor Buntum geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5,1%, humus 2,3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100184

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

monstercode monster	M22 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof (gew.-%)	89,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aand van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverfles)(% vd DS)	1,1	--			
KORRELROOTTIEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	2,9	--			
METALEN					
barium*	73		264	55	
cadmium	0,5	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,6	4,7	32	59	4,7
koper	45	20	57	95	20
kwik	0,23	0,11	13	25	0,11
lood	470	32	187	342	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	13	25	37	13
zink	130	62	190	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
nafaleen	0,03	--			
fenantheen	0,05	--			
antraceen	0,02	--			
fluoranteen	0,10	--			
benzo(a)antraceen	0,08	--			
chryseen	0,08	--			
benzo(k)fluoranteen	0,05	--			
benzo(a)pyreen	0,08	--			
benzo(ghi)peryleen	0,06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,66	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 52 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 101 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 118 (ug/kgds)	<1	--			
PCB 138 (ug/kgds)	1,5	--			
PCB 153 (ug/kgds)	2,7	--			
PCB 180 (ug/kgds)	2,3	--			
som PCB (7) (0,7 factor)(ug/kgds)	9,3	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
11550840-008 M22 215 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.sentioven.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorianalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoeksrapporten 3010 (vrij 3090 versie 4,25 juni 2008)
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2,9%; humus 1,1%. (Als humusgehalte niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

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

monstercode	M23	AW	1/2(AW+H)	AS3000	EIS
monster	1				
droge stof(gew.-%)	81,8	-			
gewicht artefacten(g)	<1	-			
aand van de artefacten(g)	Geen	-			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,9	-			
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	2,5	-			
METALEN					
barium	210	252	52		
cadmium	0,6	0,41	0,41		
kobalt	12	31	37		
koper	150	22	195		
kwik	0,02	0,11	26		
lood	280	34	354		
molybdeen	2,4	1,5	100		
nikkel	28	12	36		
zink	320	86	341		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,03				
fenantreen	0,19				
anthracen	0,03				
fluoranteen	0,24				
benzo(a)anthracen	0,16				
chryseen	0,18				
benzo(k)fluoranteen	0,10				
benzo(a)pyreen	0,19				
benzo(g)hijperyleen	0,11				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,3	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1				
PCB 52(µg/kgds)	<1				
PCB 101(µg/kgds)	<1				
PCB 118(µg/kgds)	1,6				
PCB 138(µg/kgds)	2,1				
PCB 153(µg/kgds)	2,1				
PCB 180(µg/kgds)	8,5				
som PCB (7 (0,7 factor)(µg/kgds)		12	301	590	29
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	<5				
fractie C22 - C30	<5				
fractie C30 - C40	<20	112	1531	2950	112
totaal olie C10 - C40					

Monstercode en monsterrijec: 11550840-009 M23 219 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gebaseerd op de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Bestuursbesluit Bodemsanering, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.sentimoviem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratorietestrapporten 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- o onderzoekprotocol 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- o gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- o gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- o De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2,5%; humus 5,0%. (Als humus/lutum niet is gemeeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

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

monstercode	M24	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	93,8	-			
gewicht artefacten(g)	<1	-			
aand van de artefacten(g)	Geen	-			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	-			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	-			
METALEN					
barium*	20		237	49	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	23	54	4,3
koper	<10	19	55	92	19
kwik	<0,10	0,10	1,3	25	0,10
lood	25	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	180	1,5
nikkel	6,6	12	23	34	12
zink	180	53	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	-			
fenantheen	0,02	-			
antracene	<0,01	-			
fluoranteen	0,04	-			
benzo(a)antracene	0,04	-			
chryseen	0,04	-			
benzo(k)fluoranteen	0,02	-			
benzo(a)pyreen	0,03	-			
benzo(ghi)perylene	0,02	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	-			
pak-totaal (10 van VROM)	0,25	1,5	21	40	1,0
(0,7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	-			
PCB 52(µg/kgds)	<1	-			
PCB 101(µg/kgds)	<1	-			
PCB 118(µg/kgds)	<1	-			
PCB 138(µg/kgds)	1,1	-			
PCB 153(µg/kgds)	1,0	-			
PCB 180(µg/kgds)	<1	-			
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	5,7	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-			
fractie C12 - C22	<5	-			
fractie C22 - C30	<5	-			
fractie C30 - C40	<5	-			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monsterrij: 11550840-010 M24 200 (50-100) 220 (50-100) 250 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde gebaseerd op de peilingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsensering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2008 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCS (per 30-07-2008) (www.seniorover.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2008.

- De gehalten die de betreffende peilingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
 - * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analyseschema's laboratorianaalyses voor grond-, water-, bodem- en grondwater; onderzoeksprotocollen 3010 t/m 3050 versie 4.25 juni 2008.
- * gecoördineerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- * gecoördineerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%, humus 0,6%. (Als humus/lutum niet is gemeten, geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Wijk Oost Schiedam
Projectcode 20100134

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

monstercode	M25	AW	1/2(AW+)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,7	-			
gewicht aantaal(g)	<1	-			
area van de aantallen(g)	Geen	-			
organische stof (gloeiverlies(% vd DS)	0,5	-			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	-			
METALEN					
barium*	31		237	48	
calcium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
cadmium	<3	4,3	29	54	4,3
kobalt	16	19	55	92	19
koper	<0,10	0,10	13	25	0,10
kruk	28	32	184	337	32
lood	<1,5	1,5	96	190	1,5
molybdeen	6,4	12	23	34	12
nikkel	39	59	181	303	59
zink					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
natrium	0,01				
fenolreken	0,03				
anthracen	<0,01				
fluorantien	0,05				
benzo(a)antracen	0,04				
chrysen	0,03				
benzo(k)fluorantien	0,02				
benzo(a)pyreen	0,04				
benzo(b)fluorantien	0,03				
indan(1,2,3-cd)pyreen	0,03				
peryleen (10 van YROM)	0,27	1,5	21	40	1,0
(0,7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(ug/kgds)	<1	-			
PCB 52(ug/kgds)	<1	-			
PCB 101(ug/kgds)	<1	-			
PCB 118(ug/kgds)	<1	-			
PCB 138(ug/kgds)	<1	-			
PCB 153(ug/kgds)	<1	-			
PCB 180(ug/kgds)	<1	-			
som PCB (7) (0,7 factor)(ug/kgds)	4,9	a	4,0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-			
fractie C12 - C22	<5	-			
fractie C22 - C30	<5	-			
fractie C30 - C40	<5	-			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
11550840-011 M25 257 (50-80) 255 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OC3 (per 30-07-2008) (www.Sanerenoverm.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De getallen die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- niet gebate is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- niet gebate is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- niet gebate is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoekgrondprofielen 3010 t/m 3060 versie 4.25 juni 2009.
- geoordeeld gebate is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- geoordeeld gebate is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- Die interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: tHum 2%; tHumus 0,5%. (Als humusgehalte niet is gemeten geldt een default waarde van tHum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode
Wijk Oost Schiedam
20100134

Tab.: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	201-1-1 1	S	1/2(S+1)	1	AS3000 EIS
METALEN					
barium	260 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	5,0	0,80
kobalt	20	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	150	300	5,0
nikkel	18 *	15	45	75	15
zink	150 *	65	482	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,20	35	70	0,30
xyleen (0,7 factor)	<0,3 --	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	8,0	153	300	6,0
nafaleen	<2,0 * ^{ab}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14*	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloopropan	<0,25 --				
1,2-dichloopropan	<0,25 --				
1,3-dichloopropan	<0,25 --				
som dichloopropanen (0,7 factor)	0,53	0,30	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	252	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25				
fractie C12 - C22	<25				
fractie C22 - C30	<25				
fractie C30 - C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<100 *	50	325	500	100

Monstercode en monstertraject
11649358-001 201-1-1 201 (300-400)

monsternummer	203-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
monsternummer	1				EIS
METALEN					
barium	65	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	260	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	-	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	-
xyleen	<0,3	0,20	35	70	0,30
xyleen (0,7 factor)	0,21 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichlooretheen	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25 -	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	<0,25 -	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	<0,25 -	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-	-	-	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	-	-	-	-
fractie C12 - C22	<25	-	-	-	-
fractie C22 - C30	<25	-	-	-	-
fractie C30 - C40	<25	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	395	600	100

Monsternummer en monstertraject: 1154939B-003 203-1-1 203 (150-250)

monsternummer	203-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
monsternummer	1				EIS
METALEN					
barium	80	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	4,4	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	130	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	0,40 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	-	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	-
xyleen	<0,3	0,20	35	70	0,30
xyleen (0,7 factor)	0,21 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichlooretheen	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25 -	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	<0,25 -	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	<0,25 -	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-	-	-	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	-	-	-	-
fractie C12 - C22	<25	-	-	-	-
fractie C22 - C30	<25	-	-	-	-
fractie C30 - C40	<25	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	395	600	100

Monsternummer en monstertraject: 1154939B-002 202-1-1 202 (150-250)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Table: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	204-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000	EIS
monster	1					
METALEN						
berilium	150 *	50	338	625	50	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	8,0	0,80	0,80
kobalt	5,2	20	80	100	20	20
koper	<15	15	45	75	15	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050	0,050
lood	<15	15	45	75	15	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15	15
zink	<60	65	432	800	65	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20	0,20
tolueen	0,34	7,0	534	1000	7,0	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0	4,0
o-xyleen	0,12					
p- en m-xyleen	0,22					
xyleen	0,33	0,20	35	70	0,30	0,30
xyleen (0,7 factor)	0,33	0,20	35	70	0,21	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0	6,0
nafaleen	<0,70 ^{ap}	0,01	35	70	0,050	0,050
GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 *					
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 *					
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20	0,20
1,1-dichloopropan	<0,25					
1,2-dichloopropan	<0,25					
1,3-dichloopropan	<0,25					
som dichloopropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	0,01	20	40	0,10	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	85	130	0,10	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	252	500	24	24
chlorkoform	<0,6	6,0	203	400	6,0	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20	0,20
tribrommethaan	<0,2			630	2,0	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25					
fractie C12 - C22	<25					
fractie C22 - C30	<25					
fractie C30 - C40	<25					
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	100	100

Monstercode en monstertraject:
11549398-004 204-1-1 204 (150-250)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Table: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	205-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000	EIS
monster	1					
METALEN						
berilium	110 *	50	338	625	50	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	8,0	0,80	0,80
kobalt	<5	20	80	100	20	20
koper	<15	15	45	75	15	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050	0,050
lood	<15	15	45	75	15	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15	15
zink	<60	65	432	800	65	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0	4,0
o-xyleen	<0,1					
p- en m-xyleen	<0,2					
xyleen	<0,3	0,20	35	70	0,30	0,30
xyleen (0,7 factor)	0,21 *	0,20	35	70	0,21	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0	6,0
nafaleen	<1,5 ^{ap}	0,01	35	70	0,050	0,050
GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 *					
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 *					
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20	0,20
1,1-dichloopropan	<0,25					
1,2-dichloopropan	<0,25					
1,3-dichloopropan	<0,25					
som dichloopropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	0,01	20	40	0,10	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	85	130	0,10	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	252	500	24	24
chlorkoform	<0,6	6,0	203	400	6,0	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20	0,20
tribrommethaan	<0,2			630	2,0	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25					
fractie C12 - C22	<25					
fractie C22 - C30	<25					
fractie C30 - C40	<25					
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	100	100

Monstercode en monstertraject:
11549398-005 205-1-1 205 (250-350)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

monstercode
monster

monsternummer
1

206-1-1

1

S

1/2(S+1)

1

AS3000

EIS

METALEN

barium	150	50	338	825	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
cobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	—	—	—	—
p- en m-xyleen	<0,2	—	—	—	—
xyleen (0,7 factor)	<0,3	0,20	35	70	0,30
styreen	0,21 *	0,20	35	70	0,21
nafteleen	<0,3	6,0	153	300	6,0
	<0,70 *	0,01	35	70	0,050

GEHALOGEENDE KOOIWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
trans-1,2-dichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
trans-1,2-dichloorethaan	0,14 *	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1,1-trichloorethaan	<0,25 *	—	—	—	—
1,1,2-trichloorethaan	<0,25 *	—	—	—	—
1,3-dichloopropan	0,53	0,80	40	80	0,52
som dichloopropanen (0,7 factor)	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloorethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichloorethaan	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribrommethaan	<0,2	—	—	—	—

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	—	—	—	—
fractie C12 - C22	<25	—	—	—	—
fractie C22 - C30	<25	—	—	—	—
fractie C30 - C40	<25	—	—	—	—
total olie C10 - C40	<100	50	325	600	100

Monsternummer en monstertraject:
11549398-006 206-1-1 206 (300-400)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

monstercode
monster

monsternummer
1

207-1-1

1

S

1/2(S+1)

1

AS3000

EIS

METALEN

barium	160	50	338	825	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
cobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	0,82 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,16 *	—	—	—	—
p- en m-xyleen	0,35 *	—	—	—	—
xyleen (0,7 factor)	0,51 *	0,20	35	70	0,30
styreen	0,51 *	0,20	35	70	0,21
nafteleen	<0,3	6,0	153	300	6,0
	<0,05 *	0,01	35	70	0,050

GEHALOGEENDE KOOIWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
trans-1,2-dichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
trans-1,2-dichloorethaan	0,14 *	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1,1-trichloorethaan	<0,25 *	—	—	—	—
1,1,2-trichloorethaan	<0,25 *	—	—	—	—
1,3-dichloopropan	0,53	0,80	40	80	0,52
som dichloopropanen (0,7 factor)	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloorethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichloorethaan	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribrommethaan	<0,2	—	—	—	—

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	—	—	—	—
fractie C12 - C22	<25	—	—	—	—
fractie C22 - C30	<25	—	—	—	—
fractie C30 - C40	<25	—	—	—	—
total olie C10 - C40	<100	50	325	600	100

Monsternummer en monstertraject:
11549398-007 207-1-1 207 (250-350)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	208-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	150 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	3,6 *	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	170 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,63	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
p-xyleen	0,13				
p-en m-xyleen	0,31				
xyleen (0,7 factor)	0,44	0,20	35	70	0,30
xylenen (0,7 factor)	0,44	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
nafaleen	<0,40 ^h	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,23				
1,2-dichloorpropaan	<0,23				
1,3-dichloorpropaan	<0,23				
som dichloorpropaan (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachloorethaan	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	85	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	282	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribrommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25				
fractie C12 - C22	<25				
fractie C22 - C30	<25				
fractie C30 - C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<100 *	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
11549389-008 208-1-1 208 (150-250)

monstercode monster	208-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	100 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
p-xyleen	<0,1				
p-en m-xyleen	<0,2				
xylenen (0,7 factor)	<0,3	0,20	35	70	0,30
xylenen (0,7 factor)	0,21 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
nafaleen	<0,05 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,23				
1,2-dichloorpropaan	<0,23				
1,3-dichloorpropaan	<0,23				
som dichloorpropaan (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachloorethaan	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	85	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	282	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribrommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25				
fractie C12 - C22	<25				
fractie C22 - C30	<25				
fractie C30 - C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<100 *	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
11549389-008 208-1-1 208 (300-400)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	210-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	240 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	0,57*	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
p- en m-xyleen	<0,1	—	—	—	—
xylenen	<0,2	0,20	35	70	0,30
xylenen (0,7 factor)	<0,3	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
nathaleen	<0,05*	0,01	35	70	0,050
GEHALOGEENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
trans-1,2-dichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
som (cis,trans) 1,2-dichloorethaan (0,7 factor)	0,14*	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	—	—	—	—
1,2-dichloorpropan	<0,25	—	—	—	—
1,3-dichloorpropan	<0,25	—	—	—	—
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachloorethaan	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichloorethaan	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	—	—	—	—
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	—	—	—	—
fractie C12 - C22	<25	—	—	—	—
fractie C22 - C30	<25	—	—	—	—
fractie C30 - C40	<25	—	—	—	—
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
11549398-010 210-1-1 210 (300-400)

Projectnaam
Projectcode

Wijk Oost Schiedam
20100134

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	211-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	150 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
p- en m-xyleen	<0,1	—	—	—	—
xylenen	<0,2	0,20	35	70	0,30
xylenen (0,7 factor)	0,21*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
nathaleen	<1,0 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGEENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
trans-1,2-dichloorethaan	<0,1	—	—	—	—
som (cis,trans) 1,2-dichloorethaan (0,7 factor)	0,14*	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	—	—	—	—
1,2-dichloorpropan	<0,25	—	—	—	—
1,3-dichloorpropan	<0,25	—	—	—	—
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachloorethaan	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichloorethaan	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	—	—	—	—
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	—	—	—	—
fractie C12 - C22	<25	—	—	—	—
fractie C22 - C30	<25	—	—	—	—
fractie C30 - C40	<25	—	—	—	—
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
11549398-011 211-1-1 211 (350-450)

BIJLAGE 9. RISICO-EVALUATIE (SANSKRIT)

Naam dossier: Wijk Oost Schiedam Code: 20100134 Beoordelaar: Datum rapport: Type bodembegebruik: huidig Uitgevoerde beoordelingen:	
Stap 1: Ernst van de verontreiniging: Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van: - Ernstige bodemverontreiniging	
Stap 2: Standaardbeoordeling Humaan ✓ Ecologisch ✓ Verspreiding ✓ ✓ = voltooid	Stap 3: Uitgebreide beoordeling X ■ ■ X = niet uitgevoerd ■ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2
Opmerkingen bij dossier: Worst case toetsing met hoogst vastgestelde gehalten (waarmee groter dan 1) en gemiddelde organische stof van alle monsters waarin 1-waarde wordt overschreden.	
Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerd versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Uitgangspunten De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangegeven dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd. De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor: • een geval van ernstige bodemverontreiniging; • een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing; • huidig en voorgenomen gebruik; • grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest; alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest apart een Milieutechnisch saneringscriterium, protocol asbest ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.	
Er is een geval van ernstige verontreiniging, naar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.	

Per stof

Stof	Doels [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123d)pyreen	1,35e-6	5,00e-3	0,00
Anthracene	3,50e-6	4,00e-2	0,00
Barium	1,81e-4	2,00e-2	0,01
Benzol(a)anthracene	2,64e-6	5,00e-3	0,00
Koper	3,45e-4	1,40e-1	0,00
Benzol(e)pyreen	2,09e-6	5,00e-4	0,00
Lood	1,96e-3	3,60e-3	0,55
Nikkel	3,59e-4	5,00e-2	0,01
Chryseen	2,55e-6	5,00e-2	0,00
Zink	2,28e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	7,16e-6	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	1,46e-5	4,00e-2	0,00
Naftaleen	1,51e-6	4,00e-2	0,00
Benzol(h)pyreen	1,27e-6	3,00e-2	0,00
Benzofluorantheen	1,12e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	0,01
Carcinogene PAKS	0,00
Niet-carcinogene PAKS	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [µg/m3]	Geurdrempel [µg/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	1,29e-2	8,00e2

Hinder - huidcontact

Funcie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Worst case toetsing met de hoogst vastgestelde gehalten van alle parameters en het gemiddelde gehalte organische stof van alle monsters waarin de interventiewaarde wordt overschreden.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [µg/m3]	TCL [µg/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthracene	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,00
Dermale opname binnen	0,33
Dermale opname buiten	7,05
Dermale opname tijdens baden	58,01
Ingestie grond	23,10
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,18
Inhalatie van binnenlucht	3,73
Inhalatie van buitenlucht	0,00
Inhalatie van gronddeeltjes	0,26
Permeatie drinkwater	7,34
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,00
Dermale opname binnen	0,00
Dermale opname buiten	0,00
Dermale opname tijdens baden	0,00
Ingestie grond	98,90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,00
Inhalatie van binnenlucht	0,00
Inhalatie van buitenlucht	0,00
Inhalatie van gronddeeltjes	1,10
Permeatie drinkwater	0,00
Benzol(a)anthracene	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,00
Dermale opname binnen	1,05
Dermale opname buiten	22,36
Dermale opname tijdens baden	2,15
Ingestie grond	73,31
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,00
Inhalatie van binnenlucht	0,00
Inhalatie van buitenlucht	0,00
Inhalatie van gronddeeltjes	0,82
Permeatie drinkwater	0,30
Benzol(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,00
Dermale opname binnen	1,06
Dermale opname buiten	22,52
Dermale opname tijdens baden	1,48
Ingestie grond	73,83
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,00
Inhalatie van binnenlucht	0,01
Inhalatie van buitenlucht	0,00
Inhalatie van gronddeeltjes	0,82
Permeatie drinkwater	0,28
Benzol(h)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,00
Dermale opname binnen	1,08
Dermale opname buiten	22,85
Dermale opname tijdens baden	0,25
Ingestie grond	74,92
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.07
Benzofluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.77
Dermale opname tijdens baden	0.57
Ingestie grond	74.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.11
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.05
Dermale opname buiten	22.24
Dermale opname tijdens baden	2.63
Ingestie grond	72.91
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.35
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.29
Dermale opname buiten	6.13
Dermale opname tijdens baden	80.32
Ingestie grond	20.10
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.24
Inhalatie van binnenlucht	5.19
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.22
Permeatie drinkwater	7.50
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.93
Dermale opname buiten	19.81
Dermale opname tijdens baden	10.19
Ingestie grond	64.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	2.27
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.72
Permeatie drinkwater	1.09
Indeno(123-cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.73
Dermale opname tijdens baden	0.65
Ingestie grond	74.53
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.83
Permeatie drinkwater	0.18
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.49
Dermale opname tijdens baden	20.79
Ingestie grond	1.82
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.40
Inhalatie van binnenlucht	64.94
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	10.68
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeltes		1.10		
Permeatie drinkwater		0.00		

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [µg/l]	
	Geheel	Bebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Naftaleen	0.10			
Anthracen	3.30			
Benzo(a)anthracen	7.90			
Benzo(a)pyreen	6.30			
Chryseen	7.60			
Fluorantheen	19.00			
Fenanthreen	12.00			
Banum	730.00			
Koper	230.00			
Lood	2000.00			
Nikkel	38.00			
Zink	920.00			
Benzo(ghi)peryleen	3.90			
Benzo(k)fluorantheen	3.40			
Indeno(123cd)pyreen	4.10			

Parameters				
Berekening		Diepte verontreiniging [m]		
blootstelling lood:		OS [%]	t.o.v. knippruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en indust		8.06	0.75	1.00

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.	
---	--

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zakklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 8.000 m³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:	

BIJLAGE 10. ERKENNINGEN (BESLUIT BODEMKWALITEIT/KWALIBO)

**PROCESCERTIFICAAT VELDWERK BIJ
MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK**

Nummer: VB-049/6

**Groeneweg 2d
2718 AA ZOETERMEER
Telefoon
Telefax
E-mail
Website www.at-kb.nl**

**Nevenvestigingen
Nijverheidsweg 22,
3251 LP Stellendam
Poppenbouwing 34,
4191 NZ Geldermalsen**

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit procescertificaat is op basis van de Beoordelingsrichtlijn SKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek conform het INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door INTRON Certificatie B.V.

Het toepassingsgebied van dit procescertificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het gerechtsvaardig vertrouwen bestaat dat de door het bedrijf verrichte werkzaamheden in het kader van de uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek bij voortdurende aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties voldoen.

Dit certificaat is afgegeven op 27 juli 2009 en is geldig tot 30 april 2012.

INTRON Certificatie B.V.

certificatiemanager

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 2 bladzijden

blad 1 van 2 bladen



INTRON
CERTIFICATIE



Procescertificaat

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

Nummer : VB-049/6
Uitgegeven : 2009-07-27
Geldig tot : 2012-04-30

1. PROCESPECIFICATIES

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek.
Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 die is genoemd op www.sikb.nl.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Dit certificaat heeft alleen betrekking op de in het certificaat vermelde en door het bedrijf gehanteerde VKB-protocollen.

De opdrachtgever kan herkennen dat de opdracht, die gegeven is aan de opdrachtnemer voor het veldwerk, onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer dit in haar offerte en rapportage aan de opdrachtgever dient te vermelden.

Ingeval van klachten dient contact te worden opgenomen met:

- 2.1. Aqua Terra-KuiperBurger te Zoetermeer
- 2.2. INTRON Certificatie B.V.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Bestuut bodenkwaliteir*

Bestuutnummer : 005-01961-10996
Erkende instantie :
Vestigingsadres :

Werkzaamheid : Veldwerk
Ingangsdatum erkenning : 18 augustus 2009
Eindatum erkenning : onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboingen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

- SIKCB 2000 - 2001 : de heer A. W. van Eijkeren
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer A. W. van Eijkeren
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer A. W. van Eijkeren
- SIKCB 2000 - 2018 : de heer D. van der Spek
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer D. van der Spek
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer D. van der Spek
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer D. van der Spek
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer E. van Os
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer E. van Os
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer E.M.P. Legterse
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer E.M.P. Legterse
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer H.F. Borghouts
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer H.F. Borghouts
- SIKCB 2000 - 2018 : de heer H.F. Borghouts
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer H.F. Borghouts
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer J.H. van der Sluis
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer J.H. van der Sluis
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer P. de Feijter
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer P. de Feijter
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer P. de Feijter
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer R. Haalsma
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer R. Haalsma
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer R. Haalsma
- SIKCB 2000 - 2018 : de heer R. Haalsma
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer R.D. Hoofman
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer R.D. Hoofman
- SIKCB 2000 - 2001 : de heer T.C. van der Werf
- SIKCB 2000 - 2002 : de heer T.C. van der Werf
- SIKCB 2000 - 2003 : de heer T.C. van der Werf

SenterNovem

SIKB 2000 - 2002
SIKB 2000 - 2001

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.



RAAD VOOR ACCREDITATIE

PO Box 2758 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L 028

is verleend op 28 maart 2007 en is geldig tot
22 februari 2011

De accreditatie is voor het eerst verleend op
22 februari 1991

De Algemeen Directeur

ACCREDITATIE CERTIFICAAT

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer: sch-02340-10042
 Erkende instantie:
 Vestigingsadres:
 Werkzaamheid: Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
 Ingangsdatum erkenning: 1 juli 2009
 Einddatum erkenning: onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conservatiemethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.