



DORDRECHT RESEARCH

milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

WETERINGSINGEL E.O.

PAPENDRECHT

Dordrecht Research B.V.
Vissersdijk Beneden 33
3319 GW Dordrecht
078 - 6310466

i.o.v. Gemeente Papendrecht
Markt 22
3351 PB Papendrecht

Onderzoeknr. 200431
9 november 2020 rev 6-12-2020



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. INVENTARISATIE	4
2.1 SITUATIEBESCHRIJVING	4
2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK	4
2.3 EEDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN	4
2.4 BODEMKWALITEITSKAART	5
2.5 GEOHYDROLOGIE	5
2.6 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.....	12
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	13
5.3.1 GROND	13
5.3.2 AANVULLEND ONDERZOEK	14
5.3.3 GRONDWATER	15
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met boorposities
3. Boorprofielen met verklaringenblad
4. Getoetste analyseresultaten
5. Analyserapporten
6. Betrouwbaarheid

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Weteringsingel te Papendrecht.

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

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in overeenstemming met de wettelijke eisen voor verkennend onderzoek conform NEN 5740+A1 met het oog op de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en 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 verkennend bodemonderzoek is gebruikt gemaakt van de NEN 5740+A1 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

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 grond getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De locatie is gelegen in het centrum van Papendrecht. De locatie heeft een oppervlakte van 23401 m² en wordt omsloten door de Weteringsingel in het noorden, de Overtoom in het westen, de parkeerplaats Boomgaardstraat in het zuiden en de Badhuisstraat in het oosten. De coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel van een centraal punt binnen de locatie zijn X=106747 en Y=426591.

Ter plaatse bevindt zich een woonwijk.

2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de woonwijk gerealiseerd is in aan het eind van de jaren vijftig van de vorige eeuw. Voordien was het terrein ingericht als agrarisch gebied. Er zijn anders dan de straatnaam doet vermoeden geen aanwijzingen dat zich ter plaatse een boomgaard heeft bevonden.

Wel werd het terrein in noord-zuid richting doorsneden door diverse sloten. Op de rechtse kaart zijn enkele lijnen op zeer korte afstand van elkaar getekend. Dit kan een oud pad zijn met een sloten aan weerszijden.



Op het terrein zijn voor zover bekend geen bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd.

Blijkens de omgevingsrapportage hebben er in de directe omgeving echter wel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Ten westen van de locatie heeft zich een chemische wasserij bevonden. Ten zuiden van de locatie is een tankstation aanwezig dat nog in gebruik is. Deze behoren niet tot de onderzoekslocatie.

2.3 EEDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Uit het omgevingsrapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat in het kader van de aanleg van de parkeergarage Overtoom en de realisatie van het westelijk van de locatie gelegen winkelcentrum de Meent diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bij uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de Brederodelaan in 1997 is door UDM plaatselijk een puinhoudende toplaag met verontreinigingen met zware metalen en PAK en slootdempings-

materiaal met minerale olie, zware metalen en PAK geconstateerd. Ter plaatse van de parkeergarage De Meent (UDM 2004) zijn lichte verontreinigingen in de grond aangetroffen met zink, koper, kwik en lood.

Bij de partijkeuring ter plaatse van de parkeergarage zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK geconstateerd.

Ter plaatse van het tankstation aan de zuidzijde van de Boomgaardstraat zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen vastgesteld.

2.4 BODEMKWALITEITSKAART

Op de ontgravingskaart van de interactieve bodemkwaliteitskaart van de OZHZ zijn de boven,- en ondergrond van het grootste deel van de locatie aangeduid als zone achtergrondwaarde.

Aan de zuidrand van de onderzoekslocatie is een zone aanwezig die wordt ingedeeld in klasse industrie heterogeen matig tot sterk verontreinigd).

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



2.5 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. 11 meter (Formaties van Nieuwkoop en Echteld). Deze deklaag bestaat uit klei en veen. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit zanden. (vnl. Formatie van Kreftenheye).

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is diffuus als gevolg van de aanwezige afwateringseenheden. De grondwaterstromingsrichting binnen het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht.

2.6 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740+A1 is een hypothese opgesteld over het karakter van de onderzoekslocatie.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en op basis van bovenstaande informatie wordt in het kader van de NEN 5740+A1, uitgegaan van een verdachte locatie ten aanzien van de parameters zware metalen en PAK.

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de vastlegging van de milieukundige situatie van de bodem wordt uitgegaan van de NEN 5740+A1, "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. april 2016).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en op basis van bovenstaande informatie wordt in het kader van de NEN 5740+A1, uitgegaan van diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (Strategie VED-HE-NL).

Het onderzoek naar PFAS wordt gebaseerd op het "Kennisdokument- Onderzoekslijn 1 uit het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse' versie 1.2 d.d. 02 oktober 2017. Het onderzoek op PFAS-GenX richt zich op de grond in verband met mogelijke afvoer van grond in de toekomst.

Met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten wordt de in tabel 1 weergegeven onderzoek-opzet noodzakelijk geacht.

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

(Deel) locatie	Opp In m².	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	Grond water
		tot ca. 0.5 m. in de verdachte laag	Tot ca. 2,0 m.-mv.	èn boring met peilbuis	Bovengrond (verdachte laag) Ondergrond	
Terrein	23401	27	6	3	6 NEN 6 PFAS/GenX	3 NEN
Gedempte sloten			16		3	

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. Indien in de bodem een bijmenging aan ongedefinieerd puinhoudend materiaal wordt aangetroffen wordt een aanvullende onderzoek conform de NEN 5707 op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk geacht.

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.

Gezien het ontbreken van specifieke milieubedreigende aandachtspunten en / of stoffen worden de grond- en grondwatermonster(s) 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 in twee fasen uitgevoerd van 30 juli tot 1 juli 2020 en op 19 augustus 2020. Een beperkt aanvullend onderzoek is uitgevoerd op 9 oktober 2020. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6 d.d. 01-02-2018, SIKB-protocol 2001, versie 6 d.d. 01-02-2018) door de hiervoor gekwalificeerde medewerker N. Luksen en onderzoeksassistenten T.v. Engelen en G. Evers van Dordrecht Research B.V.

Ten behoeve van het onderzoek PFAS is gebruik gemaakt van het "Kennisdocument- Onderzoekslijn 1 uit het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse' versie 1.2 d.d. 02 oktober 2017.

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.

In totaal zijn er 50 grondboringen uitgevoerd. Vier boringen zijn afgewerkt met een peilfilter ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters.

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

Omdat er bij uitvoering van de boringen geen asbestverdachte materialen in de bodem zijn aangetroffen is onderzoek naar asbest in grond niet noodzakelijk geacht.

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 123 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 8 juli 2020 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6 d.d. 01-02-2018, SIKB-protocol 2002, versie 6 d.d. 01-02-2018 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker N. Luksen van Dordrecht Research B.V.

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld c.q. onderzijde verharding of aangebrachte cunetzandlaag tot een diepte van circa 1,5 meter minus maaiveld uit zandige klei of kleiig zand. Daaronder bevindt zich veen.

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	0-0.7 0.7-1.0 1.5-1.8	Matig grof zand met sporen baksteen Sterk zandige klei met sporen baksteen Sterk zandige klei met sporen kolengruis
03	0.2-0.6 1.0-2.5	Repac Matig zandige klei met matig baksteen
28	0.5-1.6	Sporen plastic
32	0.7-1.2	Zwak zandige klei met sporen baksteen

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

De grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (FTU) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuis op d.d. 8 juli 2020 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)
01	1.2-2.2	0.55	6.29	1730	3.65
02	1.5-2.0	0.3	6.89	830	2.53
03	1.5-2.5	1.0	7.26	560	3.34
04	2.0-3.0	0.55	6.27	1230	2.76

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 16 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monsternamen, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 8 grond(meng)monsters zijn samengesteld. De samenstelling van de grond(meng)monsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in onderstaand tabel 4.

Tabel 4: analyseprogramma grond(meng)monsters

(MENG) MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
1	01	0.7-1.0	NEN pakket PFAS/GenX	Onderlaag sterk zandige klei met sporen baksteen
2	03	1.0-1.5	NEN pakket	Onderlaag mMatig zandige klei met sporen baksteen
3	13	0.0-0.5	NEN pakket OCB	Toplaag vml. Boomgaard
4	06 07 08	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN pakket PFAS/GenX	Toplaag sterk zandige klei
5	11 12 16 14	0.0-0.5 0.0-0.5 0.08-0.5 0.08-0.5	NEN pakket PFAS/GenX	Toplaag matig grof zand
6	43 44 46	0.05-0.55 0.05-0.45 0.05-0.5	NEN pakket	Toplaag zandige klei
7	41	0.5-1.0	NEN pakket	Onderlaag matig grof zand
8	24 25	0.1-0.6 0.0-0.4	NEN pakket PFA/GenX	Toplaag Matig fijn zand

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

Tabel 5.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
01	1.2-2.2	NEN pakket	
02	1.5-2.0	NEN pakket	
03	1.5-2.5	NEN pakket	
04	2.0-3.0	NEN pakket	

* 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 1 juli 2013 (Staatscourant 16675, 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 worden de analyserapporten 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 analyse-resultaten 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.

Ten aanzien van PFAS-GenX wordt getoetst aan de normeringen uit het 'Geactualiseerd tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie' van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 29 november 2019. Als risico voor het scenario "Wonen met tuin" geldt voor de grond 900 µg/kg d.s. en voor grondwater 129 µg/l (129.000ng/l); voor het scenario "wonen met moestuin" geldt als risicogrens een gehalte van 86 µg/kg d.s. en voor grondwater 12 µg/l (12.000 ng/l).

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

Tabel 6 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (in mg/kg.d.s.- PCB en PFAS in µg/kg.d.s.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

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

5.3.1 GROND

Tabel 6.: interpretatie analyseresultaten van de grond(meng)monsters getoetst aan criteria Wbb

(M)M	BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	MO	OCB	PFAS
1	01	0.7-1.0	-	+ 0.89	-	-	+ 0.23	+ 76.3	-	+ 36.5	+ 263	++ 37.4	-	-		+ PFOS 4.6
2	03	1.0-1.5	-	+ 0.69	-	-	+ 0.17	+ 57.9	-	-	+ 160	-	-	-		
3	13	0.0-0.5	-	-	-	-	+ 0.21	-	-	-	+ 158	-	+ 45	-	-	
4	06 07 08	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	-	+ 1.05	-	-	+ 0.24	+ 82.4	-	-	+ 253	+ 4.22	-	-		+ PFOA 6.2 PFOS 1.3
5	11 12 16 14	0.0-0.5 0.0-0.5 0.08-0.5 0.08-0.5	-	+ 0.74	-	-	-	-	-	-	+ 191	-	+ 30	-		-
6	43 44 46	0.05-0.55 0.05-0.45 0.05-0.5	-	+ 1.35	-	-	+ 0.19	+ 99.8	-	+ 36.3	+ 381	+ 1.53	+ 74.5			+ PFOS 1.9
7	41	0.5-1.0	-	+ 0.63	-	-	+ 0.21	+ 58.4	-	+ 41.7	+ 143	-	-	-		
8	24 25	0.1-0.6 0.0-0.4	-	+ 0.70	-	-	-	-	-	-	+ 151	-	+ 38.3	-		-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- In alle geanalyseerde grond(meng)monsters zijn de gehalten aan één of meer van de zware metalen cadmium, kwik, lood, nikkel of zink verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. In geen van de grond(meng)monsters wordt de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek (helft van de som van achtergrondwaarde en interventiewaarde) overschreden. Alleen in grondmengmonster MM6 wordt de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek voor de parameter zink benaderd.

- In grondmonster MM1 wordt de toetsingswaarde voor nader onderzoek voor PAK overschreden maar de interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In de grondmengmonsters MM4 en MM5 wordt de achtergrondwaarde voor PAK overschreden maar de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek wordt niet benaderd.
- In de grond(meng)monsters MM3, MM5, MM6 en MM8 wordt de achtergrondwaarde voor PCB overschreden maar de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek wordt niet benaderd.
- In geen van de grond(meng)monsters wordt de achtergrondwaarde voor minerale olie overschreden.
- In grondmonster MM3 worden de achtergrondwaarden voor OCB niet overschreden.
- In de grond(meng)monsters MM1 en MM6 zijn verhoogde concentraties PFOS vastgesteld. In MM1 wordt de grenswaarde voor toepassing buiten de locatie (op basis van het op 2 juli 2020 geactualiseerde tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond) overschreden. Voor MM6 is toepassing binnen klasse wonen wel toelaatbaar op basis van de vastgestelde gehalten.
- In grondmengmonster MM4 is het gehalte PFOA verhoogd ten opzichte van de norm voor toepassing op locaties met bodemfunctieklasse Landbouw/natuur.

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

5.3.2 AANVULLEND ONDERZOEK

Op basis van het PAK gehalte in het grondmonster van boring 01 (bodemiaag van 0.7-1.0 m-mv) is een beperkt aanvullend onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse zijn vier aanvullende grondboringen uitgevoerd (101-104). Vijf grondmonsters zijn geanalyseerd op PAK.

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in tabel 7 (gehalten in mg/kg d.s.).

Tabel 7: analyseresultaten aanvullend onderzoek

BORING	DIEPTE m.-mv.	Omschrijving bodemiaag	Opmerkingen	PAK
101	0.3-0.7	Kleiig zand	Verticale afperking	-
101	0.7-1.0	Zandige klei met matig kalksteen en baksteen	Bevestiging gehalte eerste fase	+ 3,84
102	0.7-1.0	Zandige klei	Horizontale afperking	-
103	0.6-1.0	Zandige klei	Horizontale afperking	-
104	0.5-1.0	Zandige klei	Horizontale afperking	-

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

5.3.3 GRONDWATER

Tabel 8 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater (gehalten in ug/l:).

Tabel 7.: interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Filterdiepte	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	Naft	GHK	M.O.
01	1.2-2.2	+ 330	-	-	-	-	-	-	-	+ 73	-	-	-	-
02	1.5-2.0	+ 74	-	-	-	-	-	+ 7	-	-	-	-	-	-
03	1.5-2.5	+ 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	2.0-3.0	+ 190	-	-	-	-	-	-	+ 28	-	+ Xyl 0,46	+ 0.03	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in alle vier de grondwatermonsters de gehalten aan barium verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde. De gehalten worden als verhoogde achtergrondconcentratie gezien.

In het grondwatermonsters uit de peilbuizen 01, 02 en 04 zijn de gehalten van respectievelijk zink, molybdeen en nikkel licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis 04 zijn voorts de gehalten aan xylenen en naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De gehalten van de overige geanalyseerde gehalten in het grondwater zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De originele analysecertificaten wordt weergegeven in bijlage 5.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Weteringsingel e.o. te Papendrecht.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in overeenstemming met de wettelijke eisen voor verkennend onderzoek conform NEN 5740+A1 met het oog op de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

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

- Tot de realisatie van de nu nog aanwezige woonwijk in de jaren vijftig van de vorige eeuw bevonden zich op het terrein enkele sloten.
- Het aangetroffen bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat uit een toplaag van zandige klei op veen. Er zijn bij uitvoering van het onderzoek in de bodem geen duidelijke dempingsmaterialen in deze gedempte sloten vastgesteld. Wel is op enkele plaatsen een lichte baksteen of kalksteen bijmenging vastgesteld.
- Op één locatie, centraal op het terrein ter plaatse van boring 01 is in de bodemlaag van 0.7-1.0 meter minus maaiveld een matige verontreiniging vastgesteld met PAK. De verontreiniging is gering van omvang en de interventiewaarde wordt niet overschreden waardoor er geen saneringsverplichtig is in het kader van de Wet Bodembescherming.
- De grond op het overige terrein dient als licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en PCB) te worden beschouwd.
- In de grond zijn verhoogde gehalten aan PFOA/PFOS vastgesteld. Ondanks dat er geen sprake is van overschrijding van risicogrenzen betekent dit dat grond die om civieltechnische redenen vrijkomt beperkte hergebruiksbeperkingen kan hebben. Dit kan (significante) kosten als gevolg hebben. Per partij af te voeren grond zal gekeken moeten worden of de af te voeren grond door verwerkers geaccepteerd kan worden. Het is niet uitgesloten dat men hiervoor aanvullende analyses wenst.
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen vastgesteld met barium, molybdeen, zink, nikkel, xylenen en naftaleen. De gehalten zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

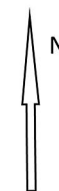
De conform de NEN 5740+A1 gestelde hypothese voor uitvoering voor een verdachte locatie geaccepteerd. De onderzoeksstrategie is derhalve toereikend ten aanzien van de

Gelet op de resultaten van het onderzoek zijn er ten aanzien van de bodemkwaliteit van het onderzoeksterrein geen belemmeringen voor realisatie van de voorgenomen bouwplannen/ten aanzien van de voorgenomen grondtransactie.

Het onderhavige onderzoek betreft geen partijkeuring als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit. Voor toepassing elders van bij werkzaamheden vrijkomende grond kunnen aanvullende kwaliteitsgegevens worden geëist.



situatie tekening



legenda



Project: Weteringsingel e.o. Papendrecht
 Proj.nr. 200431ge
 Get.door GE



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

Bijlage 1

Locatiekaart



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

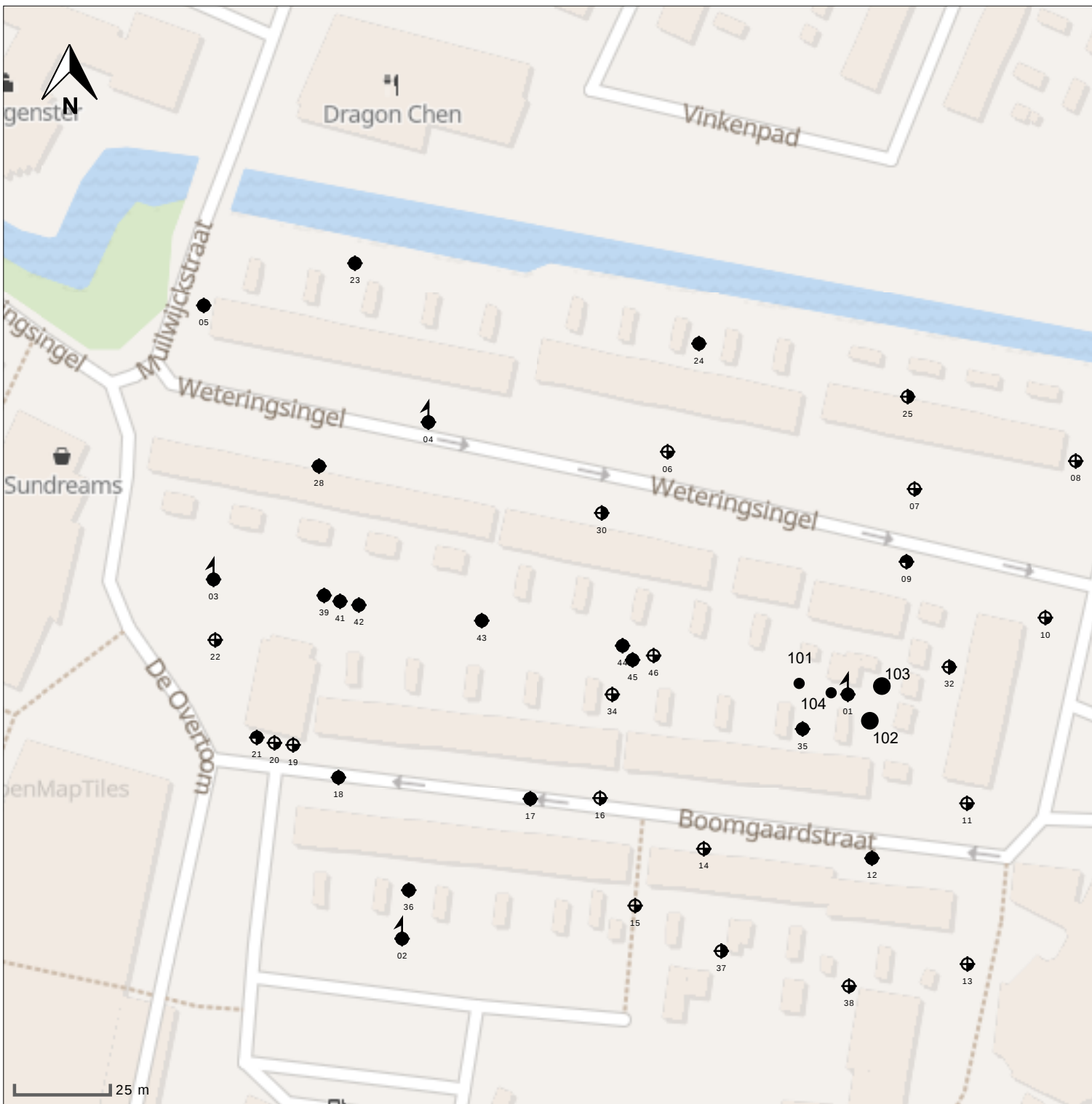
Bijlage 2

Situatieschets met boorposities



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl



situatie tekening

Open Basis Kaart

onderzoek
Weteringsingel

projectcode
200431

datum
03-11-2020

schaal
1:1.500 op A4

paraaf

legenda

- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring > = 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

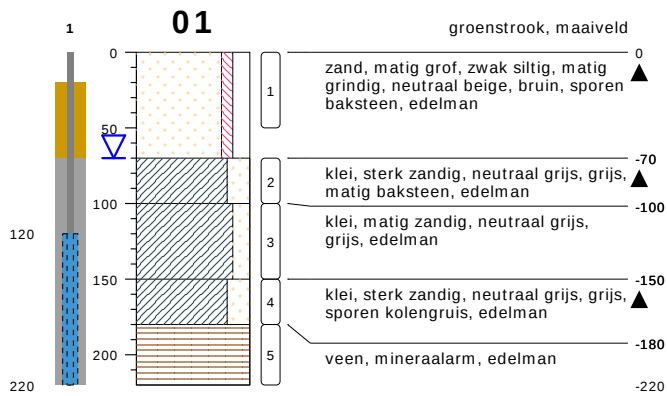
Bijlage 3

Boorprofielen + verklaringsblad

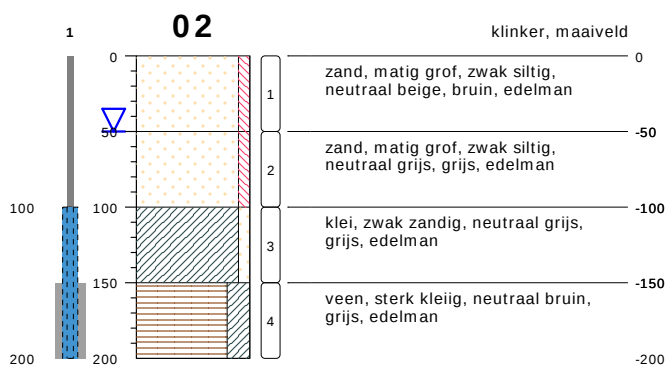


DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-06-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106791.77**
 y **426581.38**



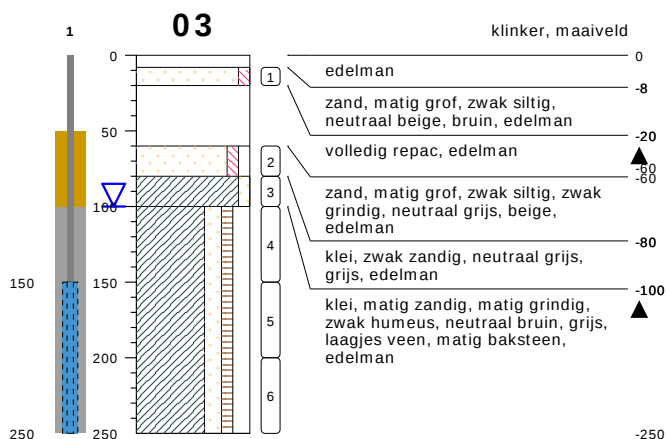
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-06-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106706.09**
 y **426535.60**

bodemprofielen schaal 1:50

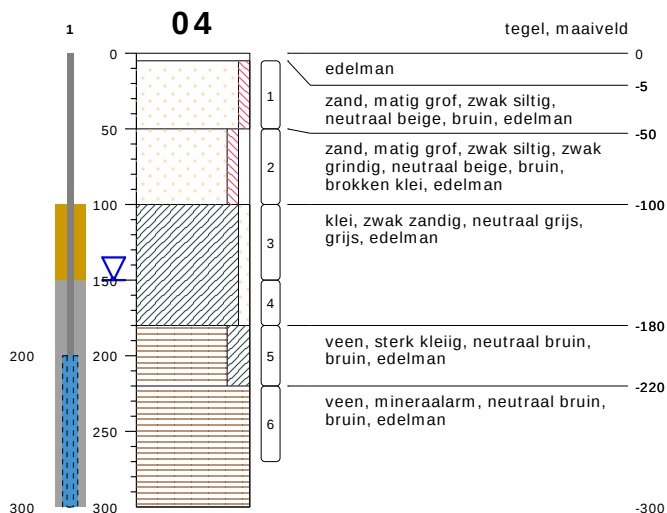
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-06-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106670.71**
 y **426604.48**



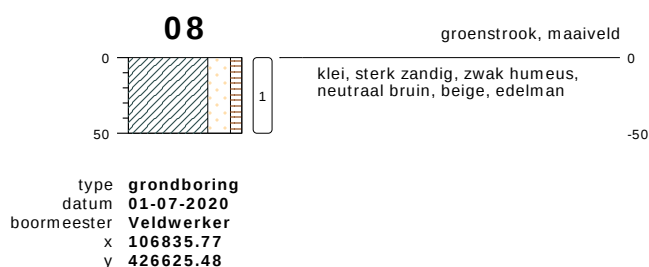
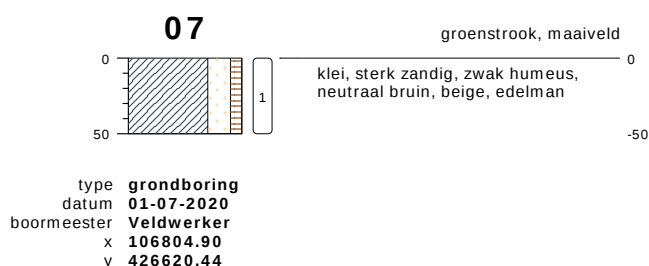
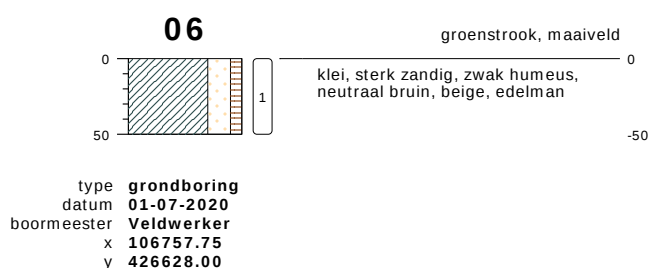
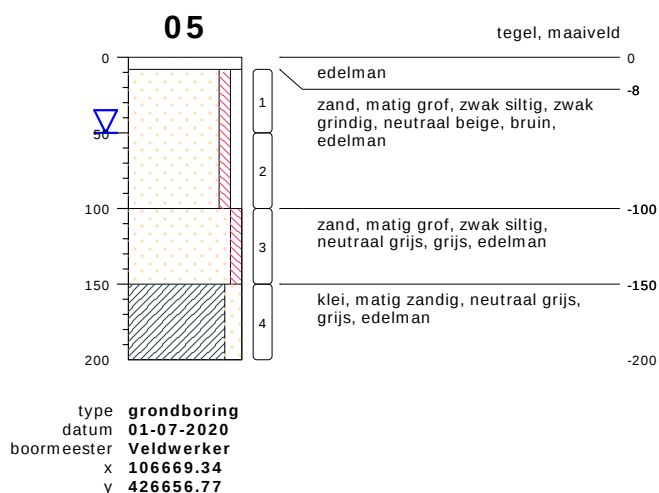
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106712.08**
 y **426634.09**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

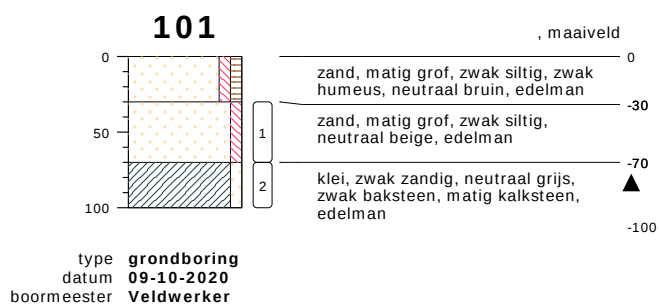
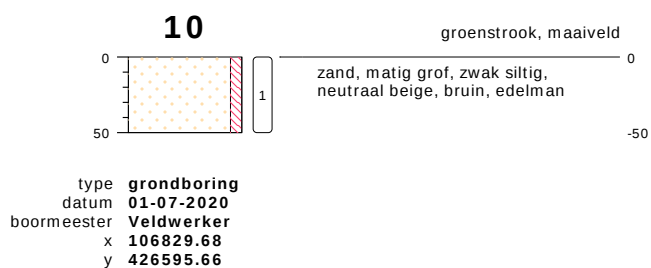
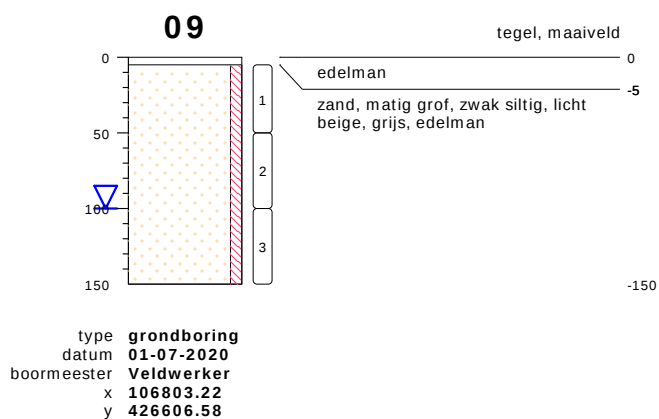


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

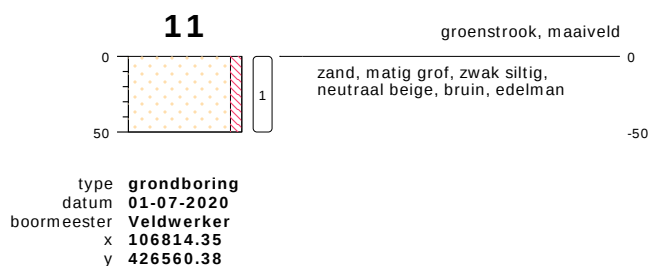
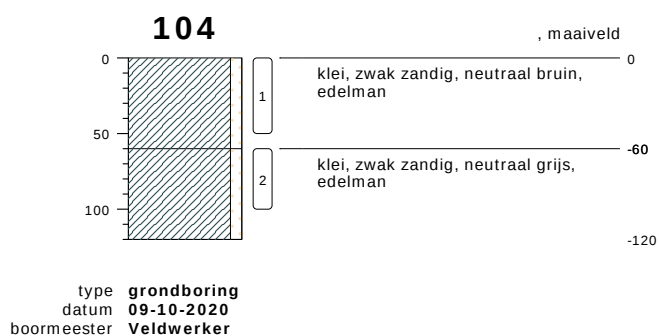
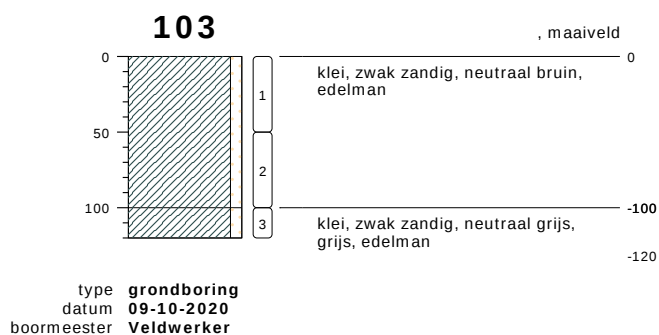
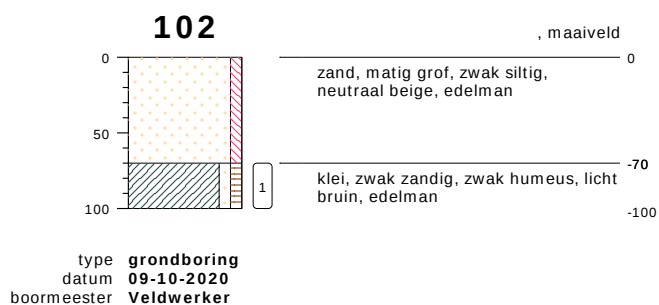


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

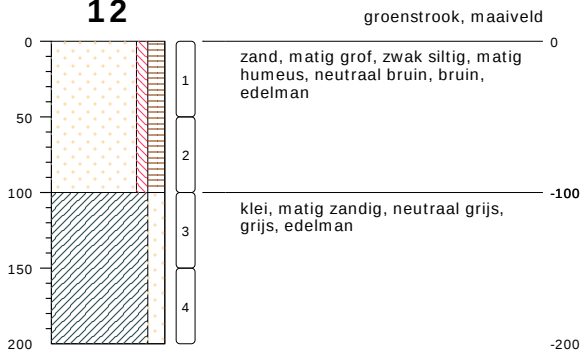


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



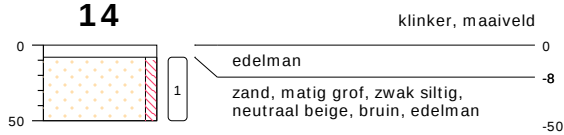
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

12

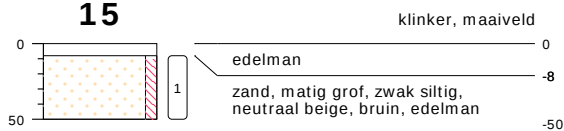
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106796.08**
 y **426550.09**

13

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106814.14**
 y **426529.72**

14

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106763.95**
 y **426552.19**

15

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106750.72**
 y **426541.48**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

16

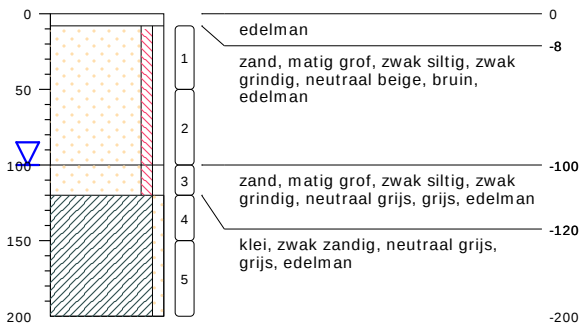
groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106744.21**
 y **426562.06**

17

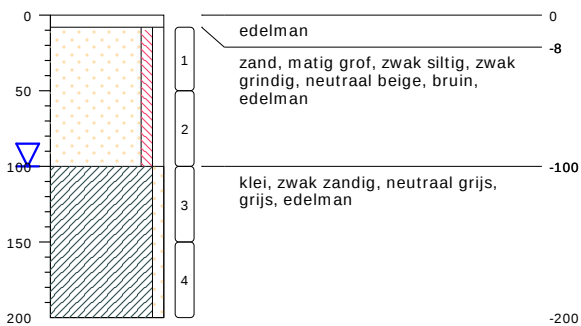
klinker, maaiveld



type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106730.87**
 y **426562.06**

18

klinker, maaiveld



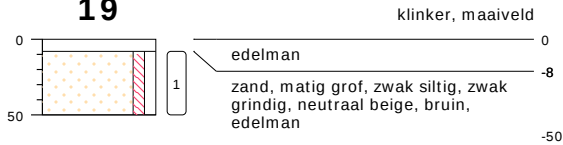
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106694.23**
 y **426566.47**

bodemprofielen schaal 1:50

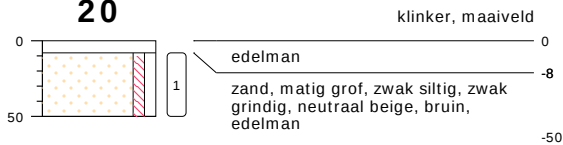
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



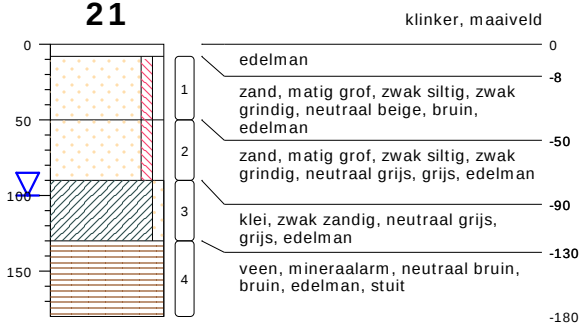
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

19

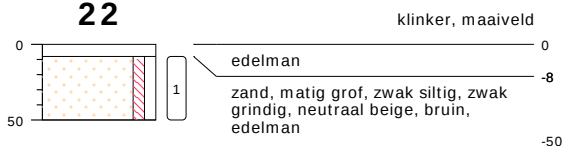
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106685.62**
 y **426572.77**

20

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106682.05**
 y **426573.19**

21

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106678.69**
 y **426574.24**

22

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106670.92**
 y **426592.93**

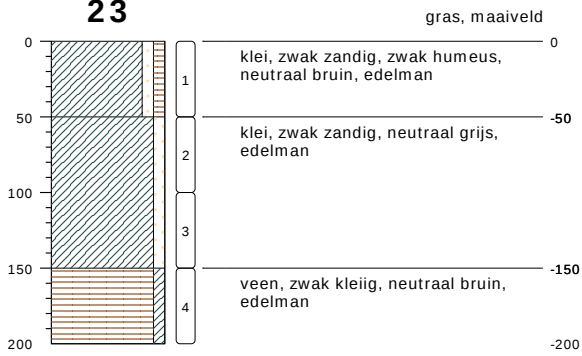
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



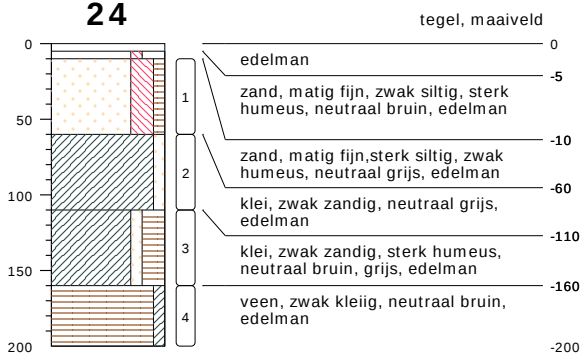
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

23



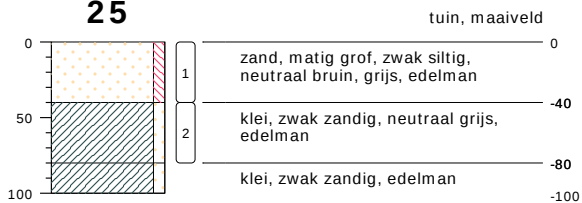
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106698.32**
 y **426664.54**

24



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106763.95**
 y **426648.58**

25



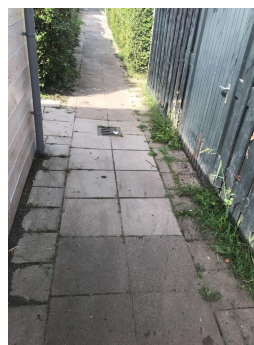
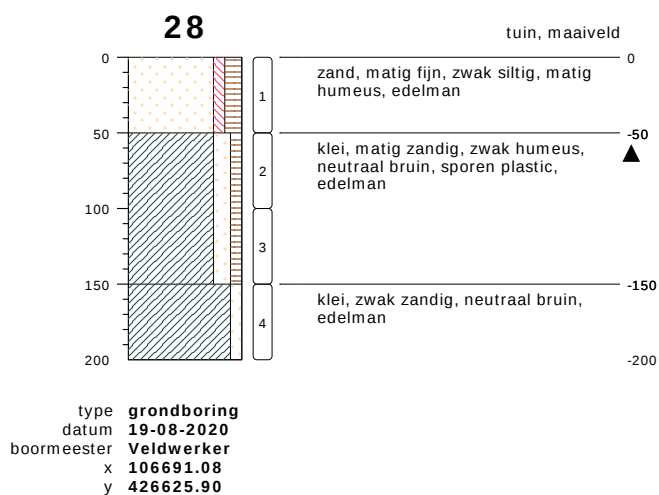
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106803.76**
 y **426638.07**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



meetpunt 28
22324507



meetpunt 28
22324508



meetpunt 28
22324509



meetpunt 28
22324510

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

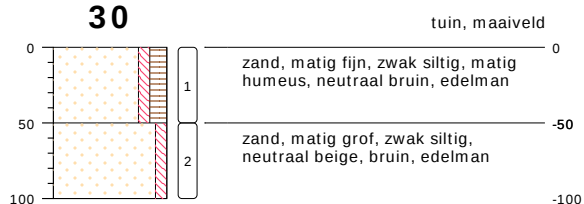


meetpunt 28
22324511



meetpunt 28
22324512

30



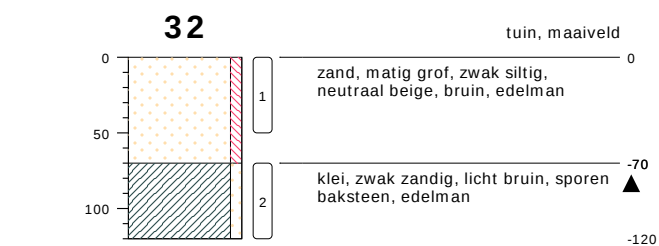
type **grondboring**
datum **19-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **106745.05**
y **426616.45**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



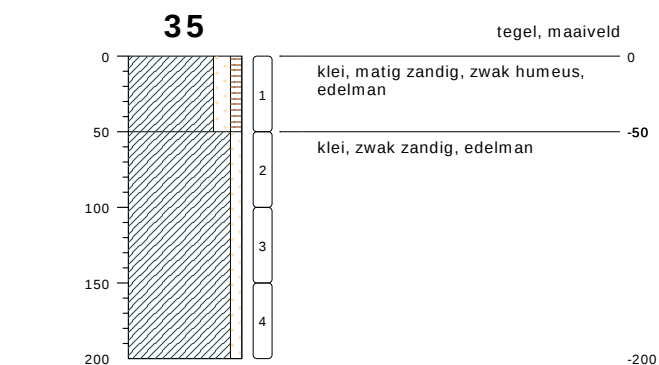
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106811.20**
 y **426586.42**



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106746.73**
 y **426581.80**



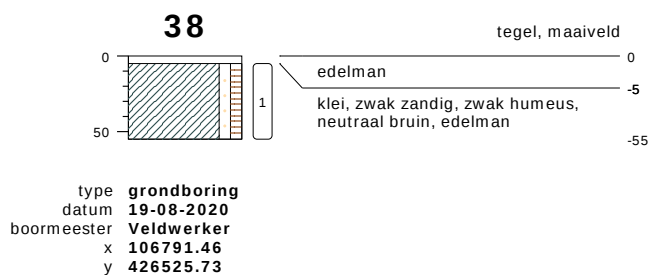
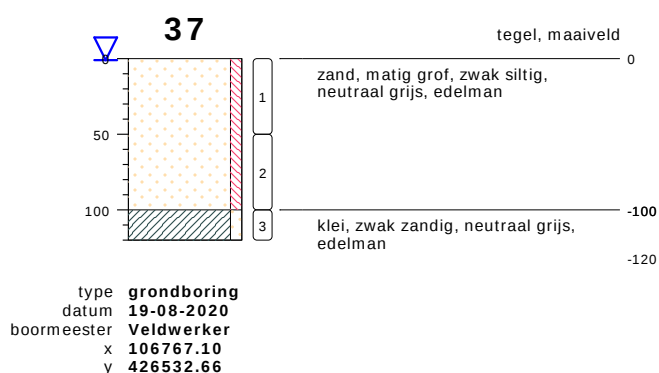
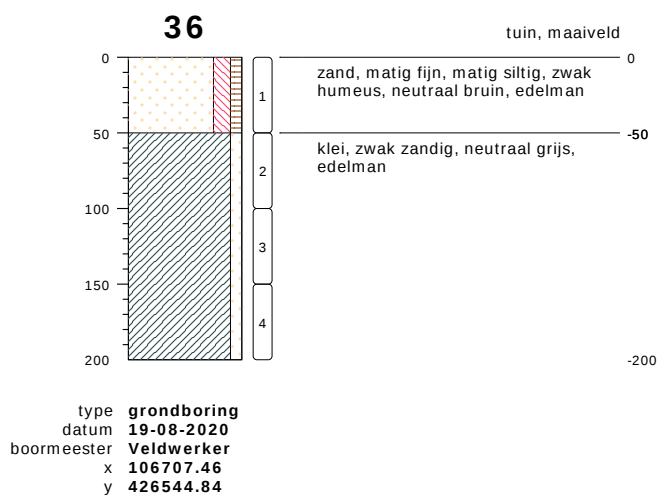
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106783.06**
 y **426574.87**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



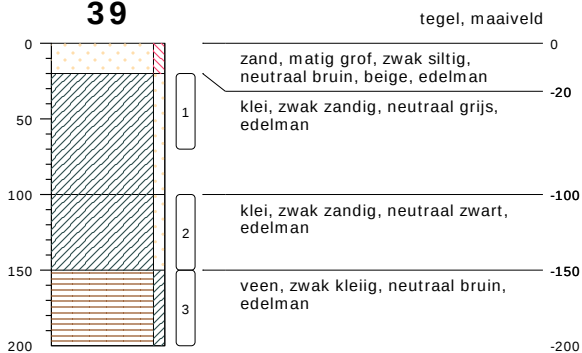
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



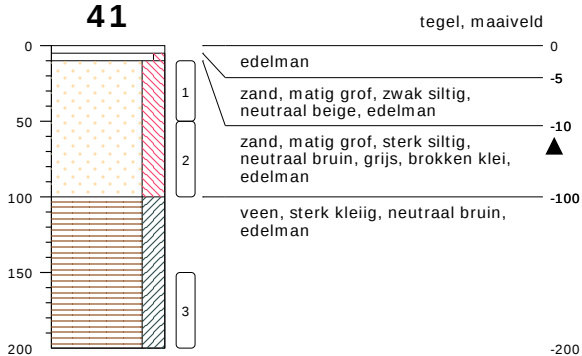
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

39



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106691.83**
 y **426601.22**

41



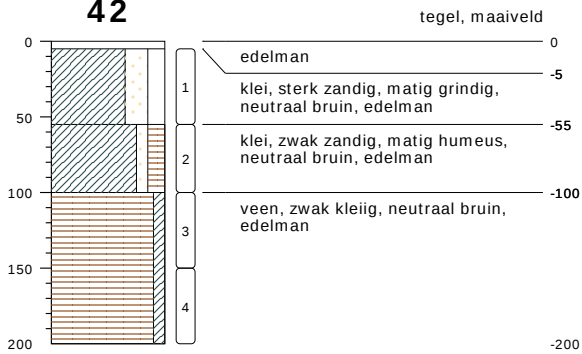
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106694.86**
 y **426600.07**

bodemprofielen schaal 1:50

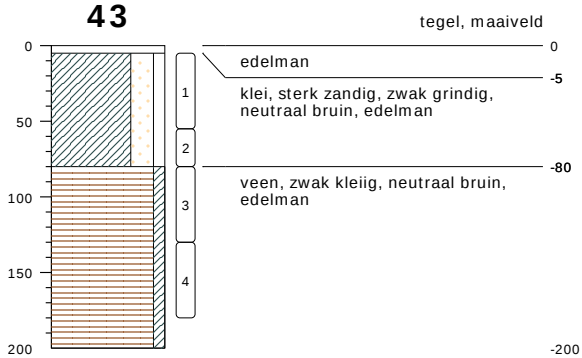
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

42

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106698.44**
 y **426599.33**

43

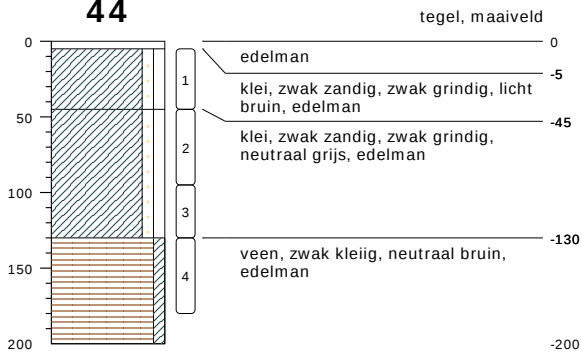
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106721.91**
 y **426596.12**

bodemprofielen schaal 1:50

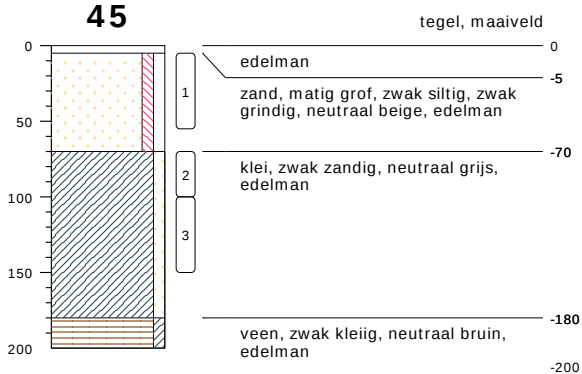
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



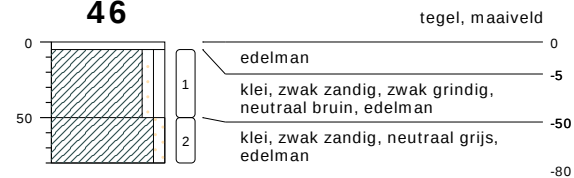
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

44

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106748.79**
 y **426591.08**

45

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106750.68**
 y **426588.35**

46

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106754.71**
 y **426589.15**

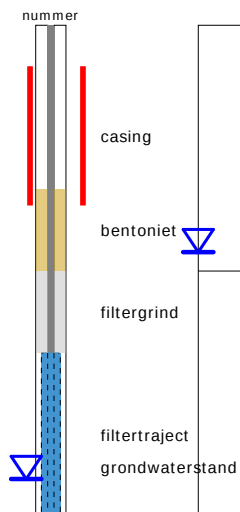
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

PEILBUIS



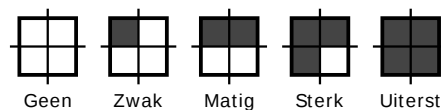
BORING



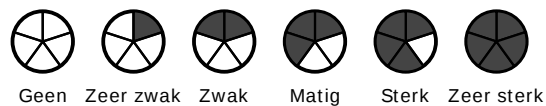
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



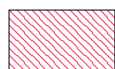
GRONDSOORTEN



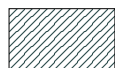
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



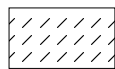
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

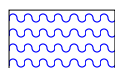
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



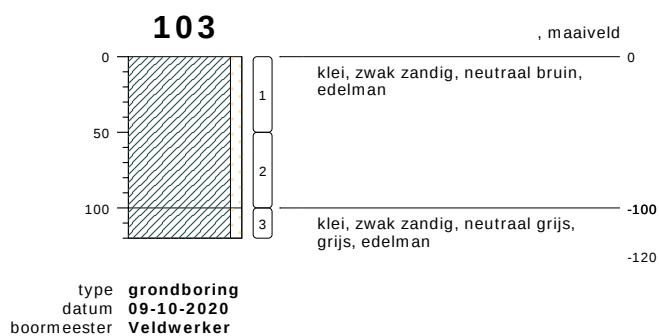
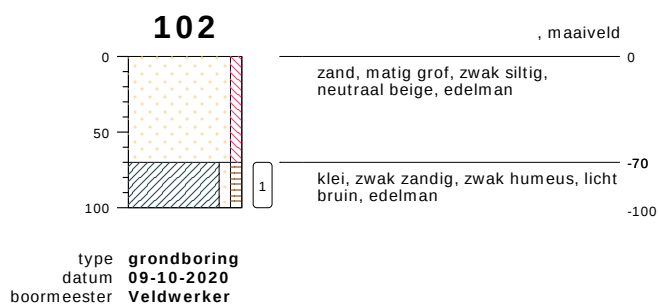
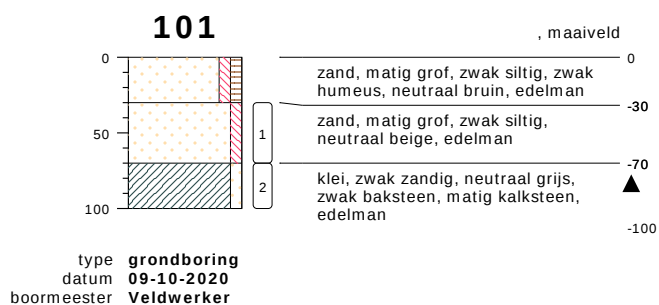
water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

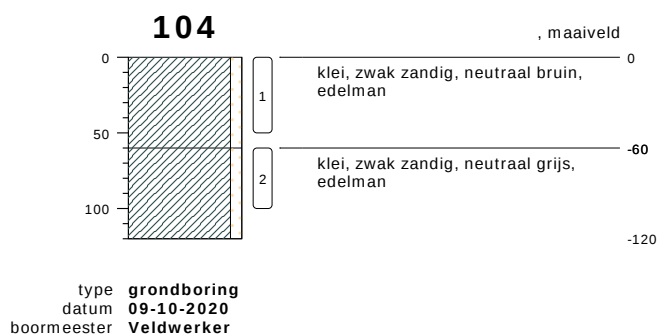


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



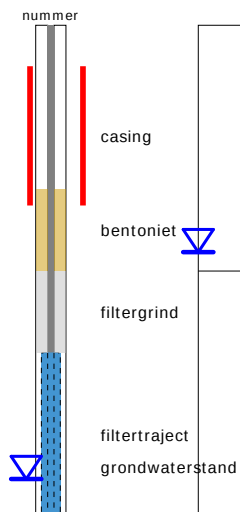
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

PEILBUIS



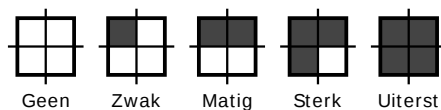
BORING



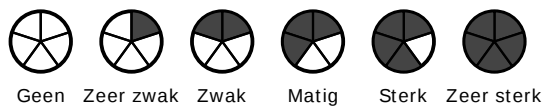
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



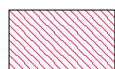
GRONDSOORTEN



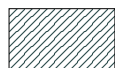
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



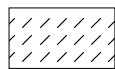
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

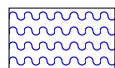
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	74.9	74.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	140	217	217		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.71	0.887	0.887	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.6	13.1	13.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	33.2	33.2		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.234	0.234	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	63	76.3	76.3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	1.2		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	36.5	36.5	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	263	263	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
antracene	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
fluoranteen	mg/kg	3.6	3.6		--	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	6.3	6.3		--	-				
chryseen	mg/kg	6.0	6		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.9	4.9		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.6	5.6		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.0	5		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.3	5.3		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	37.4	37.4	37.4	**	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.13		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.13		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.13		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.13		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.7	2.74		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.13		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.13		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	9.52	9.52		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.65		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.65		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	9.68		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.65		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.6	22.6		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	0.75	0.75		0.75	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.82	0.82	□	0.82	□	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	3.2	3.2	3.2	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.4	1.4	1.4	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	4.6	4.6 NT	4.6 NT	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12 □	0.12 □	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13286964-001	1 1, 01: 70-100

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	75.0	75		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	73	103	103		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.53	0.686	0.686	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	8.33	8.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	19.8	19.8		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.173	0.173	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	57.9	57.9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	0.83		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	24.2	24.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	160	160	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.08	1.08	1.08		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.56		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.56		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.56		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.56		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.56		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.56		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.56		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	10.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	13.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	28.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	17.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13286964-002
 Monsteromschrijving 2 2, 03: 100-150

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	86.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	49	116	116		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.37	0.59	0.591		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	10.6	10.6		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	17.6	17.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.21	0.212	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	38.8	38.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	26.6	26.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	84	158	158	*	WO 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	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.607	0.607	0.607		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	10		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.7	8.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.5	12.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9	45	45	*	IN	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	2.9	14.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.6	18	18		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.4			--	-			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	18.3			-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	16.9	84.5		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	12	60		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13286964-003	3 3, 13: 0-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.3	82.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	100	148	148		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.76	1.05	1.05	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.0	11.6	11.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	26.5	26.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.236	0.236	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	66	82.4	82.4	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	32.2	32.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	180	253	253	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
antraceen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.76	0.76		--	-				
chryseen	mg/kg	0.69	0.69		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.22	4.22	4.22	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.2	3.87		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	17.4	17.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	19.4		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.42	0.42	0.42	□	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	0.15	□	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	0.25	□	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.20	0.2	0.2	□	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	6.2	6.2	6.2		--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	6.2	6.2 WO	6.2 WO		--	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.99	0.99	0.99	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.34	0.34	0.34	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	1.3	1.3	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
13286964-004

Monsteromschrijving
4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91.2	91.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	88	88		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.43	0.739	0.739	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	10.8	10.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.8	12	12		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.143	0.143		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	26.7	26.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.6	22	22		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	81	191	191	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.3	6.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.2	6		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	30	30	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.57	0.57		0.57	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.64	0.64	□	0.64	□	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.80	0.8	0.8	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	0.24	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1 □	1 □	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
 13286964-005

Monsteromschrijving
 5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.2	83.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.3	9.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	74	150	150		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.87	1.35	1.35	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.0	13.7	13.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	36.4	36.4		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.193	0.193	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	72	99.8	99.8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	36.3	36.3	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	220	381	381	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
chryseen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
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	1.53	1.53	1.53	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	4.3	21.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.8	19		--	-				
PCB 180	ug/kg	3.6	18		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.9	74.5	74.5	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	ug/kgds	0.15	0.15	□	0.15	□	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kgds	1.6	1.6		1.6	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7	□	1.7	□	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	ug/kgds	0.43	0.43	□	0.43	□	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTetraDA (perfluortetradecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaan-1-sulfonyl)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.7	1.7	1.7	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	0.21	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.9	1.9 WO	1.9 WO	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
13302341-001

Monsteromschrijving
6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	73.7	73.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	100	182	182		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.627	0.627		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.1	14.4	14.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	31.5	31.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.207	0.207		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	58.4	58.4		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	41.7	41.7		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	143	143		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
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	0.03	0.03		--	-				
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 factor)	mg/kg	0.377	0.377	0.377		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.19		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	8.31		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.93		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	11.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	8.47		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.7	23.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13302341-002
 Monsteromschrijving 7 7, 41: 50-100

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	76.1	76.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	51	83.2	83.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.699	0.699	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	6.86	6.86		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	17.9	17.9		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.097	40.0974		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	29.9	29.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	19.8	19.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	151	151	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
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	0.04	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 factor)	mg/kg	0.35	40.354	0.354		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.7	11.7		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.2	9.57		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.8	38.3	38.3	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	21.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.62	0.62		0.62	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.69	0.69	□	0.69	□	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.49 0.49	0.49	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.56 0.56 □	0.56 □	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
 13302341-003

Monsteromschrijving
 8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	80.1	80.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
chryseen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.31	1.31	1.31			<=AW1.5	21	40	0.35

Monstercode 13330907-001
Monsteromschrijving 1 1, 101: 30-70

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	71.0	71		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-				
antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.71	0.71		--	-				
chryseen	mg/kg	0.50	0.5		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	0.44		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.84	3.84	3.84			* WO	1.5	21	40 0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13330907-002	2 2, 101: 70-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	76.2	76.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
chryseen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.34	1.34	1.34			<=AW1.5	21	40	0.35

Monstercode 13330907-003
Monsteromschrijving 3 3, 102: 70-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 4
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-12
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	75.8	75.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.98	0.98	0.98			<=AW1.5	21	40	0.35

Monstercode 13330907-004
Monsteromschrijving 4 4, 103: 50-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-13
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	72.7	72.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
chryseen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.31	1.31	1.31			<=AW1.5	21	40	0.35

Monstercode 13330907-005
Monsteromschrijving 5 5, 104: 60-100

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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 bariumgehalten 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 (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving Peilbuis 01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	330	330	330	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	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	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.4	2.4	2.4		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	73	73	73	*	>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 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	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=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	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
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	0.42
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
13280537-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13280537-001
 Monsteromschrijving Peilbuis 01

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving Peilbuis 02
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	74	74	74	*	>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	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	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	7.0	7	7.0	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	17	17	17		<=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 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	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=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 factor)	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-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	0.42
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
13280537-002

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13280537-002
 Monsteromschrijving Peilbuis 02

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving Peilbuis 03
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	60	60	60	*	>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	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	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	2.1	2.1		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21		<=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 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	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=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 factor)	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-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	0.42
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
13280537-003

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13280537-003
 Monsteromschrijving Peilbuis 03

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving Peilbuis 04
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	190	190	190	*	>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	9.4	9.4	9.4		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	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	28	28	28	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	31	31	31		<=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	0.24	0.24	0.24		<=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	0.15	0.15	0.15	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.31	0.31	0.31	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.46	0.46	0.46	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>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 factor)	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-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	0.42
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
13280537-004

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

EenheidBT
BC

ug/l 1.12 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode 13280537-004
 Monsteromschrijving Peilbuis 04

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Bijlage 5

Analyserapport



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

DORDRECHT RESEARCH BV

gerard

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13286964, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LD5XFBV9E

Rotterdam, 27-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
 Projectnummer 200431
 Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
 Startdatum 20-07-2020
 Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100					
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150					
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.9	75.0	86.3	82.3	91.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	4.5	1.8	3.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	16	7.1	15	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	73	49	100	23
cadmium	mg/kgds	S	0.71	0.53	0.37	0.76	0.43
kobalt	mg/kgds	S	8.6	6.0	4.7	8.0	3.1
koper	mg/kgds	S	25	15	10	19	5.8
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.15	0.16	0.20	0.10
lood	mg/kgds	S	63	48	27	66	17
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	0.83	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	18	13	23	7.6
zink	mg/kgds	S	190	120	84	180	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.54 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.02 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.93 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.3 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.76 ¹⁾	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	6.0 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.50 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.0 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.05 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.3 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.04 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	37.4 ^{1) 2)}	1.08 ^{1) 2)}	0.607 ^{1) 2)}	4.22 ^{1) 2)}	0.294 ^{1) 2)}
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100						
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150						
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50						
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50						
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	<1	1.7	1.2	1.3	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1	1.2	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ²⁾	4.9 ²⁾	9 ²⁾	5.4 ²⁾	6 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S			2.9			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.6 ²⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			6.4 ²⁾			
aldrin	µg/kgds	S			<1			
dieldrin	µg/kgds	S			<1			
endrin	µg/kgds	S			<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ²⁾			
isodrin	µg/kgds	S			<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾			
telodrin	µg/kgds	S			<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1			
beta-HCH	µg/kgds	S			<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1			
delta-HCH	µg/kgds	S			<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ²⁾			
heptachloor	µg/kgds	S			<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100					
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150					
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds				18.3 ²⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S			16.9 ²⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	6 ¹⁾	12 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		6 ¹⁾	13 ¹⁾	<5 ¹⁾	6 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	8 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	30 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.42	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.15	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.25	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.20	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		0.75			6.2	0.57
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.82 ³⁾			6.2 ³⁾	0.64 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100					
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150					
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		3.2			0.99	0.80
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.4			0.34	0.24
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		4.6 ³⁾			1.3 ³⁾	1.0 ³⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.12			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3- tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

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. |
| 005 | * | 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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8575769	01-07-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8575778	01-07-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8576129	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8576177	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8576179	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8576108	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8576105	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8556811	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8576106	01-07-2020	01-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8556818	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8556809	01-07-2020	01-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

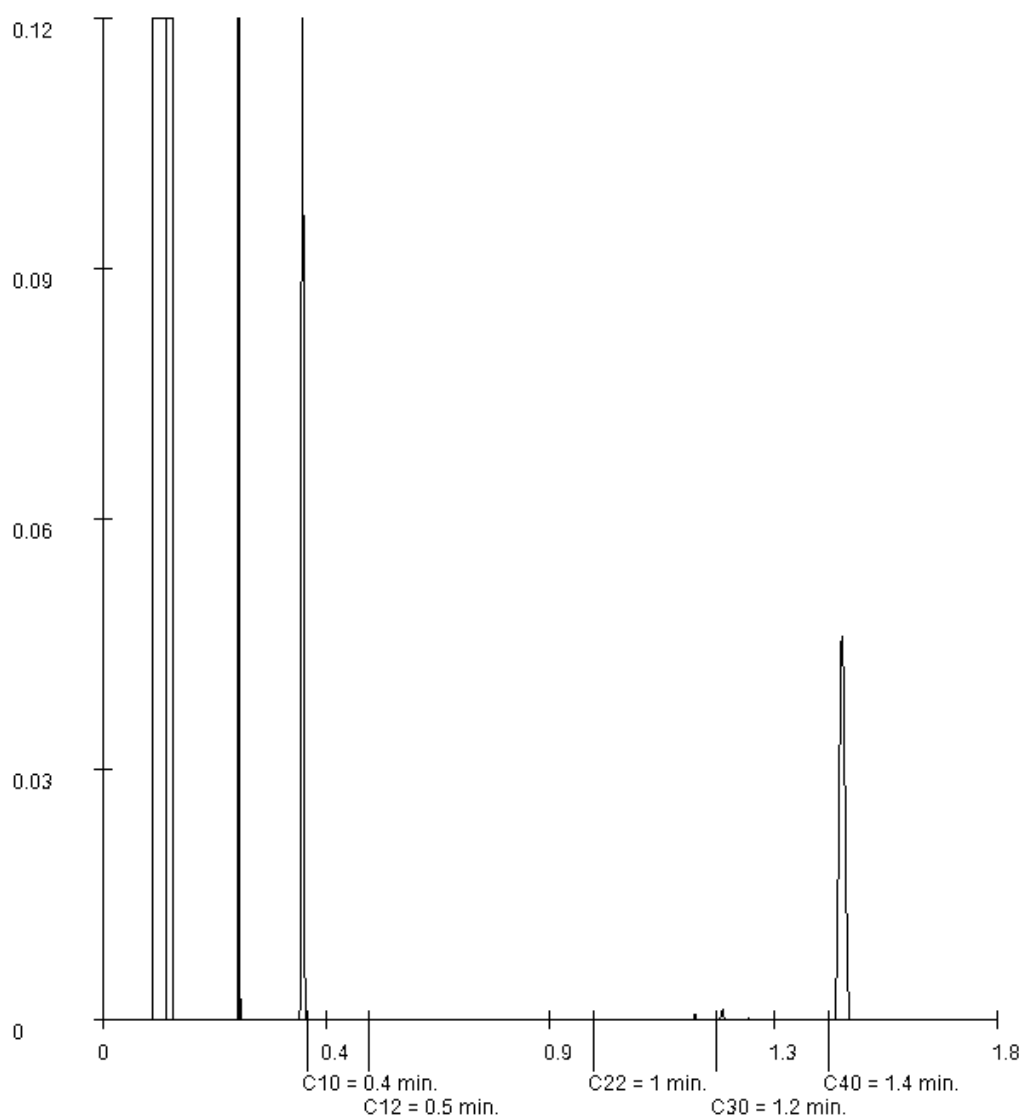
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 01: 70-100

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 :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

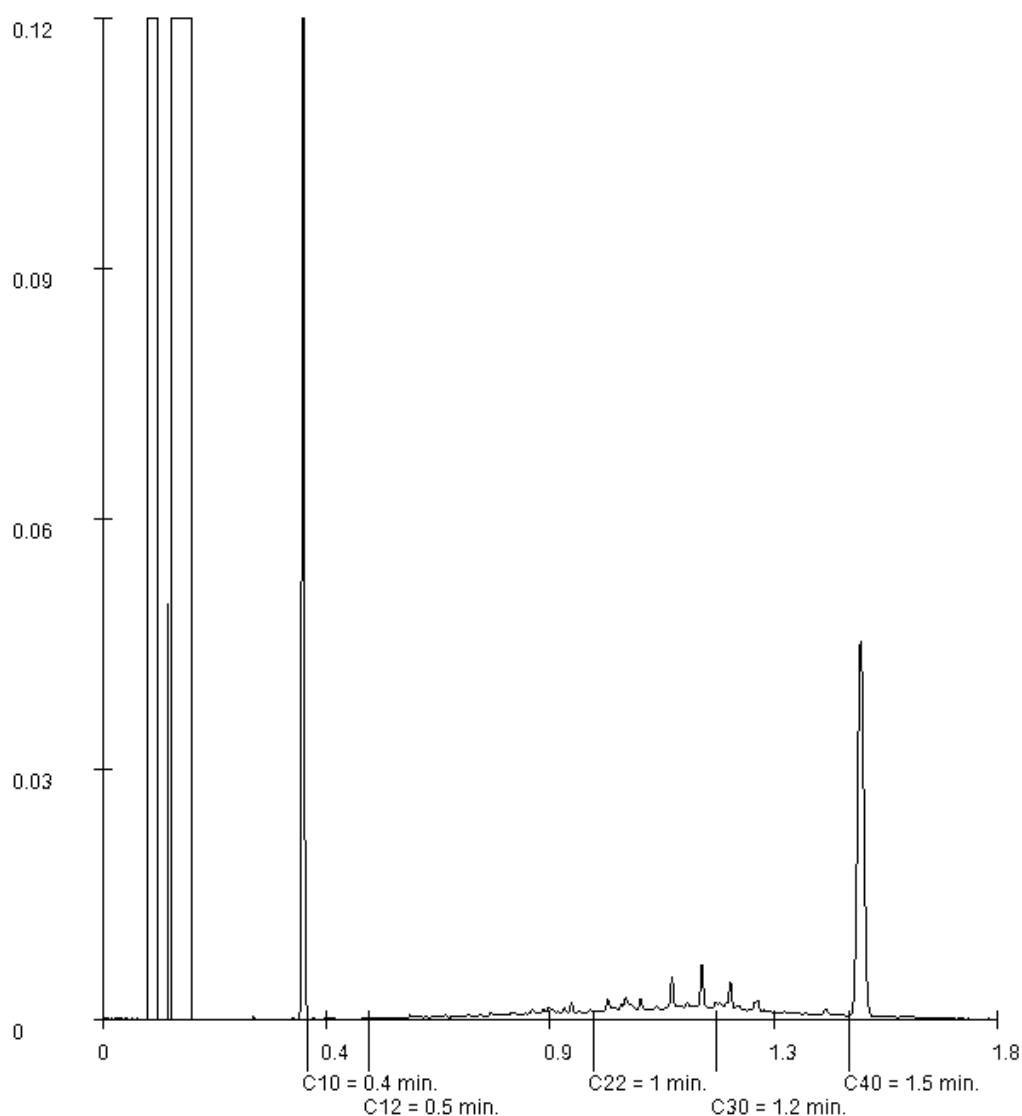
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 03: 100-150

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 :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

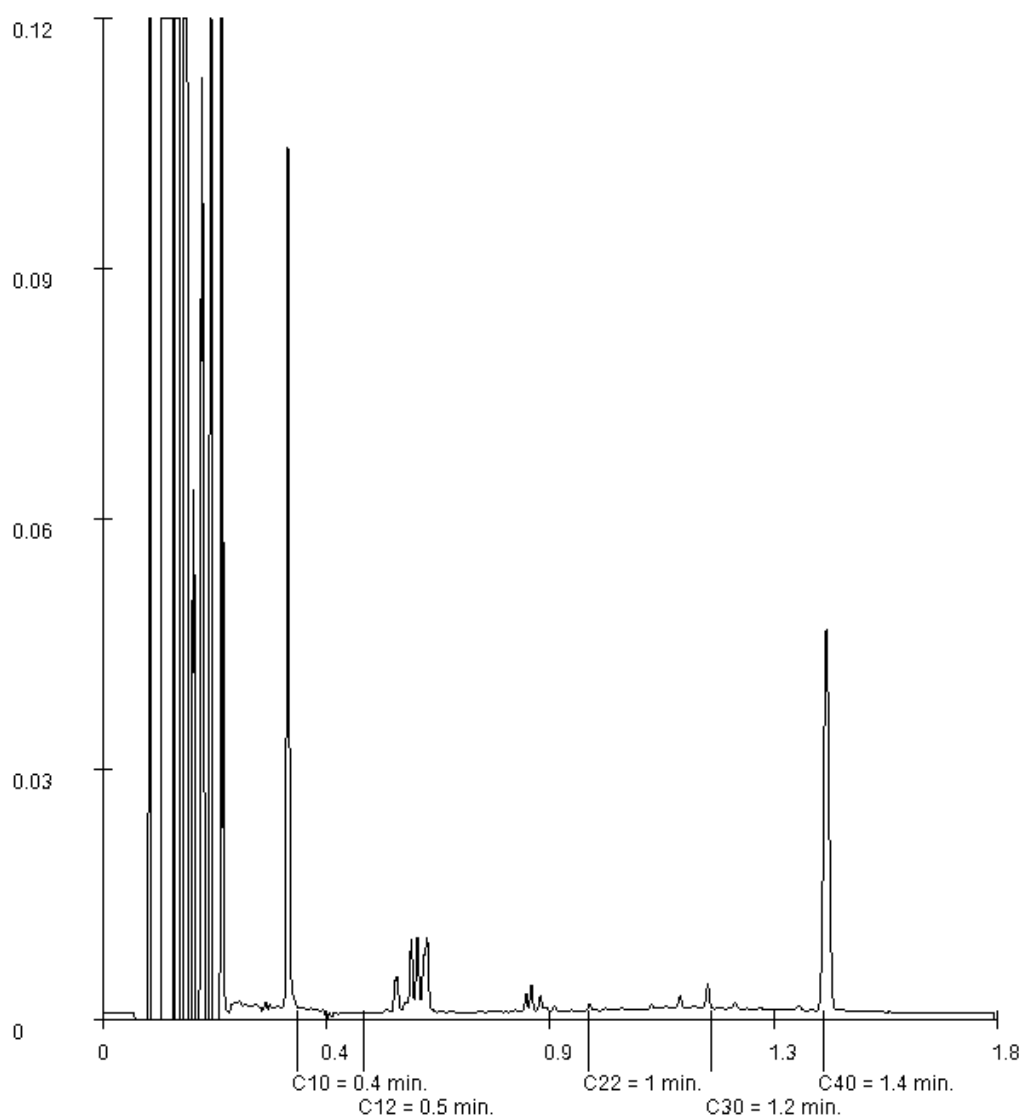
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 13: 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 :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

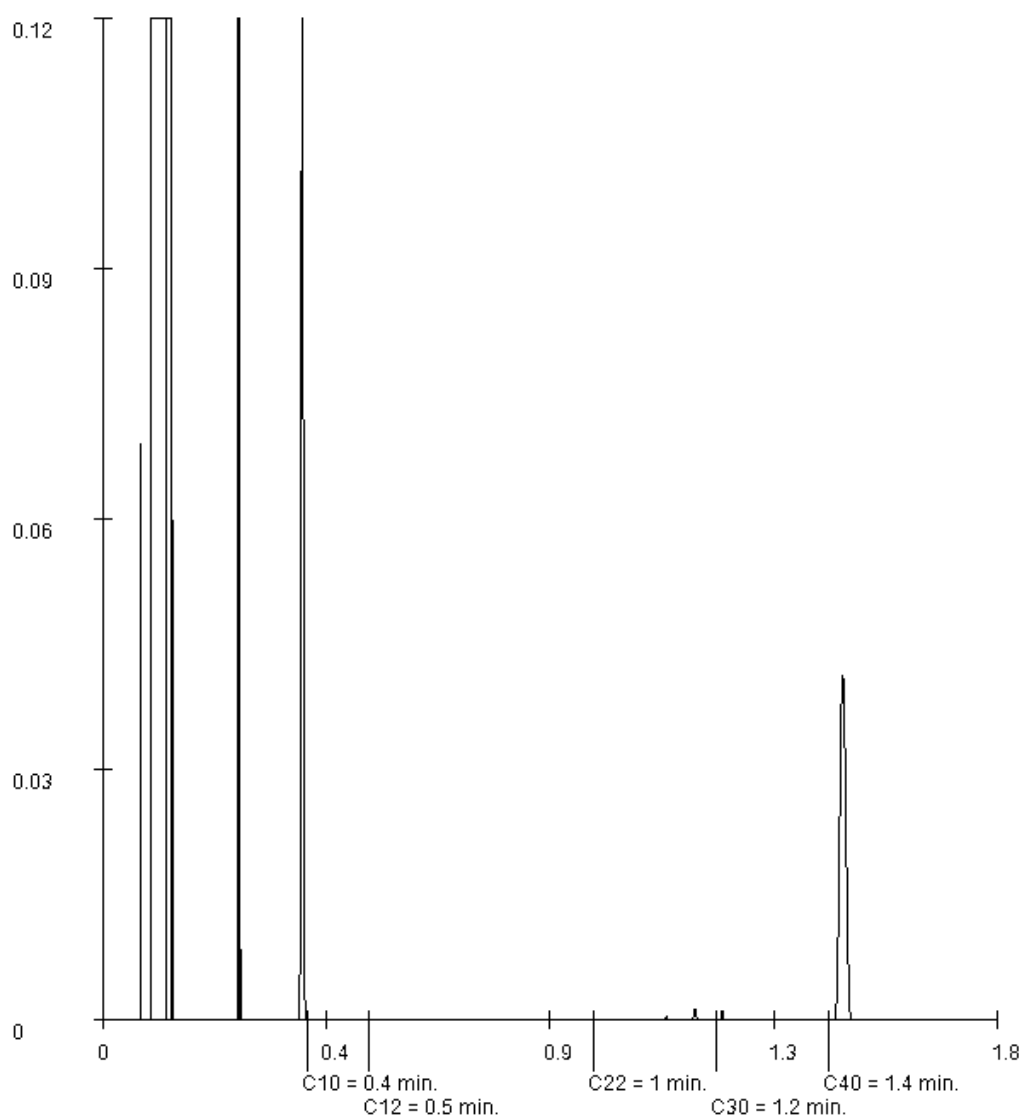
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 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 :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13302341, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : K7HNFHTK

Rotterdam, 27-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
 Projectnummer 200431
 Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
 Startdatum 19-08-2020
 Rapportagedatum 27-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50			
002	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100			
003	Grond (AS3000)	8 8, 24: 10-60, 25: 0-40			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	73.7	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	5.9	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	11	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	74	100	51
cadmium	mg/kgds	S	0.87	0.48	0.48
kobalt	mg/kgds	S	7.0	8.1	4.3
koper	mg/kgds	S	22	22	12
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.17	0.08
lood	mg/kgds	S	72	46	23
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	25	13
zink	mg/kgds	S	220	94	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.06	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.04	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.53 ¹⁾	0.377 ¹⁾	0.354 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	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3	<1	2.7
PCB 153	µg/kgds	S	3.8	<1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	3.6	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.8 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50
002	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100
003	Grond (AS3000)	8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.15		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.6		0.62
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.7 ²⁾		0.69 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.43		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.7		0.49
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.21		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.9 ²⁾		0.56 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50
002	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100
003	Grond (AS3000)	8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8576297	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8576288	21-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8576317	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8576311	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8576208	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8575429	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

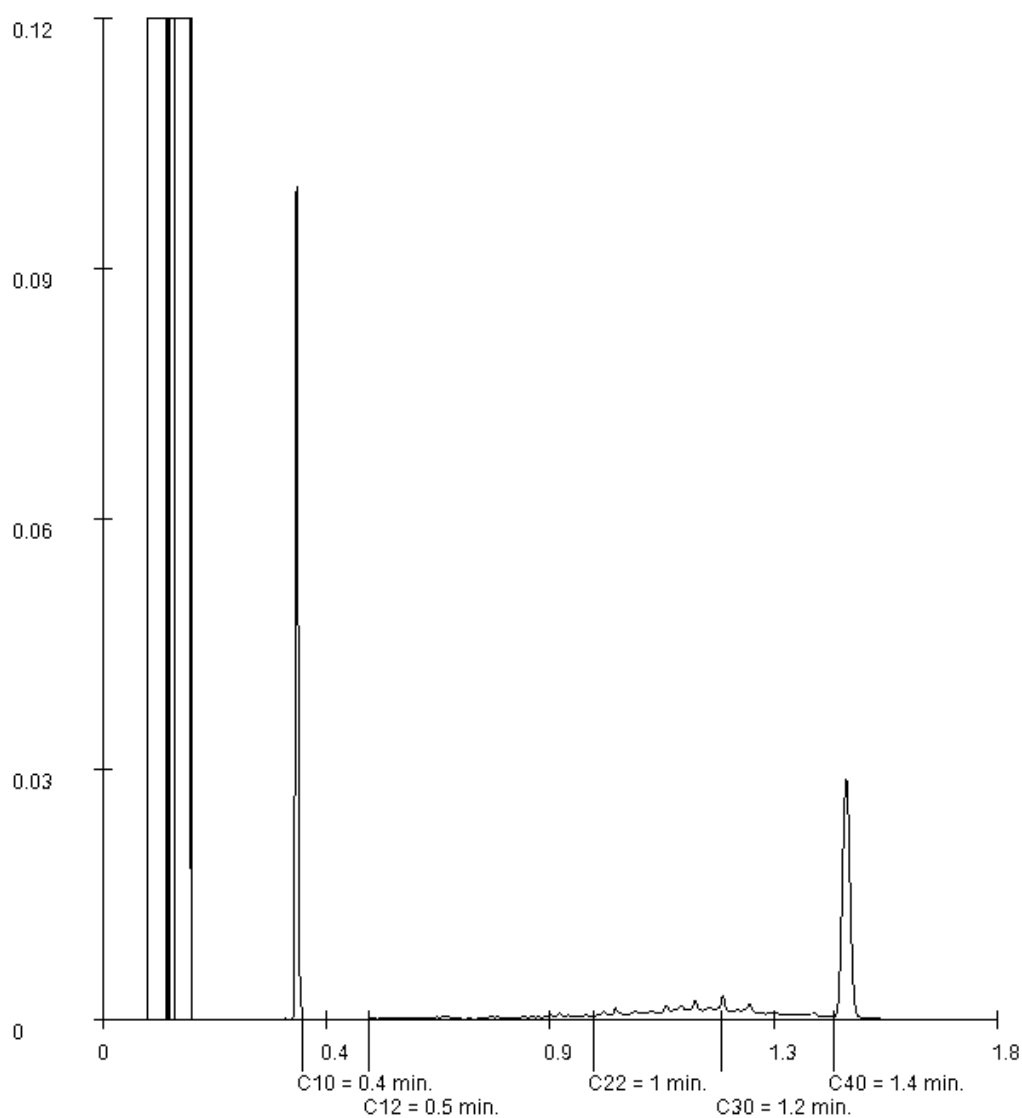
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 66, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50

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 :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

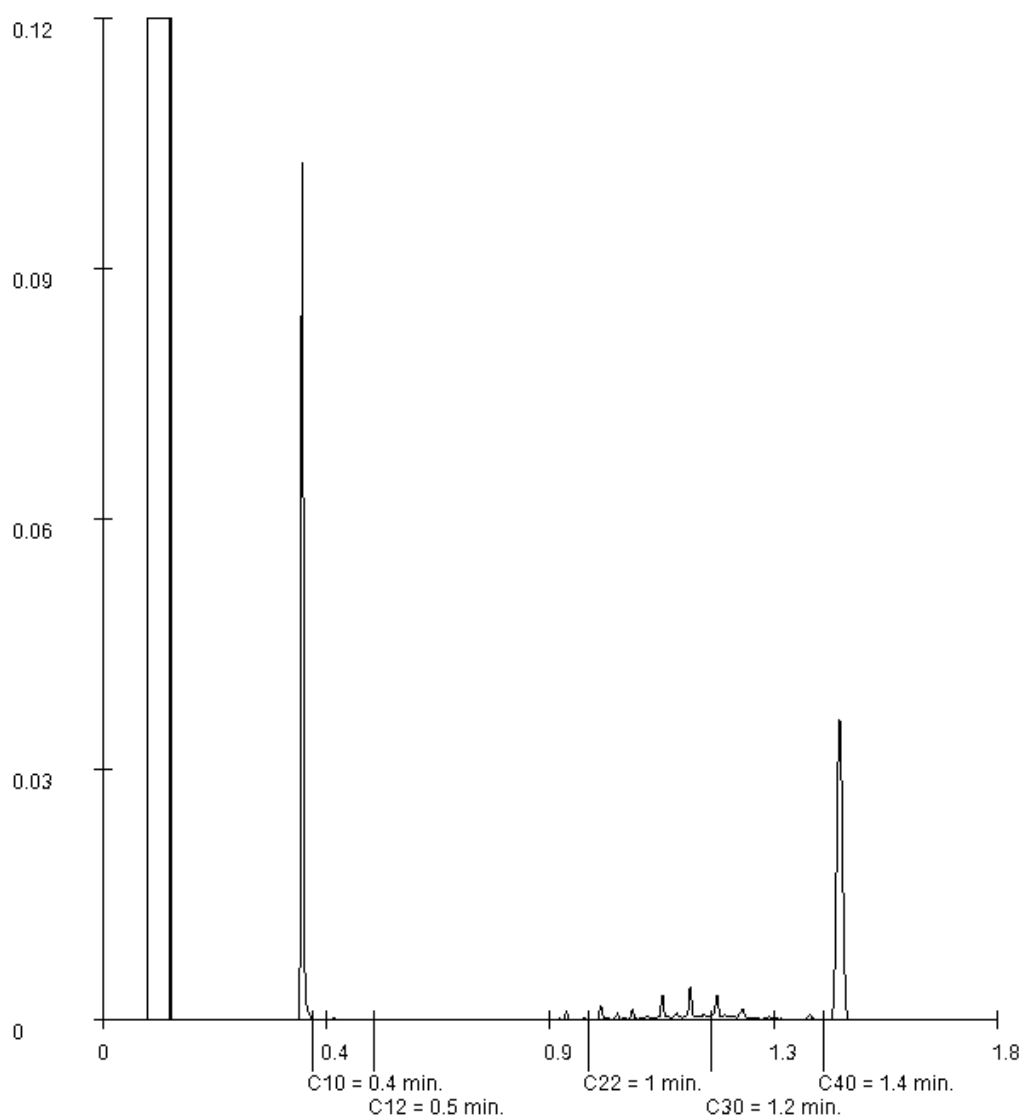
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 77, 41: 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 :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

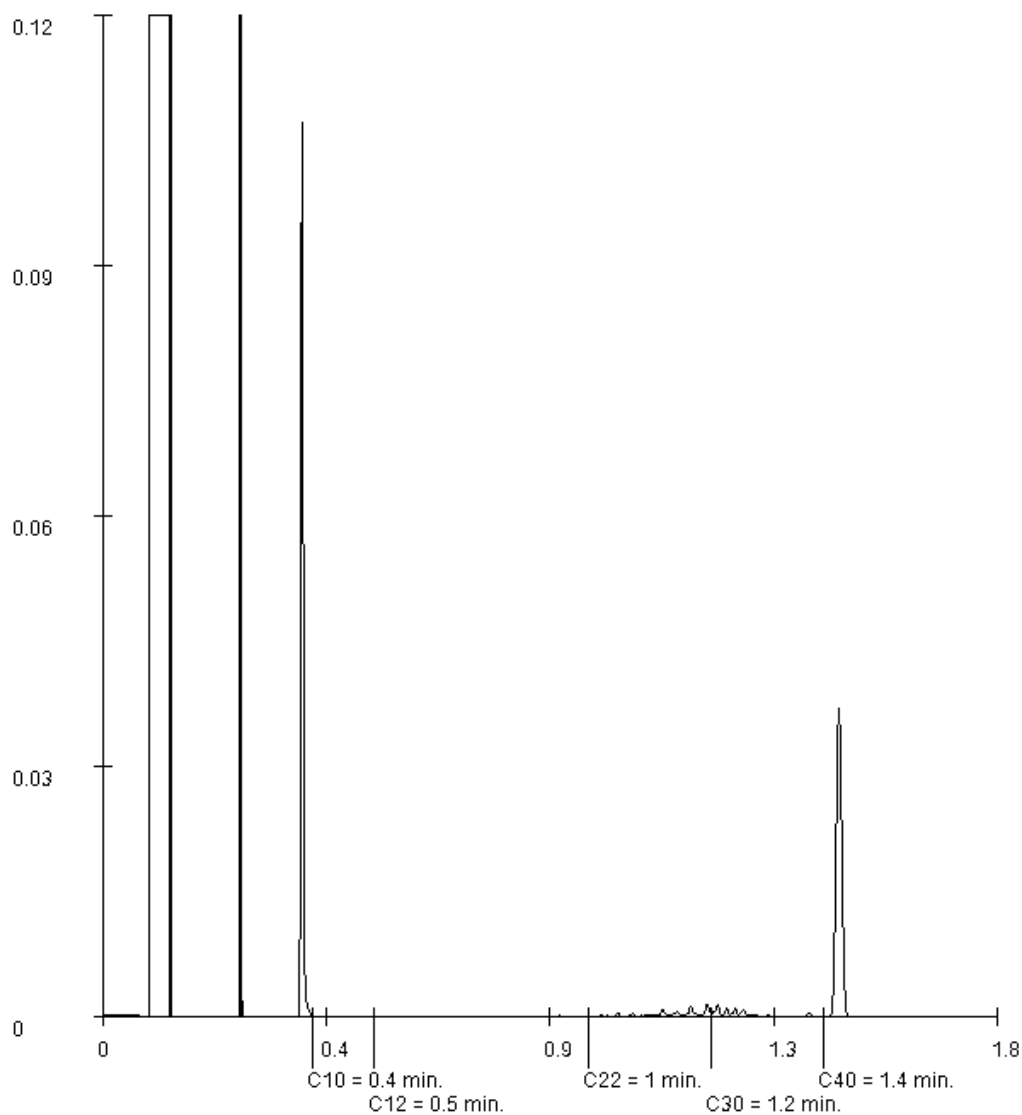
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 88, 24: 10-60, 25: 0-40

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 :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13330907, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6KI576PE

Rotterdam, 16-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13330907 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 101: 30-70					
002	Grond (AS3000)	2 2, 101: 70-100					
003	Grond (AS3000)	3 3, 102: 70-100					
004	Grond (AS3000)	4 4, 103: 50-100					
005	Grond (AS3000)	5 5, 104: 60-100					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1	71.0	76.2	75.8	72.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	5.3	8.6	5.1	4.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	0.05	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.31	0.13	0.11	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.04	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.54	0.28	0.18	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.71	0.20	0.10	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.50	0.17	0.12	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.43	0.11	0.10	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.39	0.15	0.10	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.44	0.12	0.10	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.38	0.10	0.09	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.31 ¹⁾	3.84 ¹⁾	1.34 ¹⁾	0.98 ¹⁾	1.31 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13330907 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

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. |
| 005 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13330907 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8774893	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8774891	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8774898	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
004	Y8774885	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
005	Y8774882	09-10-2020	09-10-2020	ALC201

Paraaf :



DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13280537, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PRGQ3XME

Rotterdam, 14-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01					
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02					
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03					
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 04					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	330	74	60	190
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	9.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	7.0	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	28
zink	µg/l	S	73	17	21	31
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.46 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03				
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G6789496	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
001	B1888096	08-07-2020	08-07-2020	ALC204
001	G6789498	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
002	G6789486	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
002	G6789497	08-07-2020	08-07-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1888097	08-07-2020	08-07-2020	ALC204
003	G6789484	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
003	B1888102	08-07-2020	08-07-2020	ALC204
003	G6789453	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
004	G6789499	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
004	G6789493	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
004	B1888103	08-07-2020	08-07-2020	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6

Betrouwbaarheid



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

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/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:

- | | |
|---------------------------------|---|
| • BRL SIKB 1000 – Protocol 1001 | Monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2018 | Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem |
| • BRL SIKB 6000 – Protocol 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg |

Op uitvoering van onderzoeken zijn de vigerende protocollen van toepassing.

Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie Weteringsingel e.o. te Papendrecht.

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:

N. Luksen

9-11-2020

Kwaliteitscontrole:

Datum:

Handtekening:

G.Evers

9-11-2020

