

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

AMSTELWIJCK PASSAGE J4

DORDRECHT

Dordrecht Research B.V.
Vissersdijk Beneden 70
3319 GW Dordrecht
078 - 6310466

i.o.v. Gemeente Dordrecht
afd. Projectmanagement
Postbus 8
3102 AA Dordrecht

Onderzoeknr. 130956
19 november 2013



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE	4
2.1 SITUATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2 EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN EN HISTORISCHE INFORMATIE ...	4
2.3 GEOHYDROLOGIE	5
2.4 HYPOTHESE.....	5
3. OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	6
4. VELDWERK.....	8
4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK	8
4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	8
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	10
5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	10
5.2 TOETSINGSCRITEIA	11
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	12
5.3.1 GROND.....	12
5.3.2 GRONDWATER.....	13
5.3.3 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK.....	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met boorposities
3. Boorprofielen met verklaringenblad
4. Getoetste analyseresultaten
5. Analyserapport
6. Foto's
7. Betrouwbaarheid onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Dordrecht (afdeling Projectmanagement) heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Amstelwijck passage J4 te Dordrecht.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit in grond en grondwater op bovengenoemde locatie ten behoeve van de voorgenomen verkoop en aanvraag van een omgevingsvergunning.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij boringen zijn verricht en grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de opzet van het onderzoek wordt de NEN 5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grondkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie bevindt zich ten oosten van de Rijksweg A16, ten westen van Randweg N3 en ten zuiden van de Kilweg te Dordrecht. Het terrein ligt tot op heden braak en is volledig onbebouwd. Een klein deel van de locatie (uiterst zuidelijk) is verhard met asfalt. De locatie is kadastraal bekend als: Gemeente Dordrecht, sectie V, nr. 1751. De rijksdriehoekscoördinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie zijn X= 104.405, Y= 421.127. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3.994 m²..

De regionale ligging van de locatie wordt weergegeven in bijlage 1.

2.2 EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN EN HISTORISCHE INFORMATIE

Uit een oude topografische kaart (1:25000; verkend in 1874, herzien in 1908) blijkt dat de locatie behoorde tot de Wieldrechtsche Polder. Er is op deze kaart, ter plaatse van de onderzoekslocatie, geen bebouwing aanwezig. Tevens blijkt uit deze kaart dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen sloten gedempt zijn. Uit de topografische kaarten, vanaf 1904 tot 1995, blijkt dat er ten oosten van de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig waren.

Onderhavige onderzoekslocatie maakte in het verleden slechts gedeeltelijk uit van een bodemonderzoek:

- verkennend bodemonderzoek Amstelveen-Oost, deellocatie A te Dordrecht (Dordrecht Research B.V., rapportnummer: 971311, maart 1998).

Mede gezien het tijdstip van uitvoering wordt bovengenoemd verkennend bodemonderzoek niet (meer) representatief geacht. Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie destijds licht verontreinigd was met minerale olie en PAK. Tevens was de bovengrond licht belast met EOX. Chemisch-analytisch onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Het grondwater ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is destijds niet onderzocht.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden meerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetoond die van invloed kunnen zijn op onderhavige onderzoekslocatie.

Op de interactieve bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid wordt zowel de bovengrond als de ondergrond van de locatie ingedeeld in de klasse "Achtergrondwaarde".

2.3 GEOHYDROLOGIE

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 13 meter (Westland Formatie). Deze deklaag bestaat uit fijn zandige klei, veen en leem. Hieronder bevindt zich het, ca. 6 meter dikke, eerste watervoerend pakket bestaande uit matig grof en grof zand (vnl. Formatie van Kreftenheye en Sterksel).

Het maaiveld van de locatie ligt rond 2 meter minus NAP.

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie.

2.4 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese opgesteld over het karakter van de onderzoekslocatie.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie, milieuhygiënische gezien, als 'onverdacht' aangemerkt. De op de bodemkwaliteitskaarten aangegeven boomgaarden bevonden zich ten oosten van de onderhavige locatie. Aangenomen wordt dat de voormalige aanwezigheid van deze boomgaarden niet van invloed kan zijn (geweest) op de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Derhalve is een onderzoeksstrategie toegepast voor een onverdachte locatie (strategie ONV).

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de vastlegging van de milieukundige situatie van de bodem wordt uitgegaan van de NEN 5740, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI; ICS 13.080.05 d.d. januari 2009).

Op basis van de thans bekende gegevens wordt op basis van bovenstaande informatie in het kader van de NEN 5740, voor deze locatie uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV).

Met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten wordt de in tabel 1 weergegeven onderzoekopzet noodzakelijk geacht.

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte in m ² .	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		tot ca. 0,5 m.-mv.	èn boring tot max. 2 m.-mv.	èn boring met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Amstelwijk passage J4	3.994	10	2	1	2	1	1
TOTAAL	3.994	10	2	1	2	1	1

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal conform de vigerende regelgeving bijzondere aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op- of in de bodem.

Het veldwerk zal, indien niet anders vermeld in de rapportage, uitgevoerd worden volgens de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen, waarbij het vrijkomende boormateriaal voortdurend zintuiglijk zal worden beoordeeld en beschreven in boorstaten.

De grond- en grondwatermonster(s) zullen, worden geanalyseerd op de vigerende NEN-analysepakketten.

Bovengenoemde pakketten omvatten de volgende parameters:

NEN-pakket voor grond:

- droogrest, lutum en organische stof
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK; 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie (G.C.)
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

NEN-pakket voor grondwater:

- pH (zuurgraad), Ec (elektrisch geleidingsvermogen)
- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen, styreen)
- (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen (17 verbindingen incl. vinylchloride en tribroommethaan)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (naftaleen)
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De grond- en grondwatermonsters zullen conform accreditatieprogramma AS3000 geanalyseerd worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 oktober en 6 november 2013.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 3.2 d.d. 13-03-2007, VKB-protocol 2001, versie 3.1 d.d. 13-03-2007 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerkers P.R. van Weert en L.E.O Bornhaupt van Dordrecht Research B.V..

Bij het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

In totaal zijn 13 boringen verricht, waarvan boring 07 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

De boorposities worden weergegeven in bijlage 2.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 24 monsters genomen. Tevens is ter plaatse een mengmonster samengesteld van de sterk puinhoudende bodemlaag (0,3-0,7) van boring 11.

Het grondwater is op 6 november 2013 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 3.2 d.d. 13-03-2007, VKB-protocol 2002, versie 3.2 d.d. 13-03-2007 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker L.E.O Bornhaupt van Dordrecht Research B.V..

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

Bij aanvang van het veldwerk is een inspectieronde over de locatie gemaakt. Bij de inspectieronde zijn geen bijzonderheden waargenomen waarvoor aanpassingen met betrekking tot de onderzoeksopzet noodzakelijk zijn.

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat uit zwak tot matig zandige klei tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m.-mv.. Hieronder bevindt matig fijn zand tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m.-mv.. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig grof zand tot circa 0,5 m.-mv..

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) de in tabel 2 weergegeven afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

Tabel 2: zintuiglijk waargenomen afwijkende kenmerken (grond)

BORING	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
01	0,0-0,5	sporen puin
02	0,0-0,5	sporen puin
03	0,0-0,5	sporen puin
08	0,0-0,5	sporen puin
09	0,0-0,5	sporen puin
11	0,0-0,3	sporen puin
	0,3-0,7	sterk puinhoudend
12	0,0-0,5	sporen puin

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn voor het overige zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) geen afwijkende kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging.

Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

De grondwaterstand, zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuis op d.d. 13 mei 2012 worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (Ec) in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Troebelheid (FTU)
07	1,5 - 2,2	0,50	7,02	2020	12.3

Opgemerkt wordt dat het inmeten van de grondwaterstand een momentopname is en afhankelijk van diverse factoren (o.a. seizoensinvloeden) kan fluctueren.

De in het veld gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn normaal voor de omgeving en geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Tijdens het afpompen van het grondwater is aan dit water geen afwijkende geur of kleur waargenomen die duidt op de aanwezigheid van verontreiniging.

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden de monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 14 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monsternamen, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 4 (meng)monsters zijn samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4: analyseprogramma grondmengmonsters

(MENG) MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OMSCHRIJVING
01	01+02+03+08+09+11	0,0 - 0,5	NEN-pakket* grond	kleiige bovengrond, verdeeld over de onderzoekslocatie
02	06+10+12	0,0 - 0,5	NEN-pakket* grond	zandige bovengrond, verdeeld over de onderzoekslocatie
03	03+03+07+11	0,6 - 2,0	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, verdeeld over de onderzoekslocatie
04	11	0,3 - 0,7	NEN-pakket* grond + asbest	sterk puinhoudende kleiige grond, t.p.v. boring 11

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

Van de grond(meng)monsters is ten behoeve van de vaststelling van de bodemafhankelijke referentiecriteriën tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.

In verband met het aantreffen van een sterke bijmenging met puin ter plaatse van boring 11, is het monster aanvullend op de aanwezigheid van asbest onderzocht.

De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
01	1,5 - 2,5	NEN-pakket* grondwater	peilbuis centraal op de onderzoekslocatie

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

De verkregen analyseresultaten getoetst aan de toetsingscriteria uit de "Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 67, 7 april 2009)." worden vermeld in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

5.2 TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het Ministerie van VROM ("Circulaire bodemsanering 2009", Staatscourant 67 d.d. 7 april 2009). De analyseresultaten, getoetst aan de (berekende- generieke) toetsingscriteria uit deze circulaire staan vermeld in bijlage 4. In bijlage 5 wordt het analyserapport weergegeven.

In de circulaire zijn toetsingscriteria vermeld voor de meest voorkomende verontreinigingen. Bij dit toetsingskader wordt een onderscheid gemaakt tussen een tweetal concentratieniveaus:

Achtergrondwaarde (AW):

Deze waarde geeft het niveau aan waar beneden grond voor de betreffende stof als schoon beschouwd kan worden en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

Interventiewaarde (I-waarde):

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide studies naar zowel humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Bij een overschrijding van de interventiewaarde is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming en daarmee samenhangend in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

Er is pas daadwerkelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien het boven de interventiewaarde verontreinigde bodemvolume groter is dan 25 m³ (bij verontreiniging van de grond).

Indien van nature gehalten in de bodem boven de vastgestelde achtergrond- of interventiewaarde voorkomen, dan kunnen deze gehalten aangehouden worden als achtergrondwaarde.

Indien de gemeente, waar het onderzoek is uitgevoerd, de beschikking heeft over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart, waarin lokale achtergrondwaarden zijn opgenomen, zijn de analyseresultaten zo mogelijk tevens getoetst aan deze lokale achtergrondgehalten.

Overschrijding van het gemiddelde van achtergrondwaarde (AW) en interventiewaarde [$\frac{1}{2}(A+I)$] wordt gehanteerd als criterium op basis waarvan tot een nader onderzoek besloten dient te worden. Indien gehalten tussen achtergrond- en interventiewaarden worden aangetroffen, zullen op basis van een risicoanalyse beperkingen gesteld kunnen worden aan gebruik van de bodem, dan wel kan sanering van de bodem noodzakelijk geacht worden.

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

De tabellen 6 en 7 geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de streef- of achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (voor grond in mg/kg.d.s. voor grondwater in µg/l.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner dan of gelijk aan de streef-/achtergrondwaarde of detectiegrens,
- + : groter dan de achtergrondwaarde; kleiner dan twee maal de achtergrondwaarde (alleen voor grondmonsters),
- + : groter dan de streef-/achtergrondwaarde,
- ++ : groter dan de [$\frac{1}{2}$ (streef-/achtergrondwaarde+interventiewaarde)],
- +++ : groter dan de interventiewaarde,
- blanco : niet geanalyseerd.

5.3.1 GROND

Tabel 6.: interpretatie analyseresultaten van de grondmengmonsters getoetst aan criteria Wbb

(M)M	BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
01	01+02+03+08+09+11	0,0 - 0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	06+10+12	0,0 - 0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	03+03+07+11	0,6 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	11	0,3 - 0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 93	+ 3.4	+ 26	+ 42

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM01 van de kleiige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM02 van de zandige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM03 van de kleiige ondergrond (0,6-2,0 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het individuele puinhoudende kleiige grondmonster (0,3-0,7 m.-mv.) van boring 11 zijn de gehalten aan PAK en PCB licht en de gehalten aan zink en minerale olie zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek [$\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameter geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De gemeten gehalten alsmede de relevante naar lutum en organische stof gecorrigeerde toetsingscriteria worden weergegeven in bijlage 4.1. De originele analysecertificaten worden weergegeven in bijlage 5.1.

5.3.2 GRONDWATER

Tabel 7 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater.

Tabel 7.: interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	GHK	M.O.
07	+ 290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwatermonster uit peilbuis 07 het gehalte aan barium verhoogd is ten opzichte van de streefwaarde. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek [1/2 (streefwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameter geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De gemeten gehalten worden weergegeven in bijlage 4.2. Het originele analysecertificaat wordt weergegeven in bijlage 5.2.

5.3.3 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

In tabel 8 zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarde voor asbest. De interventiewaarde voor asbest bedraagt 100 mg/kg ds.

De gehalten, indien aangetoond, worden vermeld in mg/kg.d.s. gewogen.

Tabel 8: interpretatie analyseresultaten van het asbestverdachte grondmengmonsters

ABM	Soort asbest	Type materiaal	Hecht-gebonden ja/nee	TOTALE ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)
Mb 11 (30-70)	-	-	-	< 0.1

Uit de resultaten blijkt dat in er geen asbestconcentraties in het mengmonster zijn gemeten.

Het originele analysecertificaat wordt weergegeven in bijlage 5.3.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Dordrecht (afdeling Projectmanagement) heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Amstelwijck passage J4 te Dordrecht.

De onderzoekslocatie bevindt zich ten oosten van de Rijksweg A16, ten westen van Randweg N3 en ten zuiden van de Kilweg te Dordrecht. Het terrein ligt tot op heden braak en is volledig onbebouwd. Een klein deel van de locatie (uiterst zuidelijk) is verhard met asfalt. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3.994 m².

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) wordt als volgt geconcludeerd:

- het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat uit zwak tot matig zandige klei tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m.-mv.. Hieronder bevindt matig fijn zand tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m.-mv.. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig grof zand tot circa 0,5 m.-mv.;
- tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen asbest-verdachte materialen op- of in de bodem waargenomen;
- de kleiige en zandige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.) is niet verontreinigd;
- de kleiige ondergrond (0,6-2,0 m.-mv.) is niet verontreinigd;
- de puinhoudende kleiige grond (0,3-0,7 m.-mv.) ter plaatse van boring 11 is, behoudens licht tot zeer licht verontreinigd met PAK, PCB, zink en minerale olie, niet verontreinigd;
- het grondwater is, behoudens licht verontreinigd met barium, niet verontreinigd;
- in de sterk puinhoudende bodemlaag (0,3-0,7 m.-mv.) ter plaatse van boring 11 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Conform de NEN 5740 gestelde hypothese omtrent het "onverdachte" karakter van de locatie is, ondanks de licht tot zeer licht verhoogde gehalten in de puinhoudende grond (0,3-0,7 m.-mv) ter plaatse van boring 11 en het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater, door dit bodemonderzoek bevestigd. Gezien de relatief lichte overschrijding ten opzichte van de achtergrond- en streefwaarden wordt de gehanteerde onderzoeksstrategie voldoende geacht.

De aangetroffen (licht) verhoogde gehalten zijn van dien aard dat er, met betrekking tot de bodemkwaliteit, geen nader onderzoek noodzakelijk is. Derhalve zijn geen factoren aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen verkoop en aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het onderhavige onderzoek betreft geen partijkeuring als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit.

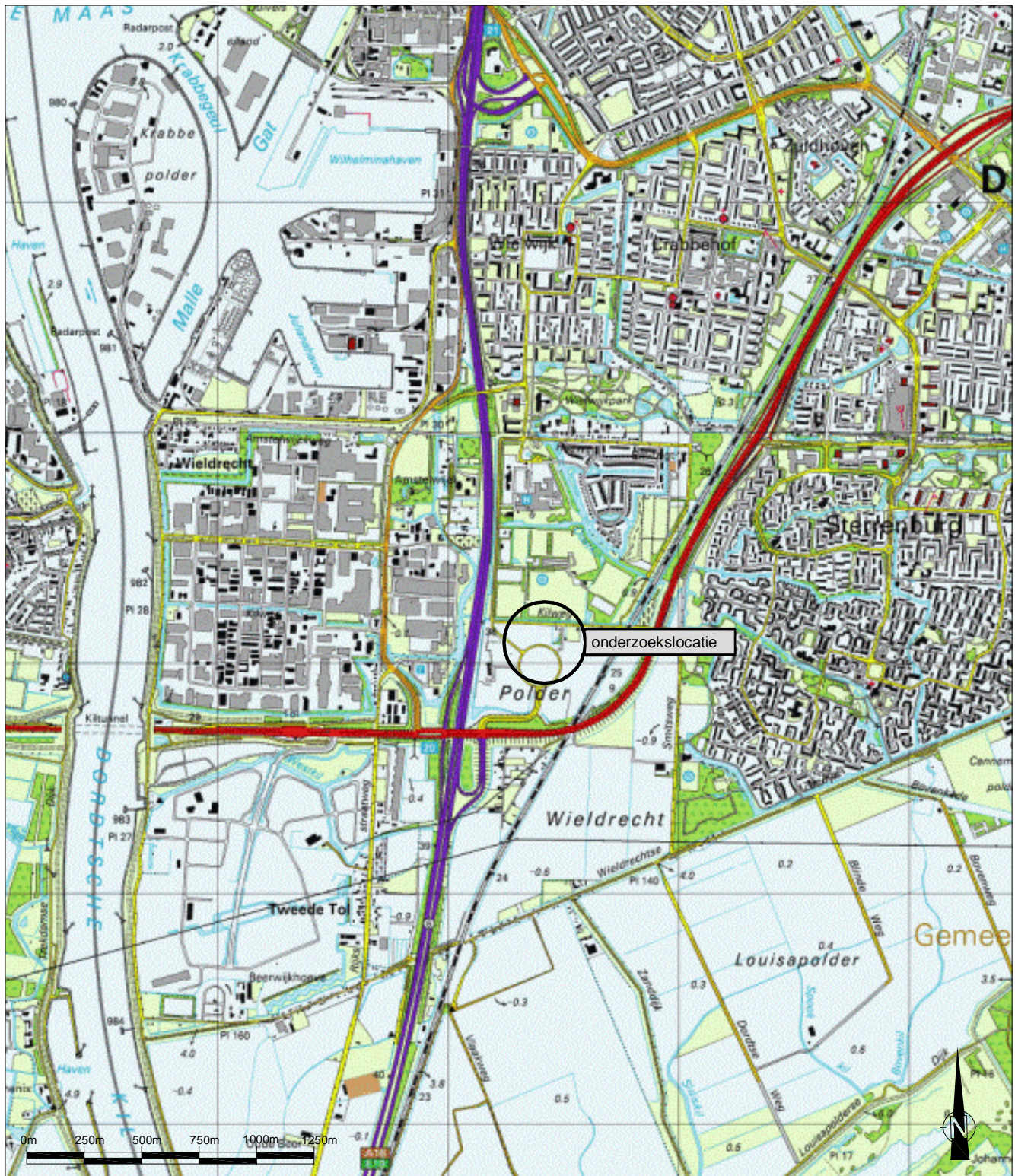
BIJLAGE 1

Locatiekaart

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GVW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Gemeente Dordrecht, kaartblad 44A, Rijksdriehoekskoördinaten: X = 104.405, Y = 421.127

Locatiekaart

Getekend door LV

Project	Amstelwijk passage J4
Projectnummer	130956
Plaats	Dordrecht
Opdrachtgever	gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement
Datum	november 2013
Schaal	1:25.000
Formaat	A4



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BIJLAGE 2

Situatieschets

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

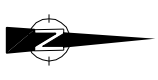
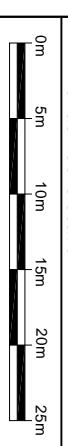


Boorposities

Project Amstelwijk passage -J4
Projectnummer 130956
Plaats Dordrecht, afd. Projectmanagement
Opdrachtgever gemeente Dordrecht
Datum november 2013
Schaal 1:500
Formaat A3
Getekend door LV

Legenda

- = boring tot max. 0,5 m.-mv.
- = boring tot max. 2,0 m.-mv.
- ★ = peilbuis
- = onderzoeklocatie



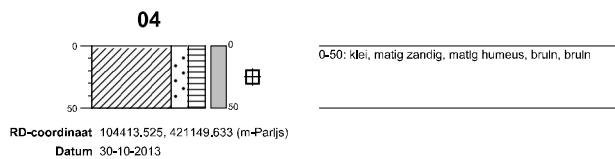
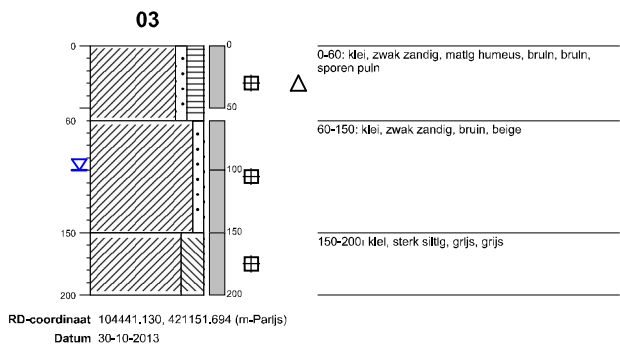
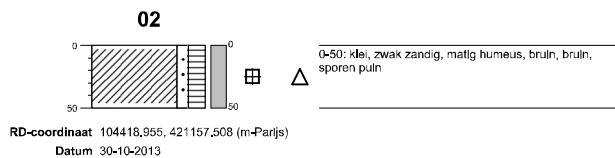
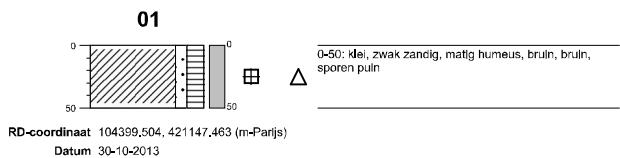
BIJLAGE 3

Boorstaten met legenda

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



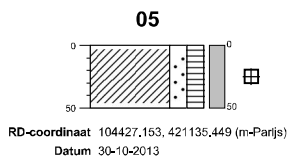
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

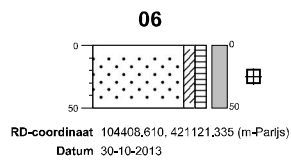
Projectnaam Amstelwijck passage J4
 Projectnummer 130956
 Adres Amstelwijck passage J4
 Opdrachtgever Gemeente Dordrecht afd. Projectmanage
 Pagina 1 van 4



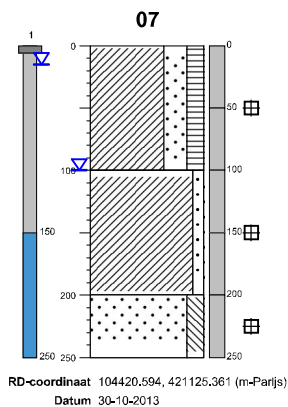
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau
 Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



0-50: klei, matig zandig, matig humeus, bruin, bruin



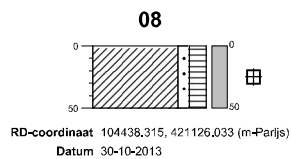
0-50: zand, matig grof, kleilig, licht humeus, bruin, grijs



0-100: klei, sterk zandig, matig humeus, bruin, bruin

100-200: klei, zwak zandig, grijs, grijs

200-250: zand, matig fijn, matig siltig, grijs, grijs



0-50: klei, zwak zandig, matig humeus, bruin, bruin, sporen peul

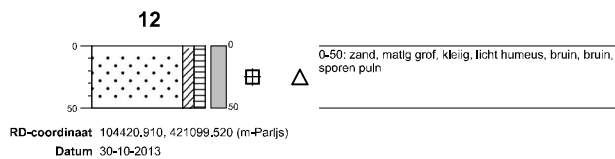
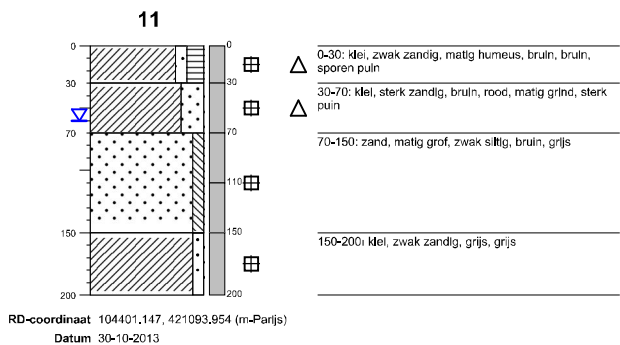
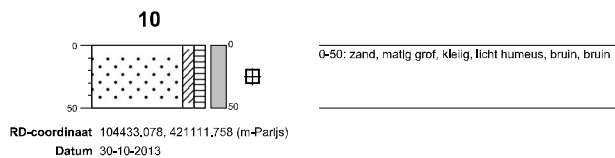
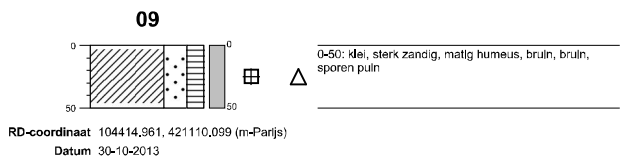
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Adres Amstelwijck passage J4
Opdrachtgever Gemeente Dordrecht afd. Projectmanage
Pagina 2 van 4



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau
 Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Boorprofielen

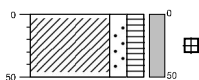
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Adres Amstelwijck passage J4
Opdrachtgever Gemeente Dordrecht afd. Projectmanage
Pagina 3 van 4



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

13



0-50: klei, matig zandig, matig humeus, bruin, bruin

RD-coördinaat 104442,297, 421086,496 (m-Parijs)
Datum 30-10-2013

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

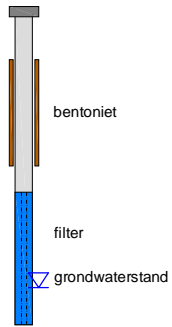
Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Adres Amstelwijck passage J4
Opdrachtgever Gemeente Dordrecht afd. Projectmanage
Pagina 4 van 4



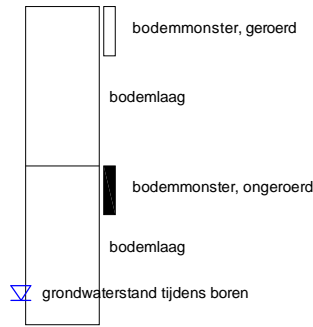
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

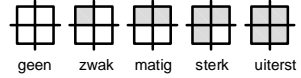
PEILBUIS



BORING



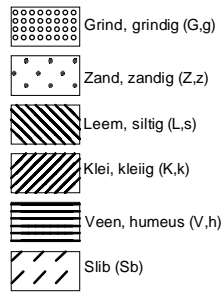
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEURINTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



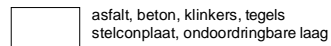
MATE VAN BIJMENING



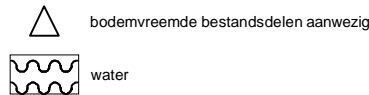
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 μm)
zf = zeer fijn (105-150 μm)
mf = matig fijn (150-210 μm)
mg = matig grof (210-300 μm)
zg = zeer grof (300-420 μm)
ug = uiterst grof (4200-2000 μm)

VERHARDINGEN



OVERIG



GRADATIE ZAND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

Legenda Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Project Amstelwijk passage J4
Projectnummer 130956
Plaats Dordrecht
Opdrachtgever gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement
Datum november 2013



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BIJLAGE 4.1

Toetsingsresultaten grond

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam Amstelwijck passage J4
 Projectcode 130956
 Monsteromschrijving 001
 Monstersoort Grond (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	Voldoet aan Achtergrondwaarde									
		AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	gew.-%- [%]	80.6	80.6		--	--					
gewicht artefacten	g	18			--						
aard van de artefacten	g	Stenen			--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14			--						
METALEN											
barium	mg/kg	78	121	121		--			1000	190	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0,197		<=AW	0.6	6.8	13	0.6	
kobalt	mg/kg	6.7	10.2	10,2		<=AW	15	102	190	15	
koper	mg/kg	14	20	20		<=AW	40	115	190	40	
kwik	mg/kg	0.06	0.0718	0,0718		<=AW	0.15	18	36	0.15	
lood	mg/kg	27	34.3	34,3		<=AW	50	290	530	50	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	26.2	26,2		<=AW	35	68	100	35	
zink	mg/kg	73	106	106		<=AW	140	430	720	140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--					
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--					
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--					
chryseen	mg/kg	0.17	0.17			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	1.37		1,4		<=AW	1.5	21	40	1.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.41			--					
PCB 52	ug/kg	<1	2.41			--					
PCB 101	ug/kg	<1	2.41			--					
PCB 118	ug/kg	<1	2.41			--					
PCB 138	ug/kg	<1	2.41			--					
PCB 153	ug/kg	<1	2.41			--					
PCB 180	ug/kg	<1	2.41			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9		16,9		<=AW	0.02	0.51	1	0.049
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.1			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.1			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.1			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.1			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3		48,3		<=AW	190	2595	5000	190

Monstercode 11946705-001
 Monsteromschrijving 001 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-30

Bodemtype humuslutum
 Monster 1 2.9% 14%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam Amstelwijk passage J4
 Projectcode 130956
 Monsteromschrijving 002
 Monstersoort Grond (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	Voldoet aan Achtergrondwaarde								
		AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	gew.-%-[%]	81.4	81.4		--	--				
gewicht artefacten	g	<1			--	--				
aard van de artefacten	g	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.7			--	--				
METALEN										
barium	mg/kg	35	85.4	85,4		--		1000	190	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0,224		<=AW 0.6	6.8	13	0.6	
kobalt	mg/kg	4.3	9.98	9,98		<=AW 15	102	190	15	
koper	mg/kg	6.9	12.2	12,2		<=AW 40	115	190	40	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	0,0467		<=AW 0.15	18	36	0.15	
lood	mg/kg	12	17.3	17,3		<=AW 50	290	530	50	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	23.1	23,1		<=AW 35	68	100	35	
zink	mg/kg	40	76.5	76,5		<=AW 140	430	720	140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.39	0.394	0,39		<=AW 1.5	21	40	1.05	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23,3		<=AW 0.02	0.51	1	0.049	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	16.7			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66,7		<=AW 190	2595	5000	190	

Monstercode 11946705-002
 Monsteromschrijving 002 06: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50

Bodemtype humuslutum
 Monster 2 2.1% 6.7%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam Amstelwijk passage J4
 Projectcode 130956
 Monsteromschrijving 003
 Monstersoort Grond (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	Voldoet aan Achtergrondwaarde									
		AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	gew.-%-[%]	72.5	72.5		--	--					
gewicht artefacten	g	<1			--	--					
aard van de artefacten	g	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--	--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19				--					
METALEN											
barium	mg/kg	71	88	88		--			1000	190	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	0,181		<=AW	0.6	6.8	13	0.6	
kobalt	mg/kg	7.5	9.22	9,22		<=AW	15	102	190	15	
koper	mg/kg	14	17.6	17,6		<=AW	40	115	190	40	
kwik	mg/kg	0.05	0.0558	0,0558		<=AW	0.15	18	36	0.15	
lood	mg/kg	24	28.1	28,1		<=AW	50	290	530	50	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	25.3	25,3		<=AW	35	68	100	35	
zink	mg/kg	69	85.9	85,9		<=AW	140	430	720	140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.24	0.254	0,24		<=AW	1.5	21	40	1.05	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.94			--					
PCB 52	ug/kg	<1	1.94			--					
PCB 101	ug/kg	<1	1.94			--					
PCB 118	ug/kg	<1	1.94			--					
PCB 138	ug/kg	<1	1.94			--					
PCB 153	ug/kg	<1	1.94			--					
PCB 180	ug/kg	<1	1.94			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13,6		<=AW	0.02	0.51	1	0.049	
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38,9		<=AW	190	2595	5000	190	

Monstercode 11946705-003
 Monsteromschrijving 003 03: 60-100, 03: 150-200, 07: 100-150, 11: 150-200

Bodemtype humuslutum
 Monster 3 3.6% 19%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam Amstelwijk passage J4
 Projectcode 130956
 Monsteromschrijving 004
 Monstersoort Grond (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	Overschrijding Achtergrondwaarde									
		AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	gew.-%-[%]	83.0	83		--	--					
gewicht artefacten	g	94			--	--					
aard van de artefacten	g	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--	--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.9			--	--					
METALEN											
barium	mg/kg	110	264	264		--		1000	190		
cadmium	mg/kg	0.26	0.413	0,413		<=AW 0.6	6.8	13	0.6		
kobalt	mg/kg	5.9	13.5	13,5		<=AW 15	102	190	15		
koper	mg/kg	14	24.6	24,6		<=AW 40	115	190	40		
kwik	mg/kg	0.06	0.0798	0,0798		<=AW 0.15	18	36	0.15		
lood	mg/kg	34	48.9	48,9		<=AW 50	290	530	50		
molybdeen	mg/kg	0.6	0.6	0,6		<=AW 1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	16	33.1	33,1		<=AW 35	68	100	35		
zink	mg/kg	93	176	176	*	WO 140	430	720	140		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--					
fenantreen	mg/kg	0.64	0.64			--					
antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--					
fluoranteen	mg/kg	0.87	0.87			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38			--					
chryseen	mg/kg	0.35	0.35			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.4	3.43		3,4	*	WO 1.5	21	40	1.05	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.18			--					
PCB 52	ug/kg	<1	3.18			--					
PCB 101	ug/kg	3.4	15.5			--					
PCB 118	ug/kg	<1	3.18			--					
PCB 138	ug/kg	6.7	30.5			--					
PCB 153	ug/kg	7.4	33.6			--					
PCB 180	ug/kg	6.7	30.5			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	26	120		118	*	IN 0.02	0.51	1	0.049	
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.9			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	18	81.8			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	23	105			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	17	77.3			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	273		273	*	IN 190	2595	5000	190	

Monstercode 11946705-004
 Monsteromschrijving 004 11: 30-70

Bodemtype humuslutum
 Monster 4 2.2% 6.9%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	ALcontrol rapport resultaat
BT	Door BoToVa berekend toetsresultaat
BC	BoTova toets conclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

--	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
V	Verspreidbaar
NT>I	Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
NT	Niet toepasbaar
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
IN	Industrie
TG	Toepasbaar in GBT
WO	Wonen
NTG	Niet toepasbaar in GBT (>EW)
>IW	Groter dan interventiewaarde
T<=S	Toepasbaar (<=SW)
NT>E	Niet toepasbaar (> EW)
NT>S	Niet toepasbaar (> SW)

BoToVa informatie

Status : <https://www.botova-service.nl/Testing>

Normen : Voor actuele wetgeving verwijzen we u graag naar <https://www.botova-service.nl/PublicFiles/20130806NormenDefinitiesEnStandaarden.xlsx>

Handleiding: <https://www.botova-service.nl/PublicFiles/HandleidingV1.0.0.pdf>

BIJLAGE 4.2

Toetsingsresultaten grondwater

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Projectnaam	Amstelwijck passage J4
Projectcode	130956
Monsteromschrijving	Peilbuis 07
Monstersoort	Grondwater (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	Overschrijding Streefwaarde									
		AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
METALEN											
barium	ug/l	290	290	290	*	>S	50	338	625	50	
cadmium	ug/l	0.33	0.33	0,33		<=S	0.4	3.2	6	0.8	
kobalt	ug/l	7.8	7.8	7,8		<=S	20	60	100	20	
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	15	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	2.7	2.7	2,7		<=S	15	45	75	15	
molybdeen	ug/l	4.0	4	4,0		<=S	5	152	300	5	
nikkel	ug/l	5.6	5.6	5,6		<=S	15	45	75	15	
zink	ug/l	37	37	37		<=S	65	432	800	65	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	7	504	1000	7	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	4	77	150	4	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0,1	--						
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0,2	--						
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	6	153	300	6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	7	454	900	7	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	7	204	400	7	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0,1	--						
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0,1	--						
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0,14		<=S	0.01	10	20	0.2	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2	--						
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2	--						
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2	--						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0,42		<=S	0.8	40	80	0.525	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0,1		<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0,1		<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0,1		<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	24	262	500	24	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	6	203	400	6	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0,2		--			630	2	
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	100	

Monstercode	11949082-001	Monsteromschrijving	Peilbuis 07
-------------	--------------	---------------------	-------------

Legenda

Verklaring kolommen

AR	ALcontrol rapport resultaat
BT	Door BoToVa berekend toetsresultaat
BC	BoTova toets conclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

--	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
V	Verspreidbaar
NT>I	Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
NT	Niet toepasbaar
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
IN	Industrie
TG	Toepasbaar in GBT
WO	Wonen
NTG	Niet toepasbaar in GBT (>EW)
>IW	Groter dan interventiewaarde
T<=S	Toepasbaar (<=SW)
NT>E	Niet toepasbaar (> EW)
NT>S	Niet toepasbaar (> SW)

BoToVa informatie

Status : <https://www.botova-service.nl/Testing>
Normen : Voor actuele wetgeving verwijzen we u graag naar <https://www.botova-service.nl/PublicFiles/20130806NormenDefinitiesEnStandaarden.xlsx>
Handleiding: <https://www.botova-service.nl/PublicFiles/HandleidingV1.0.0.pdf>

BIJLAGE 5.1

Analysrapport grond

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Amstelwijck passage J4
Uw projectnummer : 130956
ALcontrol rapportnummer : 11946705, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : N1PD5FBL

Rotterdam, 07-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130956. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

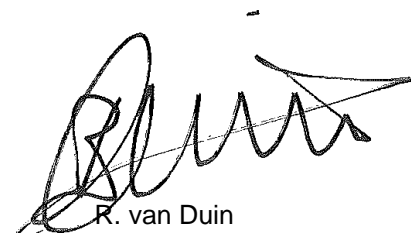
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Amstelwijck passage J4
 Projectnummer 130956
 Rapportnummer 11946705 - 1

Orderdatum 30-10-2013
 Startdatum 30-10-2013
 Rapportagedatum 07-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-30
002	Grond (AS3000)	002 06: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 03: 60-100, 03: 150-200, 07: 100-150, 11: 150-200
004	Grond (AS3000)	004 11: 30-70

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.6	81.4	72.5	83.0
gewicht artefacten	g	S	18	<1	<1	94
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.1	3.6	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	6.7	19	6.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	78	35	71	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.26
kobalt	mg/kgds	S	6.7	4.3	7.5	5.9
koper	mg/kgds	S	14	6.9	14	14
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	27	12	24	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	18	11	21	16
zink	mg/kgds	S	73	40	69	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.02	0.64
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.09	0.06	0.87
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.04	0.03	0.38
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.05	0.03	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.03	0.02	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.05	0.03	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.03	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.02	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.24 ¹⁾	3.4 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (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	3.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	6.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	7.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	6.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	26 ¹⁾

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

Paraaf :



DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Rapportnummer 11946705 - 1

Orderdatum 30-10-2013
Startdatum 30-10-2013
Rapportagedatum 07-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-30
002	Grond (AS3000)	002 06: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 03: 60-100, 03: 150-200, 07: 100-150, 11: 150-200
004	Grond (AS3000)	004 11: 30-70

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	18
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	23
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	17 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60

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

Paraaf :





Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Rapportnummer 11946705 - 1

Orderdatum 30-10-2013
Startdatum 30-10-2013
Rapportagedatum 07-11-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Projectnaam Amstelwijck passage J4
 Projectnummer 130956
 Rapportnummer 11946705 - 1

Orderdatum 30-10-2013
 Startdatum 30-10-2013
 Rapportagedatum 07-11-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4370146	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
001	Y4370148	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
001	Y4370154	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
001	Y4370156	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
001	Y4370885	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
001	Y4370904	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
002	Y4370883	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
002	Y4370888	31-10-2013	30-10-2013	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Rapportnummer 11946705 - 1

Orderdatum 30-10-2013
Startdatum 30-10-2013
Rapportagedatum 07-11-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4370893	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
003	Y4370147	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
003	Y4370151	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
003	Y4370897	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
003	Y4370903	31-10-2013	30-10-2013	ALC201
004	Y4370149	31-10-2013	30-10-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Rapportnummer 11946705 - 1

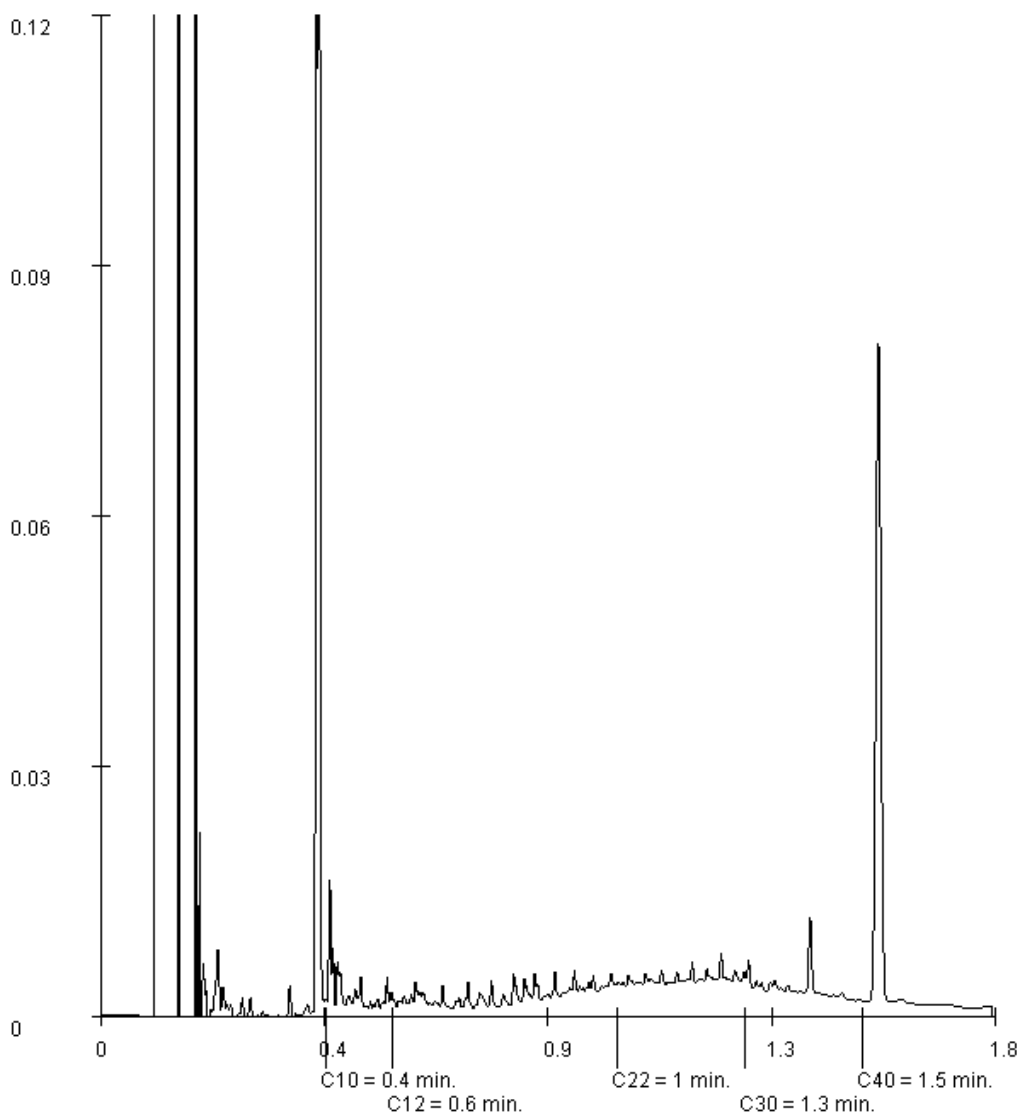
Orderdatum 30-10-2013
Startdatum 30-10-2013
Rapportagedatum 07-11-2013

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 00411: 30-70

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 :



BIJLAGE 5.2

Analyserapport grondwater

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks
Vissersdijk beneden 70
3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Amstelwijck passage J4
Uw projectnummer : 130956
ALcontrol rapportnummer : 11949082, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T28X95S1

Rotterdam, 11-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130956. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

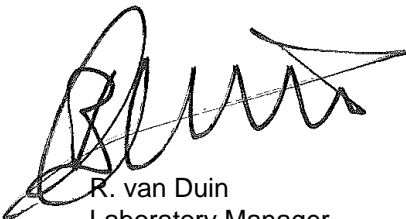
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Amstelwijck passage J4
 Projectnummer 130956
 Rapportnummer 11949082 - 1

Orderdatum 06-11-2013
 Startdatum 06-11-2013
 Rapportagedatum 11-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 07		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	290	
cadmium	µg/l	S	0.33	
kobalt	µg/l	S	7.8	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.7	
molybdeen	µg/l	S	4.0	
nikkel	µg/l	S	5.6	
zink	µg/l	S	37	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	
styreen	µg/l	S	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Rapportnummer 11949082 - 1

Orderdatum 06-11-2013
Startdatum 06-11-2013
Rapportagedatum 11-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 07

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





Projectnaam Amstelwijck passage J4
Projectnummer 130956
Rapportnummer 11949082 - 1

Orderdatum 06-11-2013
Startdatum 06-11-2013
Rapportagedatum 11-11-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Amstelwijck passage J4
 Projectnummer 130956
 Rapportnummer 11949082 - 1

Orderdatum 06-11-2013
 Startdatum 06-11-2013
 Rapportagedatum 11-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1178205	07-11-2013	06-11-2013	ALC204
001	G8559143	07-11-2013	06-11-2013	ALC236
001	G8559152	07-11-2013	06-11-2013	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5.3

Analyserapport asbest

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyse asbest in puin <25 kg



Dordrecht Research B.V.
t.a.v. dhr. L.R.G. Vlieks
Vissersdijk Beneden 70
3319 GW Dordrecht

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 130956
Projectnaam : Amstelwijck Passage J4 te Dordrecht
Zeefmethode : Droge zeefmethode
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2013.041343
Analyse : afgeleid van NEN 5897
Datum aanlevering : 4 november 2013
Datum analyse : 7 november 2013

Monstergegevens

Monsternummer : 204504
Monster omschrijving : Mb 11 (30-70) barcode: E1083544

Massa monster (nat) : 7,92 kg
Massa monster (droog) : 6,51 kg
Droge stofgehalte : 82,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	63,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	9,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	19,3	0,8 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Inspection & Testing. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking:

-
De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

De heer M. Beukema
General Manager

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

BIJLAGE 6

Foto's

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk, Beneden 70, 3319 GVV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BIJLAGE 7

Betrouwbaarheid onderzoek

Projectnaam : Amstelwijk passage J4
Projectnummer : 130956
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : gemeente Dordrecht, afd. Projectmanagement



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het kwaliteitssysteem van Dordrecht Research B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2008. Het veldwerk wordt onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen uitgevoerd. Asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd door hiervoor opgeleide veldwerkers met ruime ervaring. Het chemisch analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

Dordrecht Research B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Dordrecht Research B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Dordrecht Research B.V. is een erkende bodemintermediair zoals bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer aangaande de onderstaande disciplines:

- SIKB 1000 – 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen
- SIKB 1000 – 1004 Monsterneming te storten korrelvormige afvalstoffen
- SIKB 2000 – 2001 Plaatsen van handboringen 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 monsternamen asbest in bodem
- SIKB 6000 – 6001 Milieukundige processturing en verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden

Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie **Amstelwijck passage J4 te Dordrecht**

Ondergetekenden; gecertificeerde veldwerkers(1) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de wettelijke eisen van de betreffende BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Datum:

Handtekening:

P.R. van Weert (1)

12/11/13

L.E.O. Bornhaupt (1)

12.11.2013

Kwaliteitscontrole:

Datum:

Handtekening:

Projectleider: C. Visser

12/11/13