

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ZUIDENDIJK 551

DORDRECHT

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

i.o.v. L. Van Chasterlet
Zuidendijk 551
3329 LD Dordrecht

Onderzoeknr. 140441
7 mei 2014



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 TOETSINGSCRITERIA	11
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	12
5.3.1 GROND.....	12
5.3.2 GRONDWATER.....	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
7. BETROUWBAARHEID EN ONAFHANKELIJKHEID ONDERZOEK	15

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw) heeft Dordrecht Research B.V., in opdracht van dhr. L. Van Chastelet, een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Zuidendijk 551 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 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

Op de locatie Zuidendijk 551 bevindt zich een woonhuis met tuin en enkele opstallen voor agrarische bedrijfsactiviteiten. Het te onderzoeken perceel omvat alleen het woonhuis met tuin. De oppervlakte van de te onderzoeken locatie bedraagt circa 1100 m². De oppervlakte van het woonhuis bedraagt circa 110 m².

De locatie is kadastraal bekend als: Gemeente Dordrecht, sectie Y, nr. 598 (ged.). De rijksdriehoekscordinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie zijn X= 109.820, Y= 422.435.

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

2.2 EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN EN HISTORISCHE INFORMATIE

Voor zover bekend is op de locatie nooit eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit historische kaartmateriaal blijkt dat de locatie in het verleden altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Tot 1950 is op de kaarten geen bebouwing aangegeven. Op basis van de kadastrale gegevens wordt opgemaakt dat de locatie is ontstaan op 21-08-1986 en vermoedelijk hierna pas is ingericht.

Tevens blijkt uit de historische kaarten dat binnen de onderzoekslocatie geen gedempte sloten aanwezig zijn.

Voor zover bekend zijn op de locatie geen ondergrondse brandstof tanks aanwezig of aanwezig geweest.

Uit beschikbare digitale informatie van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de bovengrond van de locatie is ingedeeld in de klasse 'wonen heterogeen'. De ondergrond is ingedeeld in de klasse 'achtergrondwaarde'. De bodemfunctieklasse ter plaatse is: 'wonen'.

2.3 GEOHYDROLOGIE

Uit grondwaterkaarten van Nederland en boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 15 meter (Westland Formatie). Deze deklaag bestaat uit klei, leem en veen. Hieronder bevindt zich het, ca. 10 meter dikke, eerste watervoerende pakket bestaande uit matig grof en grof, grindhoudend zand (Formaties van Kreftenheye) gevolgd door een slecht doorlatende laag (Formatie van Kedichem en Tegelen) bestaand uit klei, leem en slibhoudend fijn zand.

Het maaiveld van de locatie ligt rond 0,4 meter beneden 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. Voor het onderzoek zal dan ook een strategie worden toegepast voor een 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 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. 1,0 m.-mv.	èn boring tot max. 2 m.-mv.	èn boring met peilbuis	boven-grond	onder-grond	grondwater
Zuidendijk 551	1100	6	1	1	2	1	1
TOTAAL	1100	6	1	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 zichtbaar 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 2 april 2014.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 3.3 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2001, versie 3.2 d.d. 12-12-2013 (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 8 boringen verricht, waarvan boring 05 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 22 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 9 april 2014 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 3.3 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2002, versie 3.3 d.d. 12-12-2013 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker P.R. van Weert 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 matig zandige klei tot circa 2,0 m.-mv. gevolgd door matig fijn siltig zand tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,7 m.-mv.

In de boringen 2 en 3 is in de bovengrond een zwakke bijmening aan puin aangetroffen.

Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) geen afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

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

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (FTU) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuis op 7 april 2014 worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (Ec) in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Troebelheid (FTU)
05	1,7 - 2,7	1,34	6,86	1270	4,46

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 12 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monstername, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 3 mengmonsters zijn samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in tabel 3.

Tabel 3: analyseprogramma grondmengmonsters

MENG MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OMSCHRIJVING
01	02 03	0,0-0,5 0,1-0,6	NEN-pakket* grond	kleiige bovengrond, met een zwakke bijmenging aan puin
02	01 05 06 07 08	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	NEN-pakket* grond	kleiige bovengrond, zonder bijmengingen
03	02 03 04 05 07	0,6-1,0 0,6-1,1 0,5-1,0 0,5-1,0 0,5-1,0	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, verdeeld over de onderzoekslocatie

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

Van de grondmengmonsters is ten behoeve van de vaststelling van de bodemafhankelijke referentiecriteriën tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.

De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
05	1,7-2,7	NEN-pakket* grondwater	peilbuis binnen de onderzoekslocatie

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

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarde zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 1 juli 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013 " worden vermeld in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

5.2 TOETSINGSCRITERIA

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 2013", Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013). 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 ecotoxologische 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 5 en 6 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 5.: 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	02	0,0-0,5	-	-	-	+-	-	+-	-	-	+	-	-	+
	03	0,1-0,6	-	-	-	45,9	-	53,3	-	-	227	-	-	238
02	01	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	+-	-	-	-
	05	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	177	-	-	-
	06	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	07	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	08	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	02	0,6-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	03	0,6-1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	04	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	05	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	07	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM01 van de kleiige bovengrond met een zwakke bijmenging aan puin de gehalten aan zink en minerale olie licht en de gehalten aan koper en lood zeer licht (niet significant) verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM02 van de kleiige bovengrond zonder bijmengingen(0,1-,0,5 m.-mv.), is het gehalte aan zink zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek wordt ten aanzien van deze parameter geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM03 van de klierige ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters 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 6 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater.

Tabel 6.: interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	PAK	GHK	M.O.
05	+ 180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0,52	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwatermonster uit de peilbuis de gehalten aan barium en naftaleen verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek de 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.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw) heeft Dordrecht Research B.V., in opdracht van dhr. L. Van Chastelet, een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Zuidendijk 551 te Dordrecht.

Op de locatie Zuidendijk 551 bevindt zich een woonhuis met tuin en enkele opstallen voor agrarische bedrijfsactiviteiten. Het te onderzoeken perceel omvat alleen het woonhuis met tuin. De oppervlakte van de te onderzoeken locatie bedraagt circa 1100 m². De oppervlakte van het woonhuis bedraagt circa 110 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 matig zandige klei tot circa 2,0 m.-mv. gevolgd door matig fijn, siltig zand;
- tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen asbest-verdachte materialen op- of in de bodem waargenomen;
- de zwak met puin belaste kleiige bovengrond is licht verontreinigd met zink en minerale olie en zeer licht verontreinigd met koper en lood;
- de kleiige bovengrond zonder bijmengingen is zeer licht verontreinigd met zink verontreinigd;
- de kleiige ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen.

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

Het onderhavige onderzoek betreft geen partijkeuring als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit. Voor toepassing elders van eventueel vrijkomende grond kunnen door de acceptant aanvullende kwaliteitseisen, zoals een partijkeuring gevraagd worden.

7. BETROUWBAARHEID EN ONAFHANKELIJKHEID 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/voorbehoud 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 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 **Zuidendijk 551 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:

L.E.O. Bornhaupt (1)

7/5/14

B.A. P. van Weert

P.R. van Weert (1)

7/5/14

Kwaliteitscontrole:

Datum:

Handtekening:

Uitgevoerd door: C. Visser

08/05/14

BIJLAGE 1

Locatiekaart

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BIJLAGE 2

Situatieschets

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Legenda

- = boring
- = boring, afgewerkt met peilbuis
- = fotoposte, zie bijlage 6
- = grens onderzoekslocatie

Situatieschets

Project	Zuidendijk 551
Projectnummer	140441
Plaats	Dordrecht
Opdrachtgever	Dhr. van Chastellet
Datum	mei 2014
Schaal	1:250
Formaat	A3

Getekend door PVW

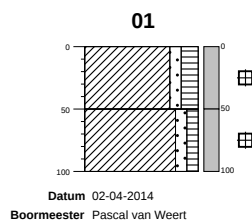
BIJLAGE 3

Boorprofielen met legenda

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet

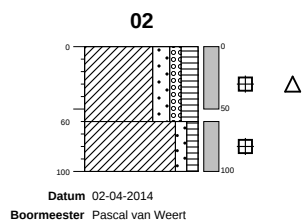


DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



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

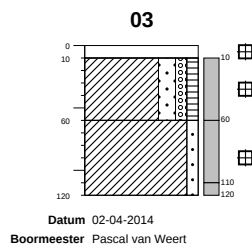
50-100: klei, zwak zandig, zwak humeus, beige, bruin



tuin

0-60: klei, matig zandig, zwak grindig, matig humeus, bruin, bruin, zwak puin

60-100: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, grijs

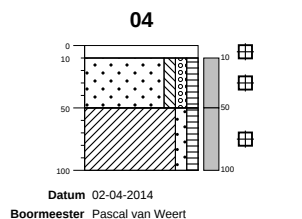


klinker

0-10:

10-60: klei, matig zandig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, beige, zwak puin

60-120: klei, zwak zandig, grijs, grijs



klinker

0-10:

10-50: zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, beige, bruin

50-100: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, grijs

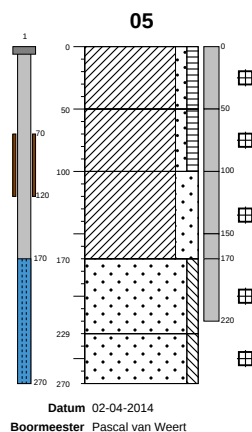
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Opdrachtgever Dhr. L. van Chastelet
Pagina 1 van 2



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



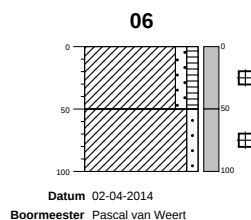
gazon
0-50: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, bruin, edelman

50-100: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, beige

100-170: klei, sterk zandig, bruin, grijs

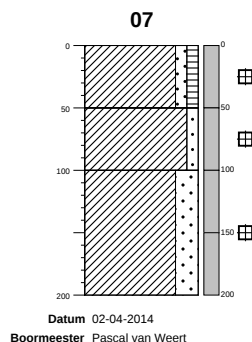
170-230: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, grijs

230-270: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs



gazon
0-50: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, bruin

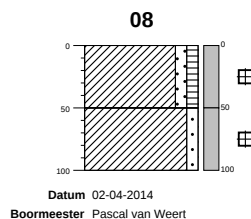
50-100: klei, zwak zandig, bruin, grijs



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

50-100: klei, zwak zandig, bruin, grijs

100-200: klei, sterk zandig, bruin, grijs



tuin
0-50: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, bruin

50-100: klei, zwak zandig, bruin, rood, zwak roest

Boorprofielen

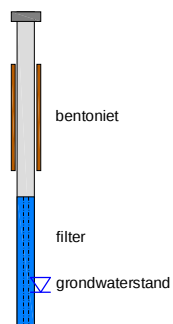
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Opdrachtgever Dhr. L. van Chastelet
Pagina 2 van 2

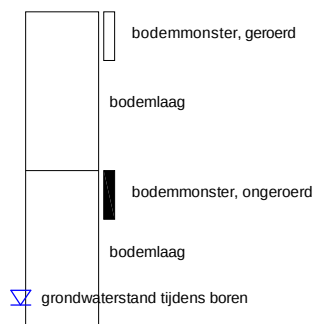


DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Vissersdijk Beneden 70, 3319 GV Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

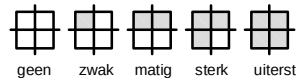
PEILBUIS



BORING



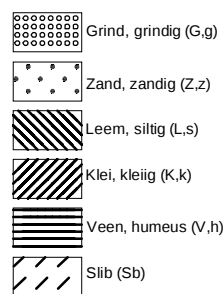
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



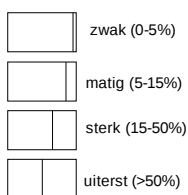
GEURINTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



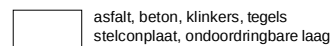
MATE VAN BIJMENGING



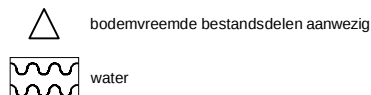
GRADATIE ZAND

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

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 Zuidendijk 551
Projectnummer 140441
Plaats Dordrecht
Opdrachtgever Dhr. L. van Chastelet
Datum mei 2014



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

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

BIJLAGE 4.1

Getoetste analyseresultaten grond

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-05-2014 - 11:45)

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
 Projectcode 140441
 Monsteromschrijving 001
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.2	82.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	6.9			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	82	197	197		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.35	0.558	0.558		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.2	14.2	14.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	26	45.9	45.9		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.12	0.12		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	53.3	53.3		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	31.1	31.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	227	227		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
chryseen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	1.127	1.13	1.13		<=AW	1.5	21	40	0.35
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 BoToVa)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	0.02	0.51	1	0.0049
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	10	47.6			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	20	95.2			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	21	100			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	238	238		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 11997834-001
 Monsteromschrijving 001 02: 0-50, 03: 10-60

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 3	2.1 %	6.9 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-05-2014 - 11:45)

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectcode 140441
Monsteromschrijving 002
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.7	79.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	81	114	114		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.41	0.55	0.554		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.6	10.6	10.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	26	35.2	35.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.105	0.105		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	38	38		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	26.9	26.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	177	177		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.32	0.32	0.32		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW	0.02	0.51	1	0.0049
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.2		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	7	21.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 11997834-002
Monsteromschrijving 002 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 1	3.3 %	16 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-05-2014 - 11:45)

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectcode 140441
Monsteromschrijving 003
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.4	77.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	72	112	112		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.24	0.34	0.344		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.6	11.6	11.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	26.1	26.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.05	0.06	0.06		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	28.2	28.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	32.1	32.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	98.1	98.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
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 BoToVa)	mg/kg	0.467	0.467	0.467		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	0.02	0.51	1	0.0049
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	10	41.7			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 11997834-003
Monsteromschrijving 003 02: 60-100, 03: 60-110, 04: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 2	2.4 %	14 %

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
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
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 4.2

Getoetste analyseresultaten grondwater

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 05-05-2014 - 09:35)

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectcode 140441
Monsteromschrijving Peilbuis 5 (1.7-2,7 m.-mv.)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	RBK
METALEN									
barium	ug/l	180	180	180	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	2.9	2.9	2.9		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	7.0	7	7.0		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	27	27	27		<=S	65	432	800 10
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 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	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 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.52	0.52	0.52	*	>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
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	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
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 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
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 0.2
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 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12000683-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.00743

Monstercode 12000683-001
Monsteromschrijving Peilbuis 5 (1.7-2,7 m.-mv.)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
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
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar ($> S$),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 5.1

Analyserapport grond

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV
Visserdijk beneden 70
3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zuidendijk 551 te Dordrecht
Uw projectnummer : 140441
ALcontrol rapportnummer : 11997834, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 17HGYJCX

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140441. 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.

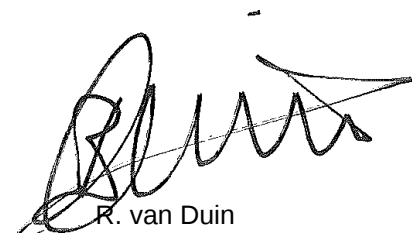
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



Analyserapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
 Projectnummer 140441
 Rapportnummer 11997834 - 1

Orderdatum 02-04-2014
 Startdatum 02-04-2014
 Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	001 02: 0-50, 03: 10-60				
002	Grond (AS3000)	002 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50				
003	Grond (AS3000)	003 02: 60-100, 03: 60-110, 04: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	82.2	79.7	77.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.3	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.9	16	14	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	82	81	72	
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.41	0.24	
kobalt	mg/kgds	S	6.2	7.6	7.6	
koper	mg/kgds	S	26	26	18	
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.05	
lood	mg/kgds	S	37	31	22	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	15	20	22	
zink	mg/kgds	S	120	130	67	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.12	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.05	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.04	0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.03	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.03	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.127 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.467 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 11997834 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 02: 0-50, 03: 10-60
002	Grond (AS3000)	002 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
003	Grond (AS3000)	003 02: 60-100, 03: 60-110, 04: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		20	7	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		21	7	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Zuidelijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 11997834 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
 Projectnummer 140441
 Rapportnummer 11997834 - 1

Orderdatum 02-04-2014
 Startdatum 02-04-2014
 Rapportagedatum 13-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4369734	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
001	Y4369728	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
002	Y4369729	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
002	Y4369733	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
002	Y4369727	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
002	Y4369730	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
002	Y4369739	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
003	Y4369726	02-04-2014	02-04-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 11997834 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4369735	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
003	Y4369737	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
003	Y4369723	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
003	Y4369725	02-04-2014	02-04-2014	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 11997834 - 1

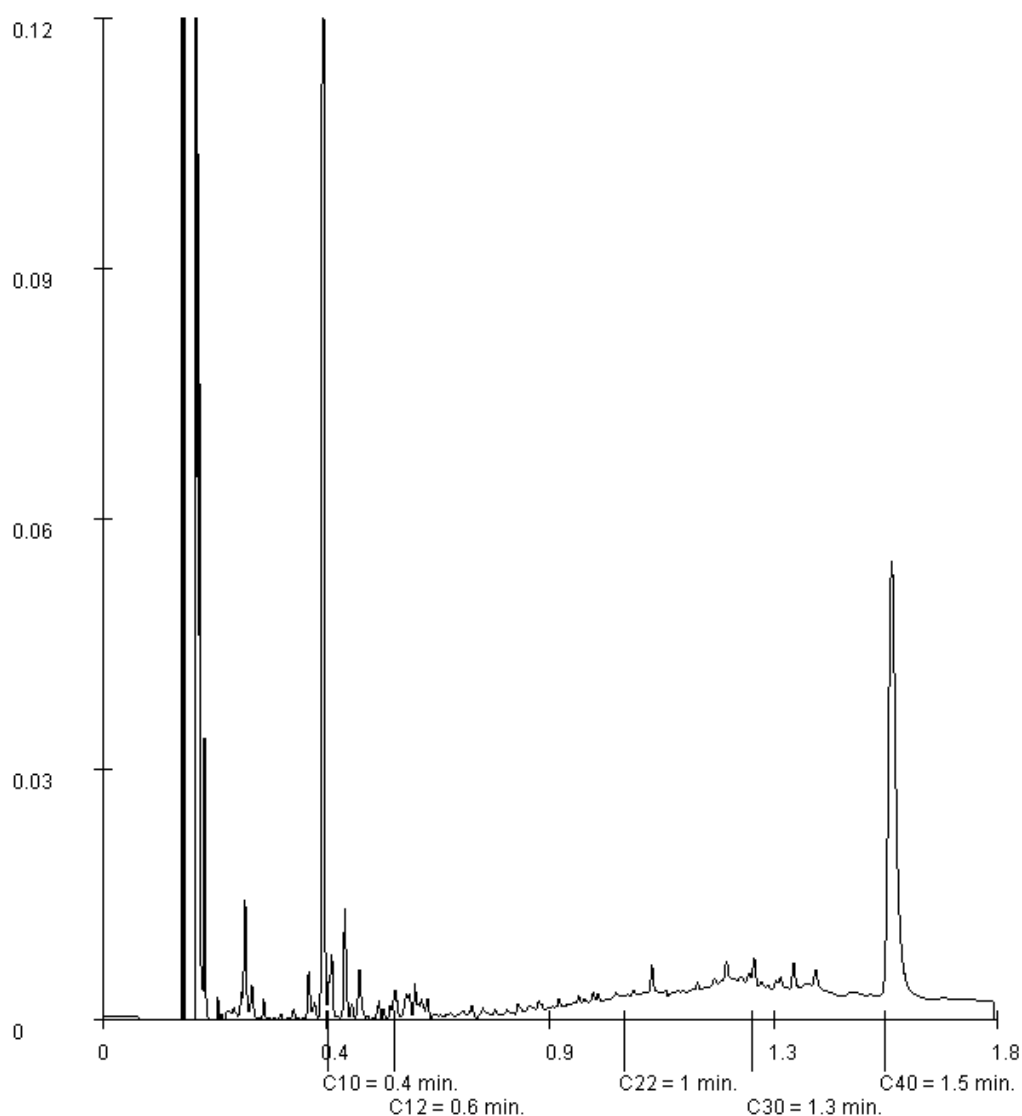
Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 00102: 0-50, 03: 10-60

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 :



Analysrapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 11997834 - 1

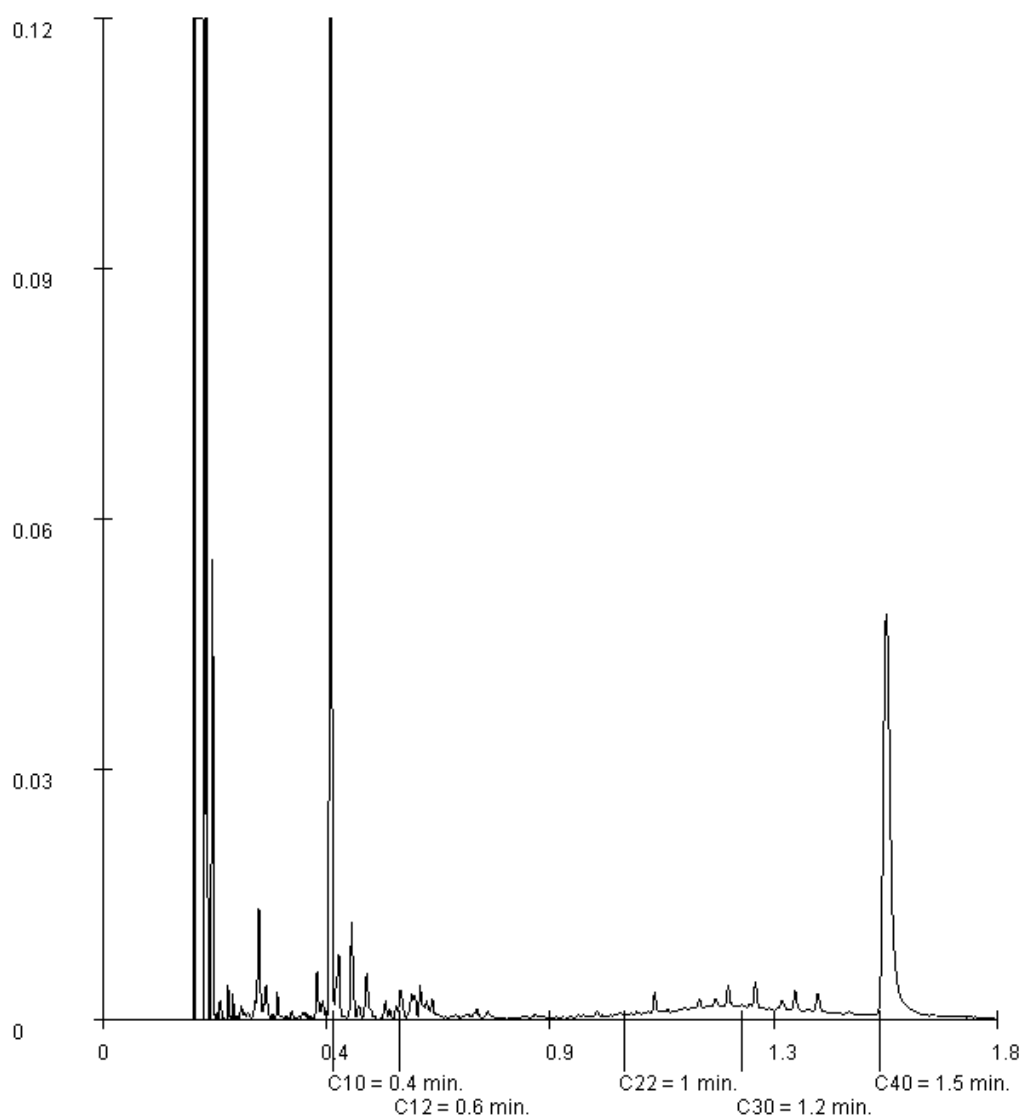
Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 00201: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 11997834 - 1

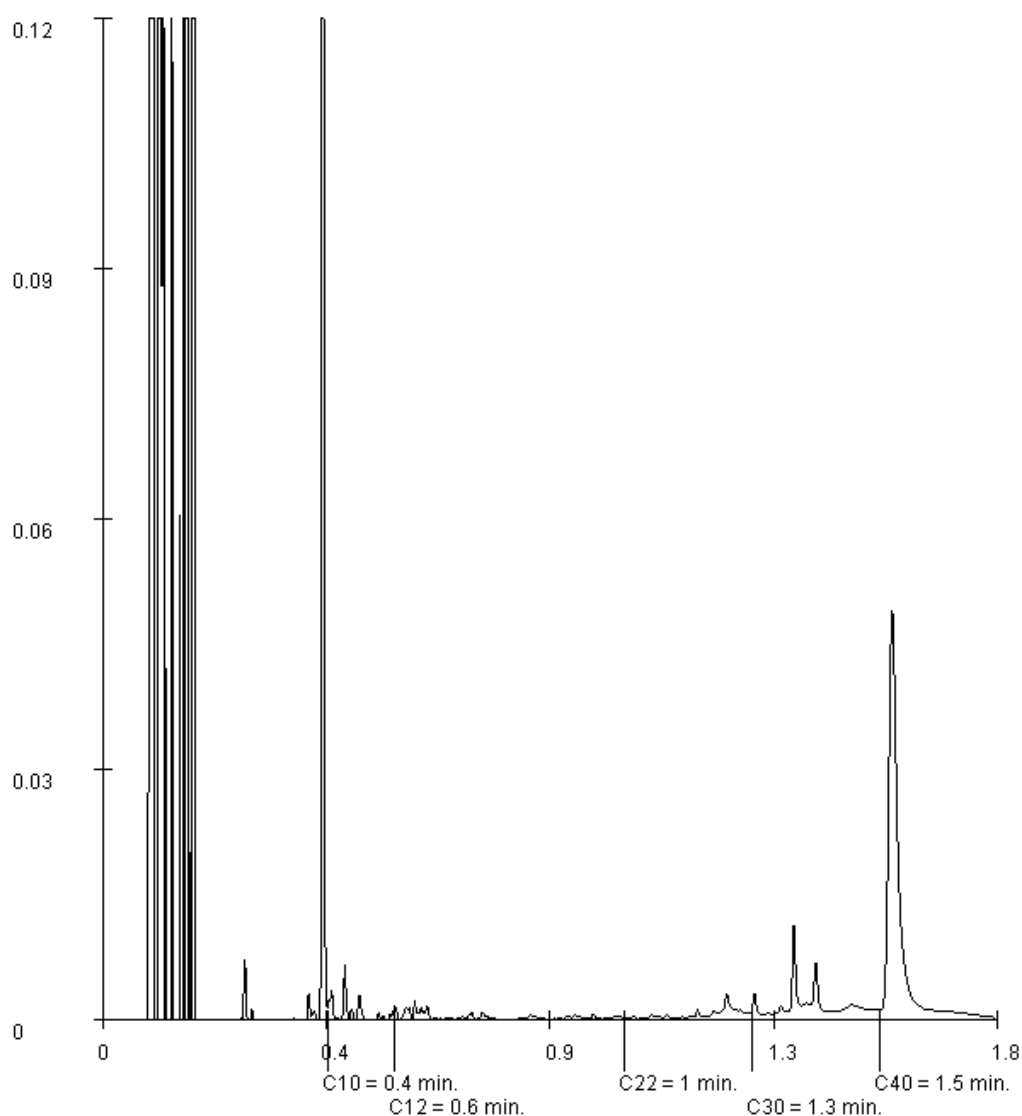
Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 00302: 60-100, 03: 60-110, 04: 50-100, 05: 50-100, 07: 50-100

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 :

BIJLAGE 5.2

Analyserapport grondwater

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Dhr. P.R. van Weert

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zuidendijk 551 te Dordrecht
Uw projectnummer : 140441
ALcontrol rapportnummer : 12000683, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GV4SAZIK

Rotterdam, 22-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140441. 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.

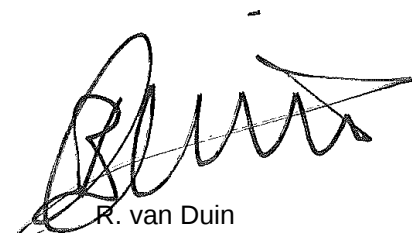
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
 Projectnummer 140441
 Rapportnummer 12000683 - 1

Orderdatum 09-04-2014
 Startdatum 09-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 5 (1.7-2,7 m.-mv.)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	180	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	7.0	
zink	µg/l	S	27	
VLUCHTIGE AROMATEN				
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 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.52	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
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 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
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 :



DORDRECHT RESEARCH BV

Dhr. P.R. van Weert

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zuidendijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 12000683 - 1

Orderdatum 09-04-2014
Startdatum 09-04-2014
Rapportagedatum 22-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 5 (1.7-2,7 m.-mv.)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
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 :



DORDRECHT RESEARCH BV

Dhr. P.R. van Weert

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zuidelijk 551 te Dordrecht
Projectnummer 140441
Rapportnummer 12000683 - 1

Orderdatum 09-04-2014
Startdatum 09-04-2014
Rapportagedatum 22-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zuidelijk 551 te Dordrecht
 Projectnummer 140441
 Rapportnummer 12000683 - 1

Orderdatum 09-04-2014
 Startdatum 09-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	G8647924	09-04-2014	09-04-2014	ALC236
001	B1221518	09-04-2014	09-04-2014	ALC204
001	G8647925	09-04-2014	09-04-2014	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6

Foto's

Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Foto 1.



Foto 2.



Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 40 35

Foto 3.



Foto 4.



Projectnaam : Zuidendijk 551
Projectnummer : 140441
Plaats : Dordrecht
Opdrachtgever : dhr. L. van Chastelet



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 33119 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 40 35