



DORDRECHT RESEARCH

milieu technisch adviesbureau

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

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

DORPSSTRAAT 78-80

HEERJANS DAM

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

i.o.v. Hoogesteger Projectmanagement &
Advies
Postbus 8
3300 AA Dordrecht

Onderzoeknr. 190776
24 december 2019



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE	4
2.1 SITUATIEBESCHRIJVING	4
2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK	4
2.3 GEOHYDROLOGIE	6
2.4 HYPOTHESE	6
3. OPZET VAN HET ONDERZOEK	7
4. VELDWERK	9
4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK	9
4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK	9
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
5.2 TOETSINGSCRITERIA	12
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	13
5.3.1 GROND	13
5.3.2 UITSPLITSING	14
5.3.3 GRONDWATER	15
5.3.4 ASFALT	15
6. NADER ONDERZOEK	16
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In opdracht van Hoogesteger Projectmanagement & Advies heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek verricht op de locatie Dorpsstraat 78-80 te Heerjansdam.

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

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen transactie, bestemmingswijziging en herinrichting (sloop bestaand bedrijfspand / nieuwbouw woningen met tuin).

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij boringen zijn verricht en grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht. Als uitgangspunt voor de opzet van het onderzoek wordt de NEN 5740+A1 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" gehanteerd.

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

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Dorpsstraat 78-80 te Heerjansdam. De locatie bevindt zich tegen de oude dorpskern. Op de locatie bevindt zich een pand die voor het grootste gedeelte in gebruik is als bedrijfshal. Een klein deel is ingericht als kantoor. Het pand is verhard met een betonvloer. Het niet bebouwde terrein is deels verhard met asfalt (voorterrein tegen de Dorpsstraat) en deels onverhard.

De locatie is kadastraal bekend als Gemeente Heerjansdam, Sectie A, perceelnummer 4164. De kadastrale oppervlakte van de gehele locatie bedraagt ca. 1.917 m². Hiervan is ca. 900 m². bebouwd (bedrijfspand). De rijksdriehoekscoördinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie zijn X= 98.135, Y= 427.618.

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

2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK

Uit voorafgaand aan het bodemonderzoek uitgevoerde vooronderzoek conform NEN 5725 (deskresearch) is het volgende gebleken:

- Uit een oude topografische kaart (TopoTijdsreis) blijkt dat de locatie tot medio 1992 een agrarische bestemming had. Medio jaren '93 is het huidige pand gebouwd.
- Er is op deze kaart in de directe omgeving vóór de huidige bebouwing, lintbebouwing langs de Dorpsstraat aanwezig.
- Tot medio jaren '55 van de vorige eeuw wordt het noordelijk deel van de locatie als boomgaard weergegeven.
- Globaal van oost naar west liep een sloot door het huidige pand, die vermoedelijk bij herinrichting gedempt is.



- De huidige bebouwing dateert van medio 1993. Sindsdien is de situatie ongewijzigd.
- Uit digitaal beschikbare informatie van informatie (Bodemloket) blijkt dat de locatie in het verleden, voor zover bekend:
 - In gebruik is als brandweerkazerne (gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw).
 - Op de locatie zowel een ondergrondse (vanaf 1982) als bovengrondse (vanaf 1996) dieseltank aanwezig was. Gezien de vermoedelijke bouwdatum van het pand wordt aangenomen dat de ondergrondse tank bij een ander pand behoorde en voor de bouw van de huidige pand verwijderd is.
 - Er in 2011 door UDM midden B.V. een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn op het voterrein matig tot sterke verontreinigingen met koper, zink en PAK in de grond (tot 1,2 m.-mv.) aangetoond. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse en ondergrondse tank zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de puinlagen is geen asbest aangetoond. Geconcludeerd werd dat na verwijdering van de verontreinigingen op het voterrein geen belemmeringen aanwezig waren ten behoeve van de voorgenomen transactie gevolgd door woningbouw.

Op de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid wordt zowel de boven- als de ondergrond ingedeeld in de klasse Industrie heterogeen. Dit betekent dat plaatselijk tot sterk verhoogde gehalten kunnen voorkomen.

Op de bestemmingskaart wordt 'wonen' als gebiedsbestemming weergegeven.

Op de toepassingskaart wordt aangegeven dat de eventueel aan te brengen grond van de klasse Achtergrondwaarde dient te zijn.

De locatie bevindt zich niet in enig grondwaterbeschermingsgebied.

Op 30 juli jl. is een locatiebezoek uitgevoerd en is zowel het omliggend terrein als het pand geïnspecteerd. Hierbij is het volgende vastgesteld:

- De locatie wordt sedert 3 jaar gehuurd door Fa. Stierman V.O.F.. Deze firma gebruikt de loods voor stalling van personenauto's en opslag van diverse niet potentieel milieubedreigende spullen.
- Voor de huidige huurperiode stond het pand leeg. Volgens informatie zou de locatie na het gebruik als brandweerkazerne nog enige tijd in gebruik geweest zijn voor opslag van de gemeente van niet potentieel milieubedreigende artikelen.
- Aan de voorzijde van het pand bevinden zich een groot aantal vuilniscontainers met onbekende inhoud (vermoedelijk leeg).
- Er is inpandig wel een schrobgoot zichtbaar, maar geen OBAS waar deze op aangesloten kan zijn.

Voor het overige zijn geen factoren gesignaleerd die als potentieel milieu bedreigend kunnen worden aangemerkt.

Voor zover zichtbaar bevinden zich in de nabijheid van de locatie, buiten bovenstaand aandachtspunt, geen potentieel milieubedreigende bedrijven die, binnen de onderhavige onderzoekslocatie, verontreiniging veroorzaakt zou kunnen hebben.

2.3 GEOHYDROLOGIE

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

Het maaiveld aan de oostzijde van de locatie ligt op een dijk rond 4 meter plus NAP. De westzijde van de locatie ligt rond 2 meter plus NAP.

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied.

2.4 HYPOTHESE

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

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt in het kader van de NEN 5740+A1, voor deze locatie, op basis van de ligging conform de bodemkwaliteitskaart (heterogeen industrie), de oude lintbebouwing, de voormalige boomgaard en het voormalig en huidig gebruik uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een niet lijnvormige verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (strategie VED-HE-NL).

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 de gegevens uit het vooronderzoek wordt in het kader van de NEN 5740, voor deze locatie, op basis van de ligging conform de bodemkwaliteitskaart (heterogeen industrie), de oude lintbebouwing, de voormalige boomgaard en het voormalig en huidig gebruik uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een niet lijnvormige verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (strategie VED-HE-NL).

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

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

Locatie	Oppervlakte in m ² .	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		tot max. 0,5 m.-mv.	èn boring tot in het grondwater	èn boring met peilbuis	Boven-grond	Onder-grond	Grondwater
Terrein	1917	10	2	1	2	1	1
Gedempte sloot			3		1*		
Totaal		10	5	1	2	1 + 1*	1

1*) Er zal uitsluitend een monster worden geanalyseerd indien ter plaatse van de slootdemping bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen.

Indien steenachtige (stabilisatie – of funderings-) lagen worden aangetroffen, zullen hier eveneens mengmonster(s) van worden samengesteld.

Van deze mengmonsters (één per materiaalsoort) zal ter vaststelling van de herbruikbaarheid de samenstelling (organische parameters PAK, minerale olie en PCB) en het uitlooggedrag (15 zware metalen + 4 anionen) worden vastgesteld.

De kwaliteit van de aanwezige asfaltverharding zal worden onderzocht op teerhoudendheid.

Bij de positionering van de boringen wordt rekening gehouden met de aandachtspunten als weergegeven in het historisch onderzoek.

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

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

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

Bovengenoemde pakketten omvatten de volgende parameters:

NEN-pakket voor grond:

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

NEN-pakket voor grondwater:

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

In verband met de voormalige aanwezigheid van een boomgaard, zullen de monsters van grond en grondwater aanvullend op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) worden onderzocht.

In verband met recent ontwikkeld overheidsbeleid voor PFAS houdende grond en baggerspecie dienen de vigerende NEN-analysepakketten uitgebreid te worden met analyses op PFAS en GenX.

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

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 oktober 2019.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6.0 d.d. 01-02-2018, protocol 2001, versie 6.0 d.d. 01-02-2018 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerker N. Luksen en medewerker veldwerk in opleiding T. van Engelen van Dordrecht Research B.V.

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

In totaal zijn 16 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het nemen van een grondwatermonster.

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 41 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 8 oktober 2019 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6 d.d. 01-02-2018, VKB-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

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

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aange troffen globale bodemprofiel in pandig op de onderzoekslocatie bestaat onder het beton uit matig grof zand tot ca. 0,5 m.-mv. gevolgd door matig tot sterk zandige klei tot ca. 2,0 m.-mv. Onder het asfalt bestaat de bodem uit matig grof zand tot ca. 1,0 m.-mv. gevolgd door sterk zandige klei tot 2,0 m.-mv. Ter plaatse van het onverharde terreindeel bestaat de bodem uit zwak tot matig zandige klei tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m.-mv.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) verdeeld over de gehele locatie diverse bijmengingen aan puin, baksteen en kolengruis op diverse dieptes en in verschillende bodemlagen waargenomen.

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (FTU) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuis op d.d. 8 oktober 2019 worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (Ec) in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Troebelheid (FTU)
13	4,0 - 5,0	3,8	6,56	1710	6,8

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, grondwater en asfalt worden de monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 8 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monsternamen, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 3 grondmengmonsters zijn samengesteld. De samenstelling van de grondmengmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in tabel 3.

Tabel 3: analyseprogramma grondmengmonsters

MENG-MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OMSCHRIJVING
01	06+07	0,12 - 0,5	NEN-pakket* grond + OCB + PFAS advieslijst + GenX	puin,- en baksteenhoudende zandige bovengrond onder het asfalt t.p.v. het voorterrein
02	13+14	0,0 - 0,5	NEN-pakket* grond + OCB + PFAS advieslijst + GenX	puin,- kolengruis,- en baksteenhoudende kleiige bovengrond t.p.v. het onverharde terrein
03	02+06+13+13	1,0 - 3,5	NEN-pakket* grond + OCB + PFAS advieslijst + GenX	puin,- en baksteenhoudende kleiige ondergrond, verdeel over de onderzoekslocatie

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

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

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

Tabel 4.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
13	4,0 - 5,0	NEN-pakket* grondwater + OCB + PFAS advieslijst	peilbuis noordelijk op de onderzoekslocatie

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

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

Asfalt

Ter plaatse van Mb06 is een asfaltmonster genomen en door middel van DLC op teerhoudendheid gecontroleerd.

5.2 TOETSINGSCRITERIA

Grond en grondwater

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 ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

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

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

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

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

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

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5 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 in µg/kg.d.s.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

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

5.3.1 GROND

Tabel 5.: interpretatie analyseresultaten van de grondmengmonsters getoetst aan criteria Wbb

MM	BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
01	06+07	0,12 - 0,5	-	+/- 1,07	+/- 26,4	+++ 263	+	++ 295	-	+	+	+/- 2,54	+/- 35,5	+
02	13+14	0,0 - 0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	02+06+ 13+13	1,0 - 3,5	-	+	-	+	+	+++ 596	-	-	++ 531	++ 28,5	+/- 22,8	+/- 308

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in grondmengmonster MM01 (boringen 01 en 07) van de puin,- en baksteenhoudende zandige bovengrond (0,12-0,5 m.-mv.), onder het asfalt t.p.v. het voorterrein, het gehalte aan koper de interventiewaarde overschrijdt. Het gehalte aan lood is verhoogd ten opzichte van het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek $[\frac{1}{2}(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})]$. De gehalten aan kwik, nikkel, zink en minerale olie zijn licht en de gehalten aan cadmium, kobalt, PAK en PCB zijn zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. De aanvullende parameters OCB's, PFAS en GenX zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond.

In grondmengmonster MM02 (boringen 13 en 14) van de puin,- kolengruis,- en baksteenhoudende kleiige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.), t.p.v. het onverharde terrein, zijn de gehalten aan som DDE en de som aldrin/dieldrin/endrin zeer licht (niet significant) tot licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Tevens wordt het gehalte aan PFOA verhoogd aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM03 (boringen 02+06+13) van de puin,- en baksteenhoudende kleiige ondergrond (1,0-3,5 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. De gehalten aan zink en PAK zijn verhoogd ten opzichte van het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek. De gehalten aan cadmium, koper, kwik en som DDT zijn licht en de gehalten aan PCB, minerale olie en de som DDE zijn zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

opzichte van de achtergrondwaarden. De aanvullende parameters PFAS en GenX zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond.

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.

Het originele analysecertificaat worden weergegeven in bijlage 5.1.

Deelconclusie

Ter plaatse van het voorterrein dient nader onderzoek te worden uitgevoerd in verticale richting om de omvang van de matige en sterke verontreinigingen te bepalen. De deelmonsters van MM03 dienen separaat te worden geanalyseerd op lood, zink en PAK.

5.3.2 UITSPLITSING

Naar aanleiding van het aangetroffen sterk verhoogde gehalte aan lood en de matig verhoogde gehalten aan zink en PAK in grondmengmonster MM03 van de puin,- en baksteenhoudende kleiige ondergrond (1,0-3,5 m.-mv.) is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters respectievelijk separaat geanalyseerd op lood, zink en PAK (inclusief de gehalten aan lutum en organische stof). In bijlage 4.1 wordt de volledige toetsing weergegeven en in bijlage 5.1 wordt het analyserapport weergegeven.

Tabel 6.: interpretatie analyseresultaten van de grondmonsters

Mb	TRAJECT m.-mv.	lood	zink	PAK
02	1,5 - 1,8	+ 132	+ 227	+ 1,94
06	1,0 - 1,5	++ 399	+ 323	+++ 85,4
13	1,5 - 2,0	-	+ 370	-
13	3,0 - 3,5	+++ 1280	+++ 1580	++ 27,6

Uit de resultaten blijkt dat in het individuele grondmonster van boring 06 (1,0-1,5 m.-mv.) het gehalte aan PAK de interventiewaarde overschrijdt. Het gehalte aan lood is verhoogd ten opzichte van het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek. In het individuele grondmonster van boring 13 (3,0-3,50 m.-mv.) overschrijden de gehalten aan lood en zink de interventiewaarden. Het gehalte aan PAK is verhoogd ten opzichte van het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek. In de individuele grondmonsters van de boringen 02 (1,5-1,8 m.-mv.) en 13 (1,5-2,0 m.-mv.) zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond.

Deelconclusie

Ter plaatse van de diepere bodemlagen van de gehele onderzoekslocatie, in verband met de te verwachten homogeniteit van de bodem, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden om de omvang van de verontreinigingen met lood, zink en PAK te bepalen. De sterk verhoogde gehalten ter plaatse van boring 06 komen gezien de resultaten uit voorgaande bodemonderzoeken overeen met het verwachtingspatroon.

5.3.3 GRONDWATER

Tabel 7 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater (gehalten in ug/l).

Tabel 7.: interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	PAK	GHK	M.O.
13	-	-	-	+++ 970	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Afkorting van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in de grondwatermonster uit peilbuis 13, noordelijk op de locatie, het gehalte aan koper de interventiewaarde overschrijdt. Geen van de overige geanalyseerde parameters, inclusief de aanvullende parameters OCB's en PFAS, zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

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

Herbemonstering

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan koper is er op 23 oktober 2019 een herbemonstering uitgevoerd.

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

Tabel 8 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater.

Tabel 8.: interpretatie analyseresultaten van het grondwatermonster

PEILBUIS	koper
13	-

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwatermonster uit peilbuis 13 het gehalte aan koper niet verhoogd is ten opzichte van de streefwaarde.

Deelconclusie

Het sterk verhoogde gehalte aan koper wordt bij de herbemonstering niet meer aangetoond. Deze laatste waarneming wordt gezien het ontbreken van een specifieke bron, als representatief geacht. Er hoeven geen aanvullende maatregelen genomen te worden.

5.3.4 ASFALT

Op basis van de PAK-screening met DLC (zie bijlage 5.3) is gebleken dat het asfalt niet verdacht is ten aanzien van de aanwezigheid van PAK. Het PAK-gehalte bedraagt minder dan 50 mg/kg. Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is en principe geschikt is voor hergebruik.

6. NADER ONDERZOEK

Het onderzoek wordt uitgevoerd om de omvang vast te stellen ter plaatse de eerder vastgestelde sterk verhoogde gehalten aan lood en zink en matig verhoogde gehalte aan PAK in grond in horizontale en verticale richting. Gezien de diepte van de verontreiniging wordt inkadering in diepere verticale richting niet zinvol geacht. Vastgesteld dient te worden of er sprake kan zijn van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb).

Ten behoeve van de bepaling van mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie wordt gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Met inachtneming van de resultaten uit het verkennend onderzoek wordt de in tabel 9 weergegeven onderzoekopzet noodzakelijk geacht.

Tabel 9: onderzoekopzet bodemonderzoek

Onderdeel	Aantal boringen tot max. 3,5 m.-mv.	Aantal te analyseren grondmonsters verdachte bodemlaag
voorterrein		
	1	1
gehele onderzoekslocatie		
	5	6

De grondmonsters zullen worden geanalyseerd op het NEN-pakket.

Het veldwerk (plaatsen boringen) is op 18 en 21 november 2019 uitgevoerd. In verband met het hoogteverschil op de onderzoekslocatie zijn de boringen aan de westzijde minder diep geplaatst.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6.0 d.d. 01-02-2018, protocol 2001, versie 6.0 d.d. 01-02-2018 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerker N. Luksen en medewerker veldwerk in opleiding T. van Engelen van Dordrecht Research B.V.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Zintuiglijk zijn er diverse bijmengingen aan puin, baksteen en kolengruis waargenomen.

De grondmonsters zijn door het voor milieuonderzoek RvA geaccrediteerd laboratorium 'Synlab Analytics & Services B.V.' te Rotterdam geanalyseerd. Het analyseprogramma en de locatie van de boringen staan vermeld in tabel 10.

Tabel 10: analyseprogramma grondmonsters

BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
voorterrein			
104	2,0 - 2,5	NEN-pakket* grond	puin,- en baksteenhoudende kleiige ondergrond, t.b.v. horizontale en verticale kartering voorterrein
gehele onderzoekslocatie			
103	1,0 - 1,5	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, t.b.v. verticale kartering
103	1,5 - 2,0	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, t.b.v. verticale kartering
101	1,5 - 2,0	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, t.b.v. horizontale kartering
105	2,5 - 3,0	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, t.b.v. horizontale kartering
104	3,0 - 3,5	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, t.b.v. horizontale kartering (tevens voor verticale kartering voorterrein)
105	3,0 - 3,5	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, t.b.v. horizontale kartering

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

Analyseresultaten

Tabel 11 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (in mg/kg.d.s.- PCB 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 tweemaal de achtergrondwaarde (alleen voor grondmonsters),
- + : groter dan de achtergrondwaarde,
- ++ : groter dan de $[\frac{1}{2}(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})]$,
- +++ : groter dan de interventiewaarde.

Tabel 11.: interpretatie analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan criteria Wbb

BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
voorterrein													
104	2,0 - 2,5	+++ 928	+ 2,3	+ 27,9	+ 125	+ 0,931	+++ 553	+ 3	+ 83,3	+++ 2640	+++ 41,9	-	+ 286
gehele onderzoekslocatie													
103	1,0 - 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	1,5 - 2,0	-	+ 0,715	-	+ 42,1	+ 0,213	+ 172	-	+ 38,7	+ 287	+ 4,16	-	+ 379
101	1,5 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	+ 37,8	-	-	-	-
105	2,5 - 3,0	-	+ 0,613	-	-	+ 0,189	-	-	-	-	-	-	-
104	3,0 - 3,5	-	-	-	-	+ 0,249	+ 159	-	-	+ 191	+ 3,09	-	-
105	3,0 - 3,5	-	+ 0,989	-	-	+ 0,376	+ 63,7	-	+ 36,5	+ 210	-	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Voorterrein

In het individuele kleiige ondergrondmonster van boring 104 (2,0-2,5 m.-mv.), ten behoeve van de horizontale en verticale kartering, overschrijden de gehalten aan barium, lood, zink en PAK de interventiewaarden. Voor het overige worden ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek [1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameters niet overschreden.

Gehele onderzoekslocatie

In de individuele kleiige ondergrondmonsters ten behoeve van de horizontale en verticale kartering, worden ten hoogste zeer licht (niet significant) tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek [1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameters niet overschreden.

Deelconclusie

De omvang van de verontreiniging op het voorterrein en van de gehele onderzoekslocatie zijn in voldoende mate vastgelegd.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Hoogesteger Projectmanagement & Advies heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek verricht op de locatie Dorpsstraat 78-80 te Heerjansdam.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen transactie, bestemmingswijziging en herinrichting (sloop bestaand bedrijfspand / nieuwbouw woningen met tuin).

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Dorpsstraat 78-80 te Heerjansdam. De locatie bevindt zich tegen de oude dorpskern. Op de locatie bevindt zich een pand die voor het grootste gedeelte in gebruik is als bedrijfshal. Een klein deel is ingericht als kantoor. Het pand is verhard met een betonvloer. Het niet bebouwde terrein is deels verhard met asfalt (voorterrein tegen de Dorpsstraat) en deels onverhard.

De locatie is kadastraal bekend als Gemeente Heerjansdam, Sectie A, perceelnummer 4164. De kadastrale oppervlakte van de gehele locatie bedraagt ca. 1.917 m². Hiervan is ca. 900 m². bebouwd (bedrijfspand).

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

- het aangetroffen globale bodemprofiel inpandig op de onderzoekslocatie bestaat onder het beton uit matig grof zand tot ca. 0,5 m.-mv. gevolgd door matig tot sterk zandige klei tot ca. 2,0 m.-mv. Onder het asfalt bestaat de bodem uit matig grof zand tot ca. 1,0 m.-mv. gevolgd door sterk zandige klei tot 2,0 m.-mv. Ter plaatse van het onverharde terreindeel bestaat de bodem uit zwak tot matig zandige klei tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m.-mv.;
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) diverse bijmengingen aan puin, baksteen en kolengruis op diverse dieptes en in verschillende bodemlagen waargenomen (zie bijlage 3);

Grond

- de zandige boven,- en ondergrond en de kleiige ondergrond (0,12-2,5 m.-mv.) ter plaatse van het voorterrein (boringen 06, 07 en 104 is sterk verontreinigd met diverse zware metalen en PAK;
- de kleiige ondergrond (3,0-4,0 m.-mv.) ter plaatse van de boring 13 is sterk verontreinigd met diverse zware metalen en matig verontreinigd met PAK;
- de overige kleiige boven,- en ondergrond is ten hoogste zeer licht (niet significant) tot licht verontreinigd met zware metalen, PCB, OCB, PFOA en/of minerale olie;

Grondwater

- het grondwater ter plaatse van de peilbuis 13 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Na herbemonstering wordt er geen sterk verhoogd gehalte aan koper meer aangetoond;

Asfalt

- Het asfalt is niet teerhoudend en in principe geschikt voor hergebruik.

Gedempte sloot

- Er is geen gedempte sloot aangetroffen. De boorprofielen ter plaatse van de vermoedelijk gedempte sloot komen overeen met de andere boorbeschrijvingen op het perceel. Derhalve wordt aangenomen dat deze voormalige sloot dichtgeschoven is met materiaal uit de directe omgeving.

De conform de NEN 5740+A1 gestelde hypothese voor uitvoering van een bodemonderzoek voor een verdachte locatie kan worden geaccepteerd. De aangetoonde verontreinigingen komen overeen met de resultaten uit voorgaande bodemonderzoeken. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt de verontreinigde grond gekwalificeerd als niet toepasbaar.

Verontreinigingssituatie voorterrein

Aangenomen wordt dat een bodemvolume van ca. 700 m³. (285 m² x laagdikte 2,5 m.) gemiddeld sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK (zie bijlage 2.2). Op basis van dit volume is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb).

Opmerking

Aangenomen wordt dat de verontreiniging met zware metalen en PAK zich tevens buiten de onderzoekslocatie bevindt.

Verontreinigingssituatie boring 13

Aangenomen wordt dat ter plaatse een bodemvolume van ca. 22 m³. (22 m² x laagdikte 1,0 m.) gemiddeld sterk verontreinigd is met zware metalen (zie bijlage 2.2). Op basis van dit volume is er binnen de onderzoekslocatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Ter plaatse is de bodem tevens matig verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet verontreinigd

Niet uitgesloten wordt dat de verontreiniging met zware metalen en PAK zich tevens buiten de onderzoekslocatie bevindt (en dus misschien wel een geval is van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb)).

De situatie van de verontreinigingen wordt weergegeven in bijlage 2.2

Algemene conclusie

Op basis van de aangetoonde sterk verhoogde gehalten in de grond dient de bodem voorafgaand aan de voorgenomen transactie, bestemmingswijziging en herinrichting worden gesaneerd. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een saneringsplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden overlegd. Voor het overige zijn er milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen transactie van de locatie gevolgd door een bestemmingswijziging (sloop bestaand bedrijfspand / nieuwbouw woningen met tuin).

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

BIJLAGE 1

Locatiekaart

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

BIJLAGE 2.1

Situatieschets

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80

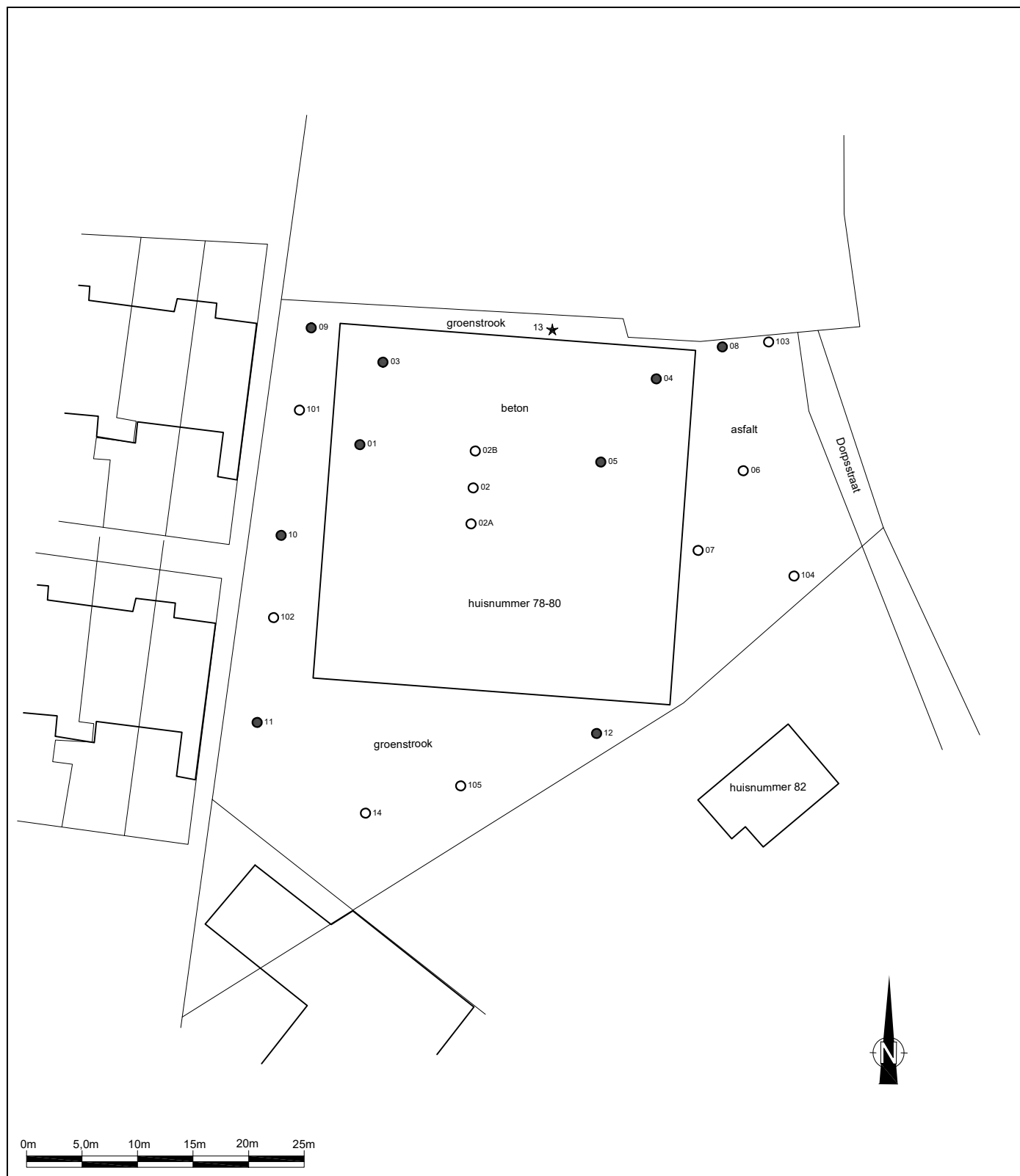
Projectnummer : 190776

Plaats : Heerjansdam

Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk, Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 46 35



Legenda

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| ● | = boring, tot max. 1,0 m.-mv. | ○ | = boring, tot max. 3,5 m.-mv. |
| ★ | = peilbuis | | |

situatieschets

Getekend door LV

Project Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Plaats Heerjansdam
Opdrachtgever Hoogesteger Projectmanagement en Advies
Datum december 2019
Schaal 1:500
Formaat A4



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

BIJLAGE 2.2

Situatieschets met verontreinigingssituaties

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80

Projectnummer : 190776

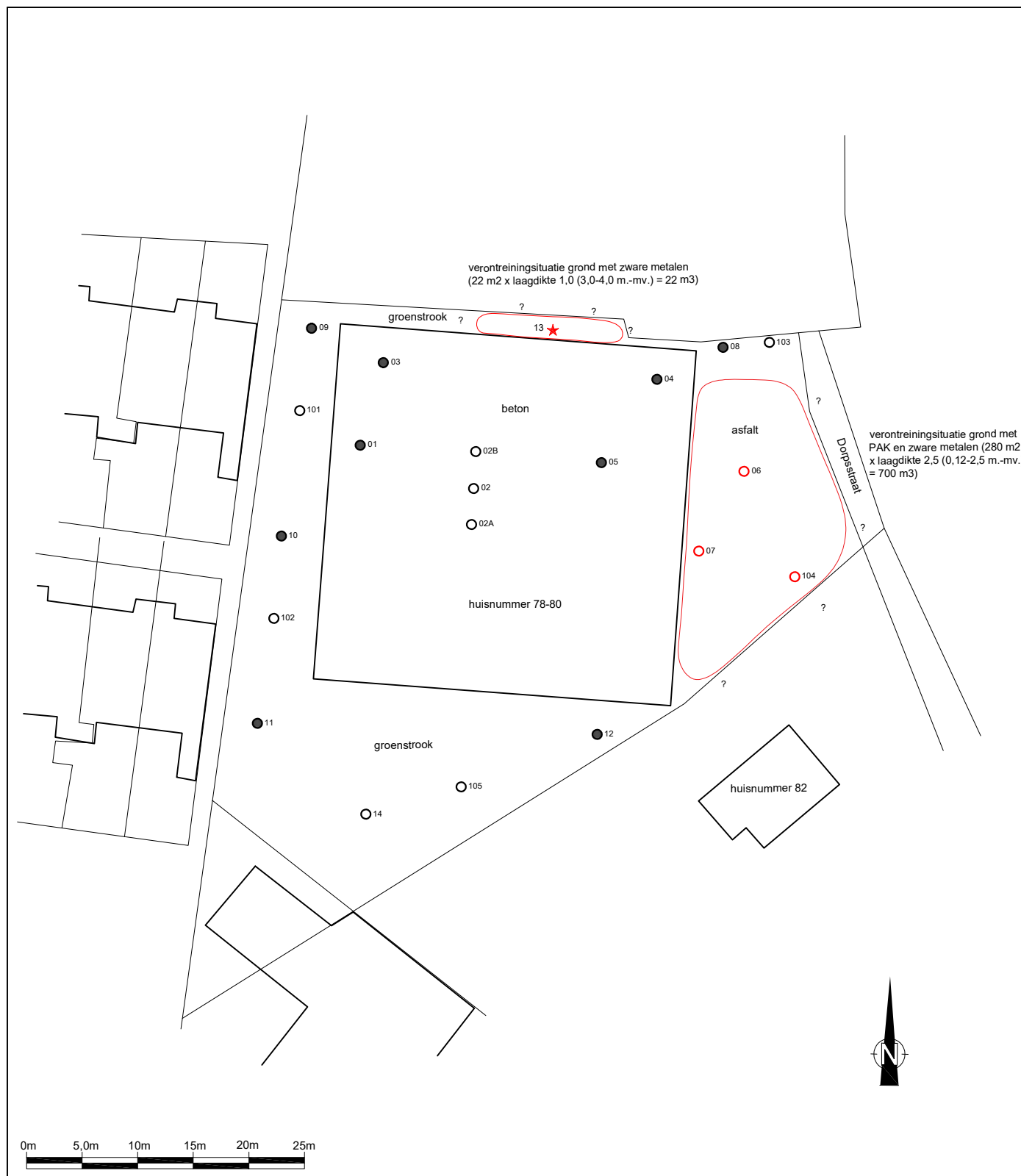
Plaats : Heerjansdam

Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk, Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 46 35



Legenda

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| ● | = boring, tot max. 1,0 m.-mv. | ○ | = boring, tot max. 3,5 m.-mv. |
| ★ | = peilbuis | — | = PAK en/of zware metalen verontreiniging > I |

situatieschets

Getekend door LV

Project Dorpsstraat 78-80

Projectnummer 190776

Plaats Heerjansdam

Opdrachtgever Hoogesteger Projectmanagement en Advies

Datum december 2019

Schaal 1:500

Formaat A4



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

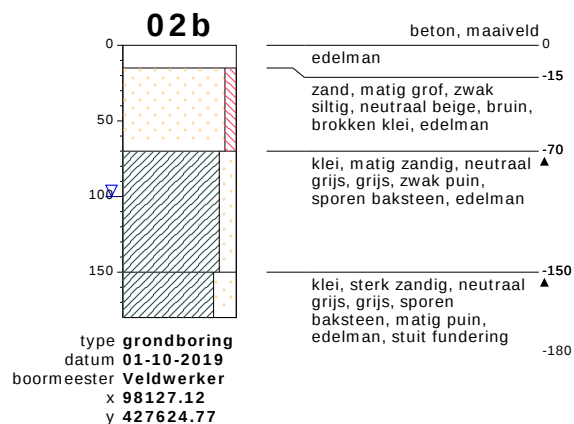
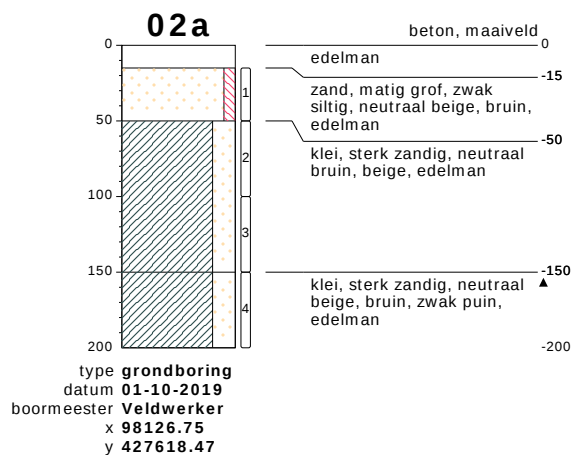
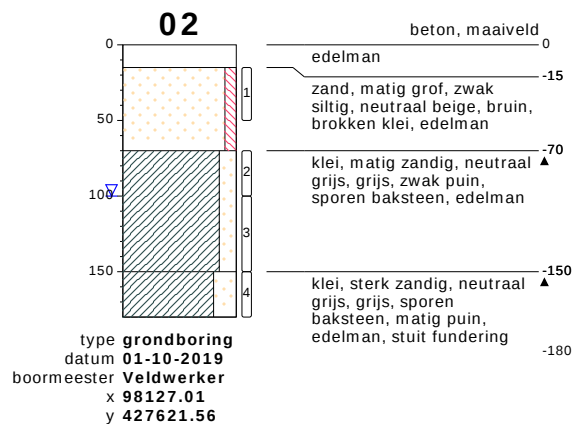
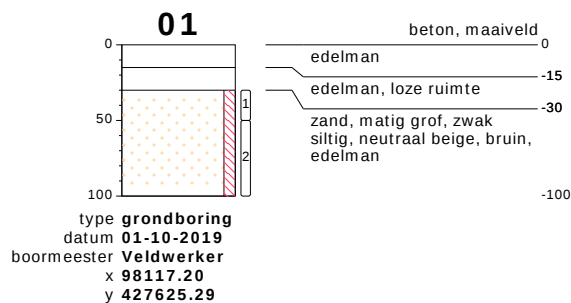
BIJLAGE 3

Boorstaten met legenda

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

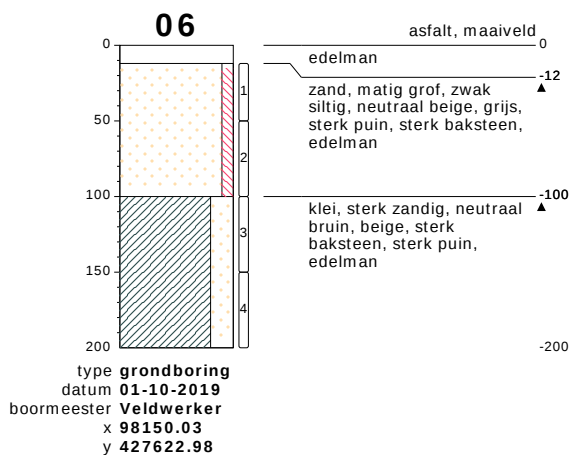
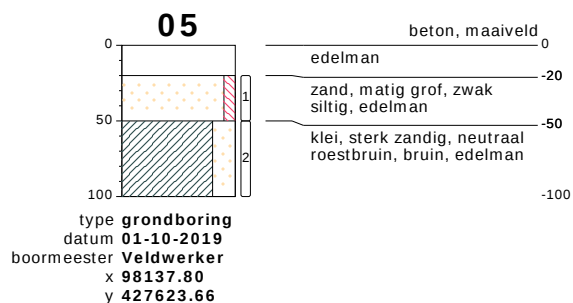
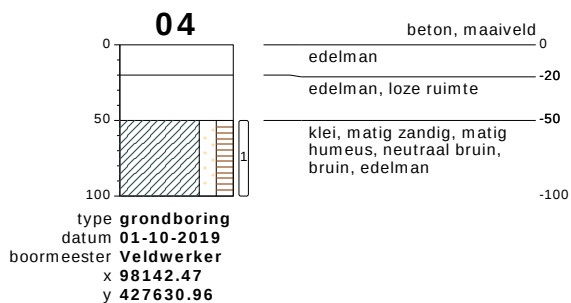
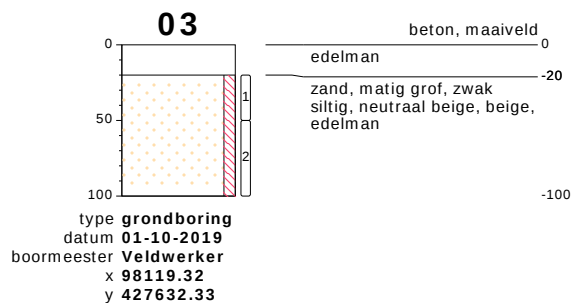


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsstraat 78-80**
projectcode **190776**
datum **16-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 7**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

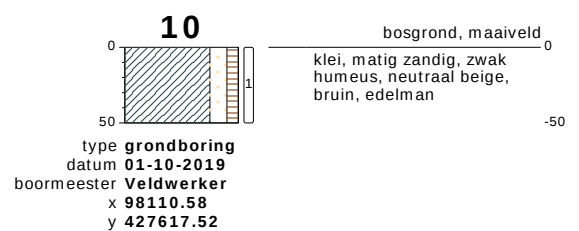
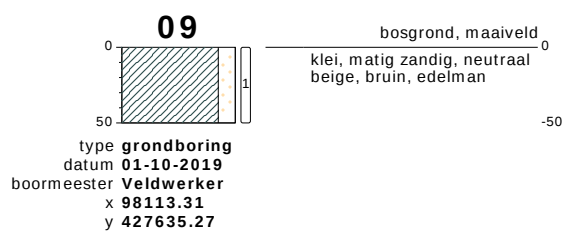
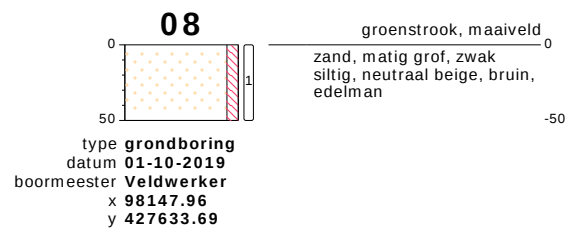
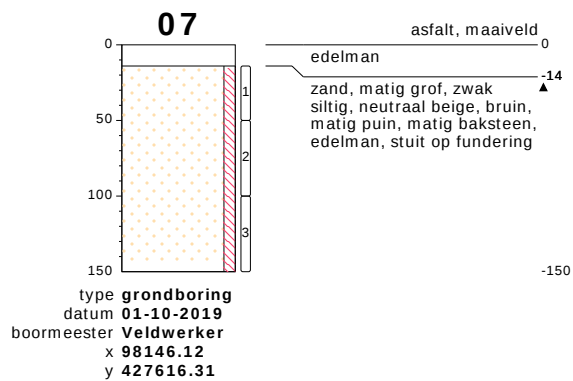


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsstraat 78-80**
projectcode **190776**
datum **16-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 7**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

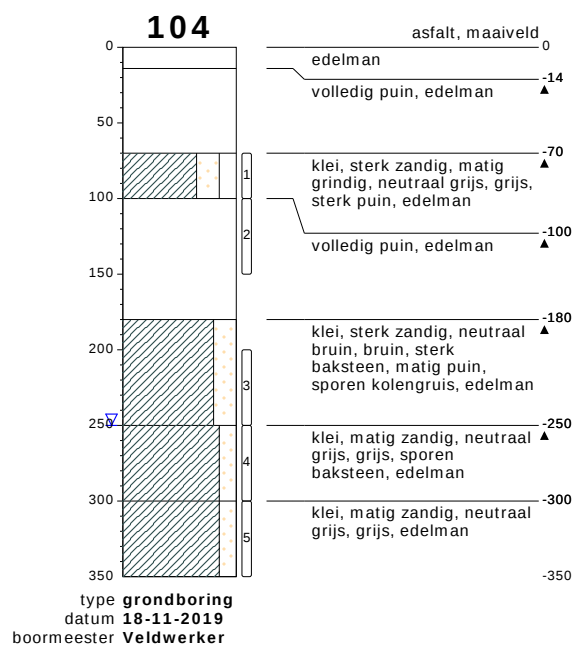
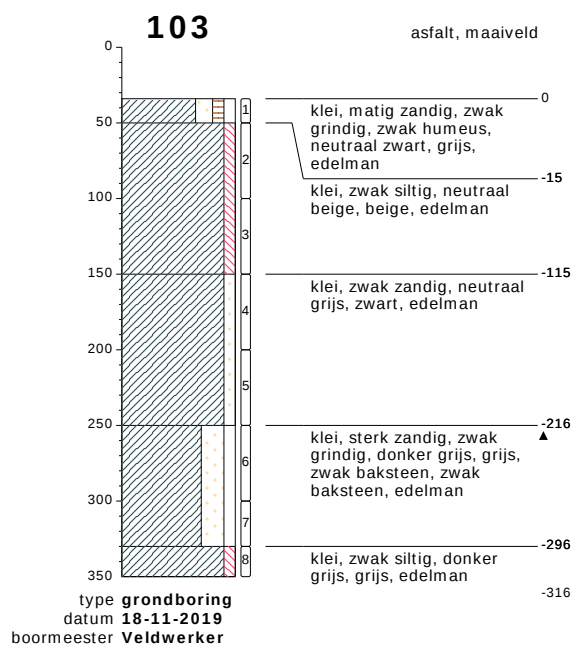
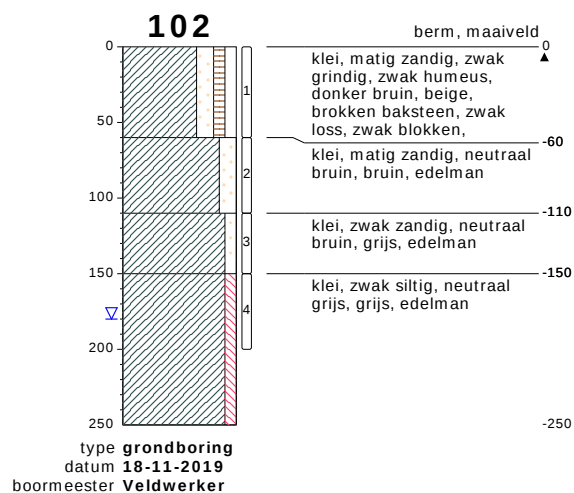
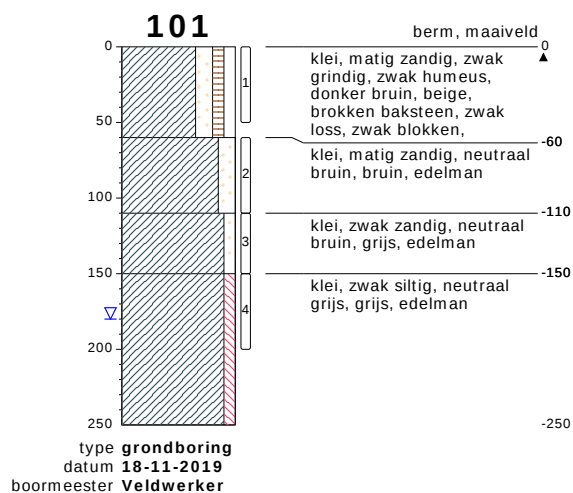


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsstraat 78-80**
projectcode **190776**
datum **16-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 7**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

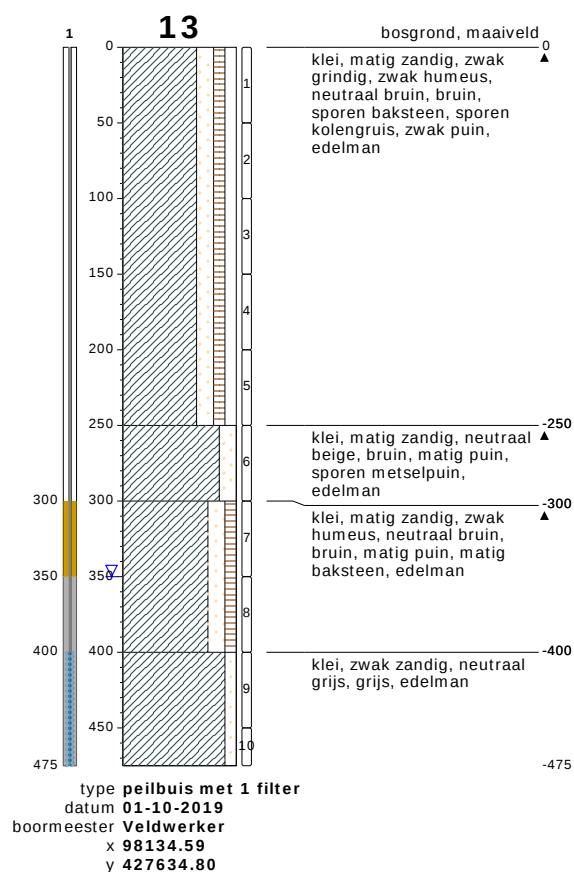
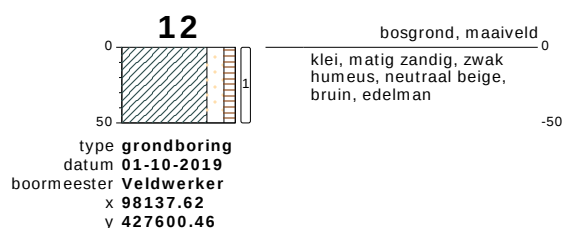
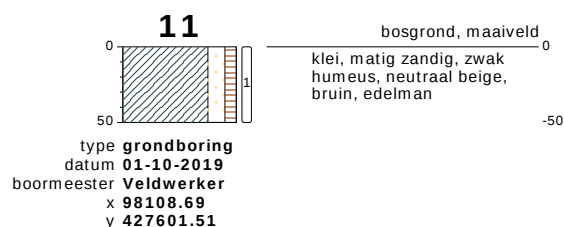
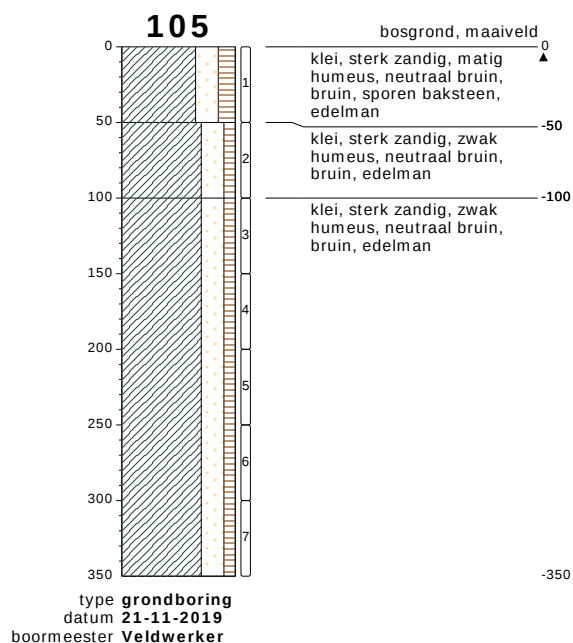


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsstraat 78-80**
projectcode **190776**
datum **16-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 7**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

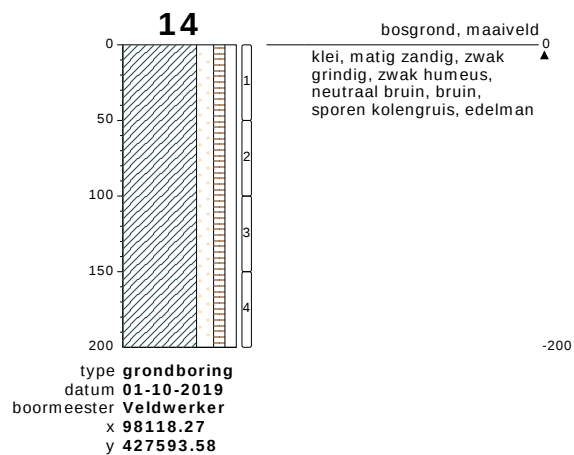


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsstraat 78-80**
projectcode **190776**
datum **16-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 7**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



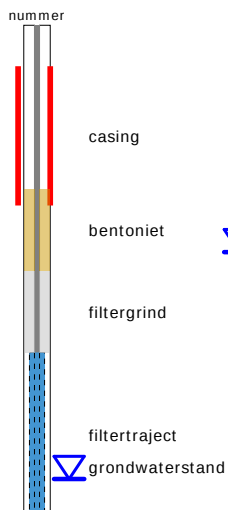
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Dorpsstraat 78-80**
 projectcode **190776**
 datum **16-12-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 7**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

PEILBUIJS

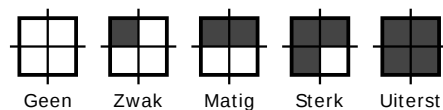


BORING

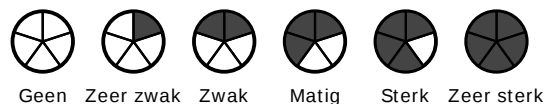


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



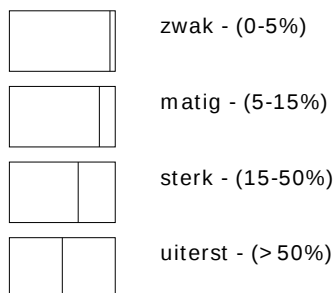
GEUR INTENISTEIT



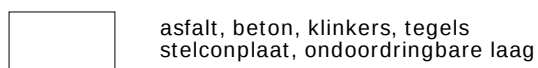
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



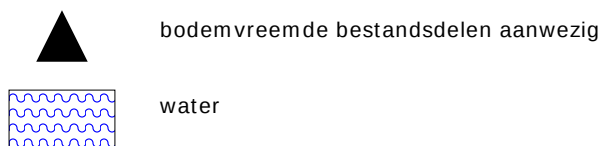
VERHARDINGEN



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



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 4.1

Toetsingsresultaten grond

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.5	84.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	77	298	298		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.64	1.07	1.07	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	26.4	26.4	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	130	263	263	***	>I	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.29	0.414	0.414	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	295	295	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	61.2	61.2	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	180	420	420	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021		#	-				
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.58	0.58		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
chryseen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.541	2.54	2.54	*	WO	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2.0 [#]	5.19		#	-				
PCB 52	ug/kg	<2.3 [#]	5.96		#	-				
PCB 101	ug/kg	<1.8 [#]	4.67		#	-				
PCB 118	ug/kg	<2.1 [#]	5.44		#	-				
PCB 138	ug/kg	<2.0 [#]	5.19		#	-				
PCB 153	ug/kg	<1.4 [#]	3.63		#	-				
PCB 180	ug/kg	<2.0 [#]	5.19		#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.52	35.3	35.3	*	WO	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	2.1	7.78		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10.4	10.4		<=AW	20	170	1034	0.001
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	4.0	14.8		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.7	17.4	17.4		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.9			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-			
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.59			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59		--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-			
waterbodem	µg/kgds	20.8				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-			
landbodem	ug/kg	19.4	71.9			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	21	77.8		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	100	370		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	340	1260		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	470	1740	1740	*	>IND 190	2595	5000	35

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.27	0.27	0.27	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
som PFOA	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
som PFOS	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	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	--	---	--
PFAS (30) en GENX	zie bijlage				-				

Monstercode 13116368-001
Monsteromschrijving 1 1, 06: 12-50, 07: 14-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.8	81.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	44	54.6	54.6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.20	0.254	0.254		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	1.97	1.97		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.7	10.9	10.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0556	0.0556		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	24	27.9	27.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.9	4.71	4.71		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	44.5	44.5		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
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	0.96	0.96	0.96		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.71	1.71		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.71		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	12		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	5.0	12.2		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	37	90.2		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	42	102	102		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.71		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.71		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.41	3.41		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.71		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	58	141		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	58.7	143	143	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	102.1			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.71	1.71		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	8.6	21		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.71		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10	24.4	24.4	*	WO	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.71		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	9.3			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.71		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.71	1.71		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.71	1.71		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.71	1.71		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.71		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.71	1.71	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.71		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.71		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.41	3.41	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.71	1.71	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.71		--	<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.71		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.71		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.71		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.41	3.41	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	121.9			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	120.5	294		--	<=AW			

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	14	34.1		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	35	85.4		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	122	122	--	<=AW190	2595	5000	35

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.23	0.23	0.23	--	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 (perfluorootaanzuur)	µg/kgds	2.3	2.3 WO	2.3 WO	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorootaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	0.15	--	0.10	--	---	--
som PFOA	µg/kgds	2.5	2.5 WO	2.5 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 (perfluorootadecaanzuur)	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 (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds	0.47	0.47	0.47	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	0.13	--	0.10	--	---	--
som PFOS	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	--	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 perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	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	--	---	--
PFAS (30) en GENX	zie bijlage				--				

Monstercode 13116368-002
 Monsteromschrijving 2 2, 13: 0-50, 14: 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: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.1	86.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	130	336	336		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.99	1.48	1.48	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.3	13	13		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	56	96.3	96.3	*	IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.35	0.466	0.466	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	420	596	596	***	>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.79	0.79	0.79		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	35	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	280	531	531	**	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
fenantreen	mg/kg	3.2	3.2		--	-				
antraceen	mg/kg	0.85	0.85		--	-				
fluorantreen	mg/kg	7.9	7.9		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.3	4.3		--	-				
chryseen	mg/kg	3.2	3.2		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.1	3.1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.0	2		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	28.53	28.5	28.5	**	IN	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.9	4.87		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.0	5.13		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.2	5.64		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.9	22.8	22.8	*	WO	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	160	410		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	160.7	412	412	*	IN	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59		<=AW	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	50	128		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	50.7	130	130	*	WO	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	212.8			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.79	1.79		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	2.8	7.18		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	10.8	10.8		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.5			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	226.8			-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	225.4	578		IN, zp				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	40	103	--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	47	121	--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	30	76.9	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	308	308	*	IN	190	2595	5000 35

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFPa (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	0.37	0.37	0.37	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOA	µg/kgds	0.37	0.37	0.37	--	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	--	---	--
PFPaS (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	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOS	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	--	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	--	---	--
PFAS (30) en GENX	zie bijlage				-				

Monstercode 13116368-003
 Monsteromschrijving 3 3, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200, 13: 300-350

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.0	80		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	6.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	282	282		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.52	0.784	0.784	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.3	12.9	12.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	37	63.8	63.8	*	IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.24	0.319	0.319	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	93	132	132	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	0.65		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	32.6	32.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	227	227	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.33		--	-				
chryseen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.94	1.94	1.94	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.89		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	13.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	15	40.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	20	54.1		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	32.4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	135	135		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13130569-001
 Monsteromschrijving 1 1, 02: 150-180

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode	190776
Projectnaam	Dorpsstraat 78-80
Monsteromschrijving	2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.6	78.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	100	119	119		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.86	1.06	1.06	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.7	9.12	9.12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	67	81	81	*	IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.48	0.526	0.526	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	350	399	399	**	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	4.9	4.9	4.9	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	46.7	46.7	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	270	323	323	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
fenantreen	mg/kg	9.5	9.5		--	-				
antraceen	mg/kg	2.9	2.9		--	-				
fluoranteen	mg/kg	23	23		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	12		--	-				
chryseen	mg/kg	11	11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.5	5.5		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	9.7	9.7		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.0	6		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.6	5.6		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	85.35	85.4	85.4	***	>I	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2.1 [#]	3.2	--		#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	--		#	-			
PCB 101	ug/kg	<2.0 [#]	3.04	--		#	-			
PCB 118	ug/kg	<2.3 [#]	3.5	--		#	-			
PCB 138	ug/kg	<2.1 [#]	3.2	--		#	-			
PCB 153	ug/kg	<1.5 [#]	2.28	--		#	-			
PCB 180	ug/kg	<2.1 [#]	3.2	--		#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.15	22.1	22.1	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	110	239		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	130	283		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	110	239		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	739	739	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode 13130569-002
 Monsteromschrijving 2 2, 06: 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: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.5	93.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	66	170	170		--			920	20
cadmium	mg/kg	1.2	1.9	1.9	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	10.8	10.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	49	87.5	87.5	*	IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.282	0.282	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	39.2	39.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	26.2	26.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	370	370	*	IN	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	0.19	0.19		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
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	0.937	0.937	0.937		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.69		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	30.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	15	57.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	76.9	76.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13130569-003
 Monsteromschrijving 3 3, 13: 150-200

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode	190776
Projectnaam	Dorpsstraat 78-80
Monsteromschrijving	4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.9	79.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	410	1040	1040	***	--			920	20
cadmium	mg/kg	1.8	2.39	2.39	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	26.5	26.5	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	180	283	283	***	>I	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.67	0.868	0.868	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	950	1280	1280	***	>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	4.8	4.8	4.8	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	39	84.3	84.3	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	890	1580	1580	***	>I	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
fenantreen	mg/kg	2.2	2.2		--	-				
antraceen	mg/kg	0.79	0.79		--	-				
fluoranteen	mg/kg	6.6	6.6		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.1	4.1		--	-				
chryseen	mg/kg	3.7	3.7		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.0	2		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.4	3.4		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.4	2.4		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.3	2.3		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	27.6	27.6	27.6	**	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2.1 [#]	2.1		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.4 [#]	2.4		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	<2.0 [#]	2		--	#	-			
PCB 118	ug/kg	<2.3 [#]	2.3		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	<2.1 [#]	2.1		--	#	-			
PCB 153	ug/kg	<1.5 [#]	1.5		--	#	-			
PCB 180	ug/kg	<2.1 [#]	2.1		--	#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.15	14.5	14.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	51	72.9		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	95	136		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	49	70		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	271	271	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 13130569-004
 Monsteromschrijving 4 4, 13: 300-350

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.6	93.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	6.33		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.0	12.4	12.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	16.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	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	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.217	0.217	0.217		<=AW1.5	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	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13151469-001
 Monsteromschrijving 1 1, 103: 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: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode	190776
Projectnaam	Dorpsstraat 78-80
Monsteromschrijving	2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.4	74.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	6.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	380	928	928	***	--			920	20
cadmium	mg/kg	1.7	2.3	2.3	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	27.9	27.9	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	79	125	125	**	IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.72	0.93	0.93	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	410	553	553	***	>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.0	3	3	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	83.8	83.8	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	1500	2640	2640	***	>I	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
fenantreen	mg/kg	3.7	3.7		--	-				
antraceen	mg/kg	0.92	0.92		--	-				
fluoranteen	mg/kg	9.5	9.5		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	5.8	5.8		--	-				
chryseen	mg/kg	6.2	6.2		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.4	3.4		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.7	4.7		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.7	3.7		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.8	3.8		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	41.86	41.9	41.9	***	>I	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.11		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.11		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.11		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.11		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.11		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.11		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.11		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	7.78		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	50	79.4		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	90	143		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	42	66.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	286	286	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 13151469-002
 Monsteromschrijving 2 2, 104: 200-250

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.2	79.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	78	197	197		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.715	0.715	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.0	12	12		--	<=AW	15	102	190
koper	mg/kg	24	42.1	42.1	*	WO	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.213	0.213	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	172	172	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		--	<=AW	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	18	38.7	38.7	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	150	287	287	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.95	0.95		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
chryseen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	0.56		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.16	4.16	4.16	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.3	4.48		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	19	19		--	<=AW	20	510	1000
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	58	200		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	35	121		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	18	62.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	379	379	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 13151469-003
 Monsteromschrijving 3 3, 103: 150-200

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	55.5	55.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	89	83.6	83.6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.232	0.232		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	13	12.2	12.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	19.2	19.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0595	0.0595		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	26.2	26.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.95	0.95	0.95		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	40	37.8	37.8		* WO 35	68	100	4	
zink	mg/kg	90	88.7	88.7		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	0.102		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	2.5	3.38		--	-				
PCB 52	ug/kg	1.4	1.89		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.4	1.89		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.2	2.97		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.1	2.84		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11	14.9	14.9		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.73		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	14.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	8.11		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.9	18.9		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13151469-004
 Monsteromschrijving 4 4, 101: 150-200

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.9	74.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	70	114	114		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.613	0.613	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.8	10.9	10.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	27.9	27.9		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.189	0.189	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	32.7	32.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.75	0.75	0.75		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	32	32		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	98	138	138		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	0.144		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.986		--	-				
PCB 52	ug/kg	1.2	1.69		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.986		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.986		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.986		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.986		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.986		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	7.61	7.61		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	19.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	8.45		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	28.2	28.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13151469-005
 Monsteromschrijving 5 5, 105: 250-300

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.8	76.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	88	160	160		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.50	0.503		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.5	11.5	11.5		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	23	35.1	35.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.249	0.249	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	159	159	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.75	0.75	0.75		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	31.7	31.7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	191	191	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.64	0.64		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.44		--	-				
chryseen	mg/kg	0.47	0.47		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.09	3.09	3.09	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	5	15.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	15	45.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	24.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	90.9	90.9		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13151469-006
 Monsteromschrijving 6 6, 104: 300-350

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:03)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving 7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.1	76.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	75	116	116		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.77	0.989	0.989	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.0	12.2	12.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	36.5	36.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.32	0.376	0.376	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	52	63.7	63.7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	0.65		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	36.5	36.5	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	150	210	210	*	IN	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	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.3		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.3		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.3		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.3		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.3		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.3		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.3		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	9.07		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	20.4		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	11.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13151469-007
 Monsteromschrijving 7 7, 105: 300-350

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
⌘	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,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

BIJLAGE 4.2

Toetsingsresultaten grondwater

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:05)

Projectcode 190776
 Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Monsteromschrijving Peilbuis 13
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	21	21	21			<=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	970	970	970	***	>I	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.4	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	25	25	25			<=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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	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	0.48	0.48	0.48			<=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
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	0.0035	<0.005			<=S 9E-05		0.5	0.005
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042			<=S 4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021			-		0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 0.033			0.01
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008			<=S 0.008			0.008
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<0.009			<=S 0.009			0.009
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	0.0245			<=S 0.05	0.52	1	0.0175

heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	5E-06	0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	5E-06	3	0.014
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.00022.5	5	0.01
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	0.063	<0.09	--	--		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014

MINERALE OLIE

MINERALE OLE									
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

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFOA, linear	ng/l*	3.5	3.5	3.5	--	--	--	--
PFOA, branched	ng/l*	0.52	0.52	0.52	--	--	--	--
PFOA, total	ng/l*	4	4	4	--	--	--	--
PFOS, linear	ng/l*	0.3	0.3	0.3	--	--	--	--
PFOS, branched	ng/l*	0.67	0.67	0.67	--	--	--	--
PFOS, total	ng/l*	0.97	0.97	0.97	--	--	--	--
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS	zie bijlage				-			

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13122785-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	DIMSLS	0.007	

Monstercode
13122785-001

Monsteromschrijving
Peilbuis 13

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-12-2019 - 13:05)

Projectcode 190776
Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Monsteromschrijving Peilbuis 13
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

Monstercode 13131893-001
Monsteromschrijving Peilbuis 13

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 5.1

Analyserapport grond

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Uw projectnummer : 190776
SYNLAB rapportnummer : 13116368, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T2CJTLEM

Rotterdam, 11-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190776. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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 analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 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 Dorpsstraat 78-80
 Projectnummer 190776
 Rapportnummer 13116368 - 1

Orderdatum 01-10-2019
 Startdatum 02-10-2019
 Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 06: 12-50, 07: 14-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 13: 0-50, 14: 0-50				
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200, 13: 300-350				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	84.5	81.8	86.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	4.1	3.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	19	6.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	77	44	130	
cadmium	mg/kgds	S	0.64	0.20	0.99	
kobalt	mg/kgds	S	7.5	1.6	5.3	
koper	mg/kgds	S	130	8.7	56	
kwik	mg/kgds	S	0.29	0.05	0.35	
lood	mg/kgds	S	190	24	420	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.79	
nikkel	mg/kgds	S	21	3.9	16	
zink	mg/kgds	S	180	36	280	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	0.02	0.08	
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.10	3.2	
antraceen	mg/kgds	S	0.11 ²⁾	0.03 ²⁾	0.85	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	0.20	7.9	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.12	4.3	
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.10	3.2	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.07	1.8	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.12	3.1	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.11	2.1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.09	2.0	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.541 ³⁾	0.96 ³⁾	28.53 ³⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	1.9 ²⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1.4 ¹⁾	<1	2.0	

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

Paraaf :

Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 06: 12-50, 07: 14-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 13: 0-50, 14: 0-50				
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200, 13: 300-350				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 180	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	2.2 ²⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.52 ³⁾	4.9 ³⁾	8.9 ³⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	5.0	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	37	160	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	42 ³⁾	160.7 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.0	58	50	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ³⁾	58.7 ³⁾	50.7 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.9 ³⁾	102.1 ³⁾	212.8 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	8.6	2.8	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ³⁾	10 ³⁾	4.2 ³⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ³⁾	9.3 ³⁾	3.5 ³⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ³⁾	2.8 ³⁾	2.8 ³⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		20.8 ³⁾	121.9 ³⁾	226.8 ³⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	19.4 ³⁾	120.5 ³⁾	225.4 ³⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 06: 12-50, 07: 14-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 13: 0-50, 14: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200, 13: 300-350

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		21	<5	40
fractie C22-C30	mg/kgds		100	14	47
fractie C30-C40	mg/kgds		340 ⁴⁾	35 ⁴⁾	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	470	50	120
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
PFAS (30) en GENX			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
hexachloorbutadien	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFAS (30) en GENX	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9062921	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
001	U9080728	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
002	U9062825	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
002	U9062925	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
003	U9080733	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
003	U9062928	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
003	U9080723	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
003	U9062828	02-10-2019	01-10-2019	ALC382

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

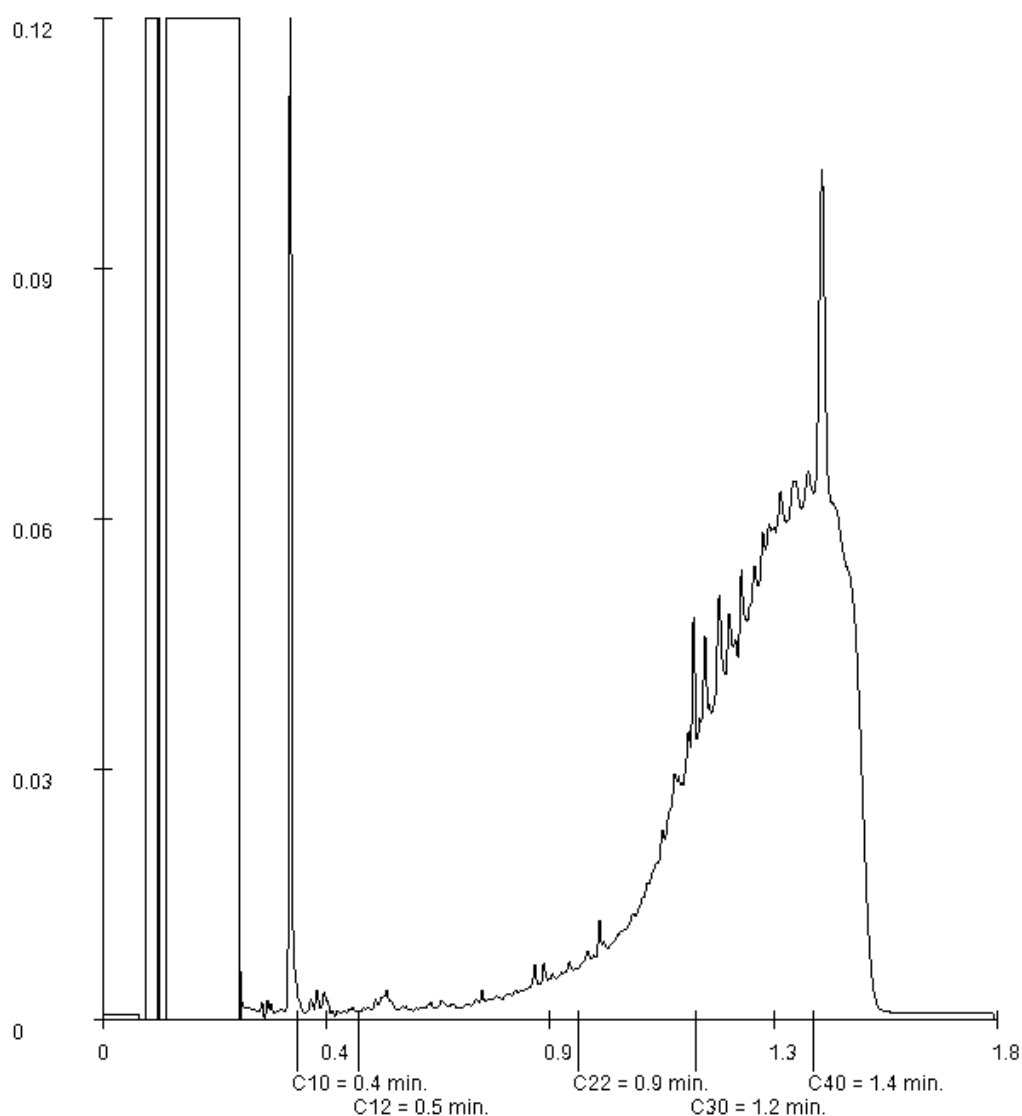
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 06: 12-50, 07: 14-50

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

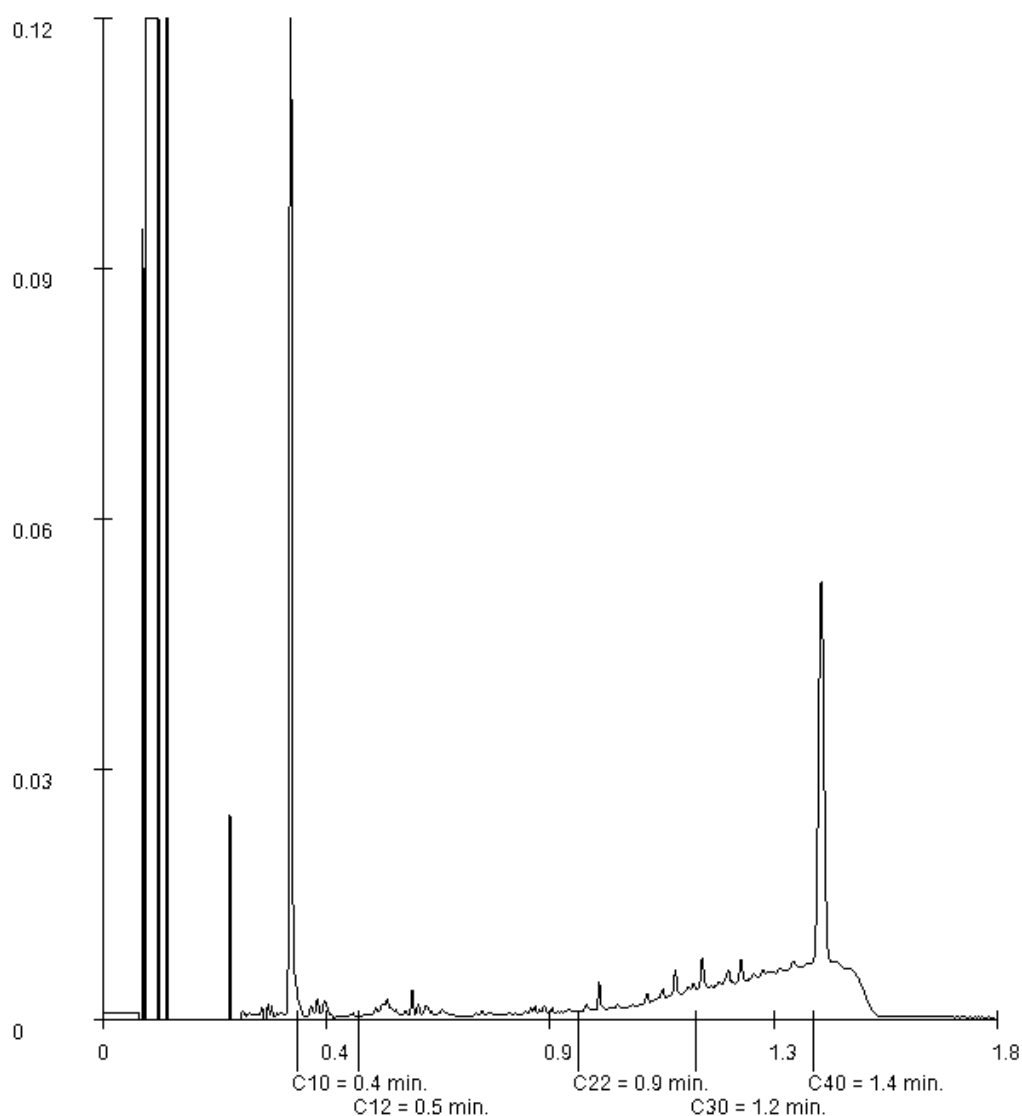
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 13: 0-50, 14: 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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13116368 - 1

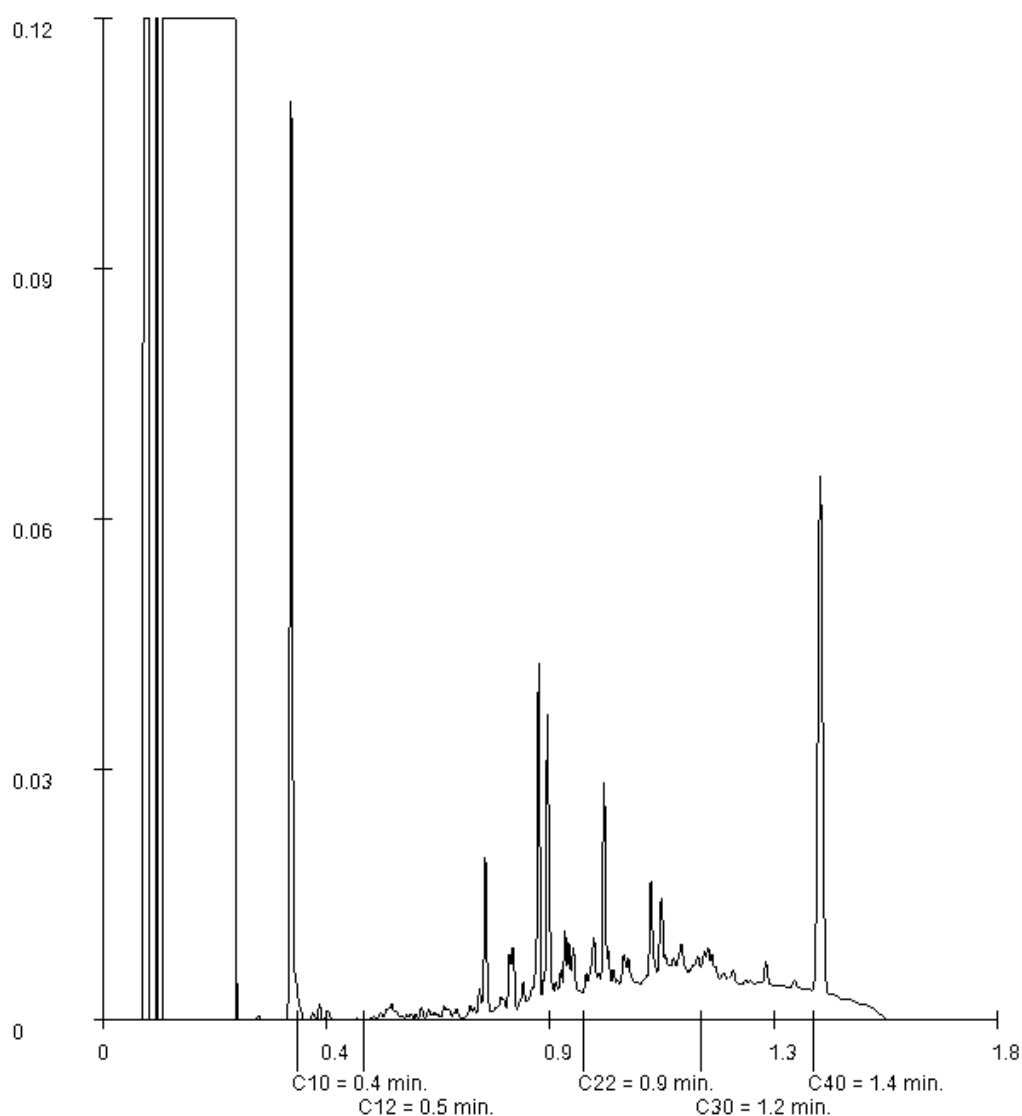
Orderdatum 01-10-2019
Startdatum 02-10-2019
Rapportagedatum 11-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200, 13: 300-350

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 :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19424388

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-04
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13116368-001) 1 1, 06: 12-50, 07: 14-50
Sampling date : 2019-10-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88967
Label-id @mis : 87139234

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.3	± 7.93	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.27	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19424388
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-04
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13116368-001) 1 1, 06: 12-50, 07: 14-50
Sampling date : 2019-10-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88967
Label-id @mis : 87139234

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-09

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1116 8901 5374 5863

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19424389

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-04
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13116368-002) 2 2, 13: 0-50, 14: 0-50
Sampling date : 2019-10-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88967
Label-id @mis : 87139211

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.7	± 8.17	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.23	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	2.3	± 0.69	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.15	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	2.5	± 0.75	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.47	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19424389
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-04
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13116368-002) 2 2, 13: 0-50, 14: 0-50
Sampling date : 2019-10-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88967
Label-id @mis : 87139211

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.60	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1016 8809 5070 5766

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19424390

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-04
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13116368-003) 3 3, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200,
Sampling date : 2019-10-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88967
Label-id @mis : 87139670

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.9	± 8.49	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.37	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.37	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19424390
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-04
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13116368-003) 3 3, 02: 150-180, 06: 100-150, 13: 150-200,
Sampling date : 2019-10-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P88967
Label-id @mis : 87139670

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-10-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0169 8107 5872 5563

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Uw projectnummer : 190776
SYNLAB rapportnummer : 13130569, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UGX1ELK6

Rotterdam, 29-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190776. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 02: 150-180				
002	Grond (AS3000)	2 2, 06: 100-150				
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 150-200				
004	Grond (AS3000)	4 4, 13: 300-350				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.0	78.6	93.5	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.6	2.6	7.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	20	6.0	6.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	100	66	410
cadmium	mg/kgds	S	0.52	0.86	1.2	1.8
kobalt	mg/kgds	S	5.3	7.7	4.4	11
koper	mg/kgds	S	37	67	49	180
kwik	mg/kgds	S	0.24	0.48	0.21	0.67
lood	mg/kgds	S	93	350	27	950
molybdeen	mg/kgds	S	0.65	4.9	<0.5	4.8
nikkel	mg/kgds	S	15	40	12	39
zink	mg/kgds	S	120	270	190	890
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.15 ^{3) 1)}	<0.01 ¹⁾	0.11 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	9.5 ¹⁾	0.04 ¹⁾	2.2 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	2.9 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.79 ¹⁾
fluorantreen	mg/kgds	S	0.38 ¹⁾	23 ¹⁾	0.19 ¹⁾	6.6 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	12 ¹⁾	0.16 ¹⁾	4.1 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	11 ¹⁾	0.11 ¹⁾	3.7 ¹⁾
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	5.5 ¹⁾	0.08 ¹⁾	2.0 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	9.7 ¹⁾	0.14 ¹⁾	3.4 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	6.0 ¹⁾	0.10 ¹⁾	2.4 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	5.6 ¹⁾	0.09 ¹⁾	2.3 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.94 ^{1) 2)}	85.35 ^{1) 2)}	0.937 ^{1) 2)}	27.6 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.1 ⁴⁾	<1	<2.1 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.4 ⁴⁾	<1	<2.4 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<2.0 ⁴⁾	<1	<2.0 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.3 ⁴⁾	<1	<2.3 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<2.1 ⁴⁾	<1	<2.1 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.5 ⁴⁾	<1	<1.5 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<2.1 ⁴⁾	<1	<2.1 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	10.15 ²⁾	4.9 ²⁾	10.15 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 02: 150-180				
002	Grond (AS3000)	2 2, 06: 100-150				
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 150-200				
004	Grond (AS3000)	4 4, 13: 300-350				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ¹⁾	110 ¹⁾	<5 ¹⁾	51 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		20 ¹⁾	130 ¹⁾	8 ¹⁾	95 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		12 ¹⁾	110 ^{5) 1)}	15 ¹⁾	49 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 ¹⁾	340 ¹⁾	20 ¹⁾	190 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

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 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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9080733	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
002	U9080723	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
003	U9062828	02-10-2019	01-10-2019	ALC382
004	U9062928	02-10-2019	01-10-2019	ALC382

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

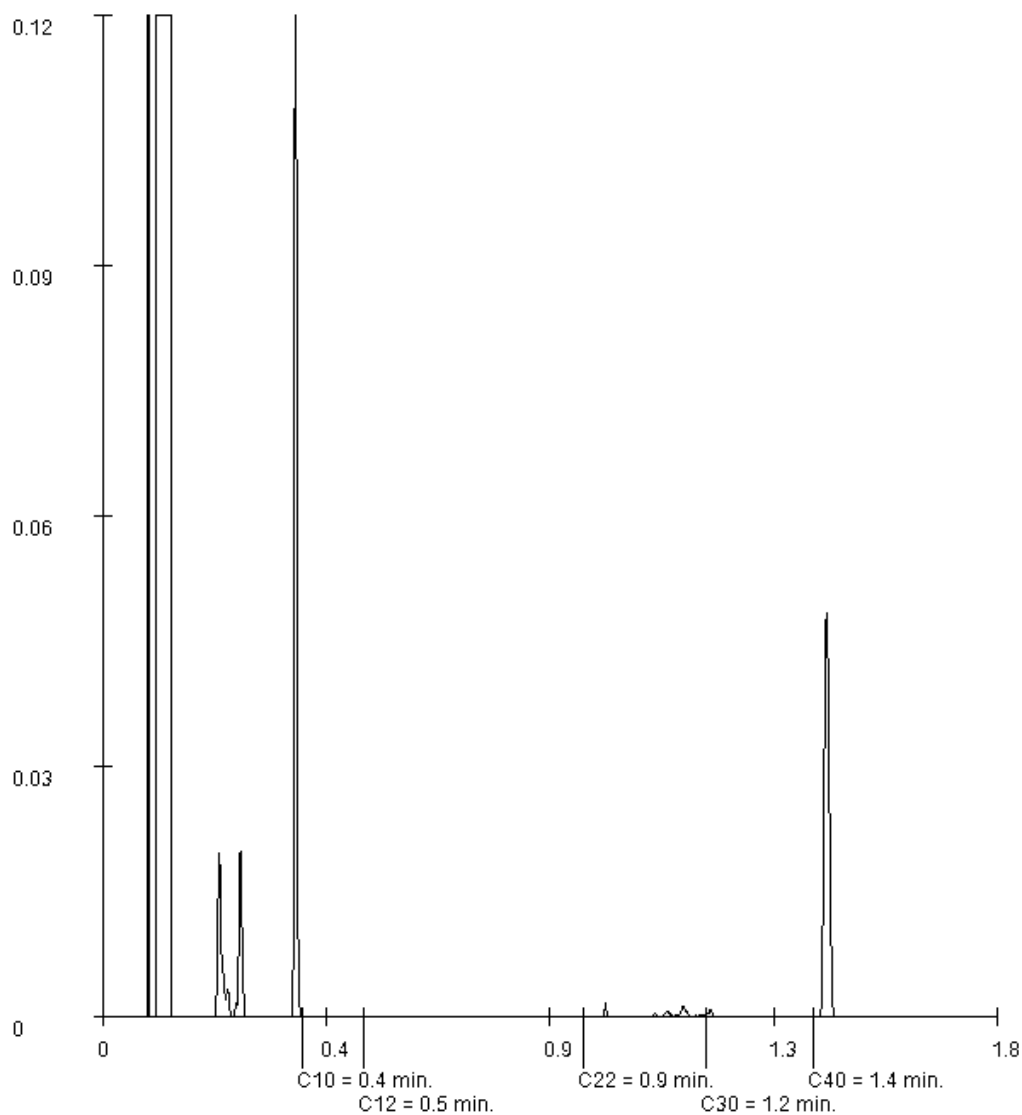
Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 02: 150-180

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

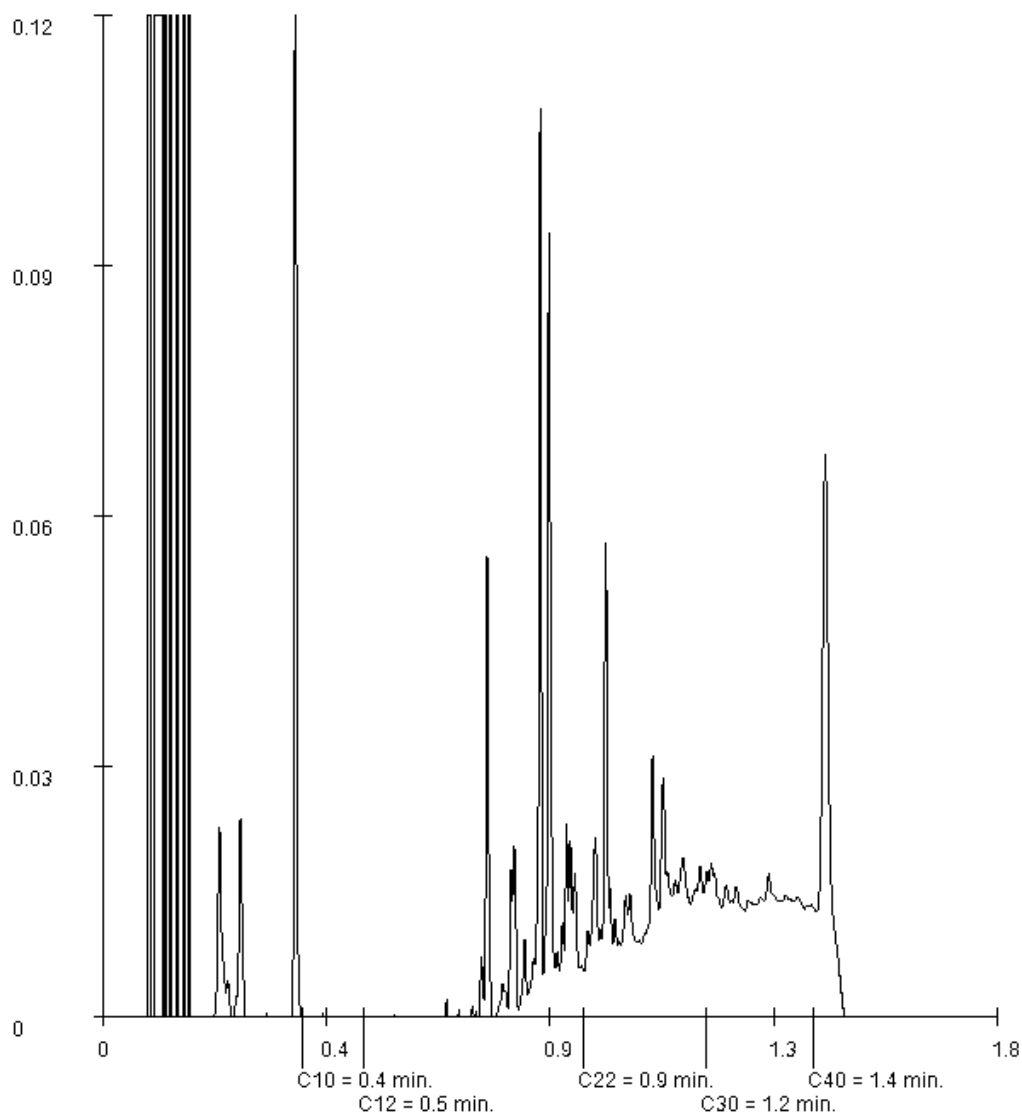
Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 06: 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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

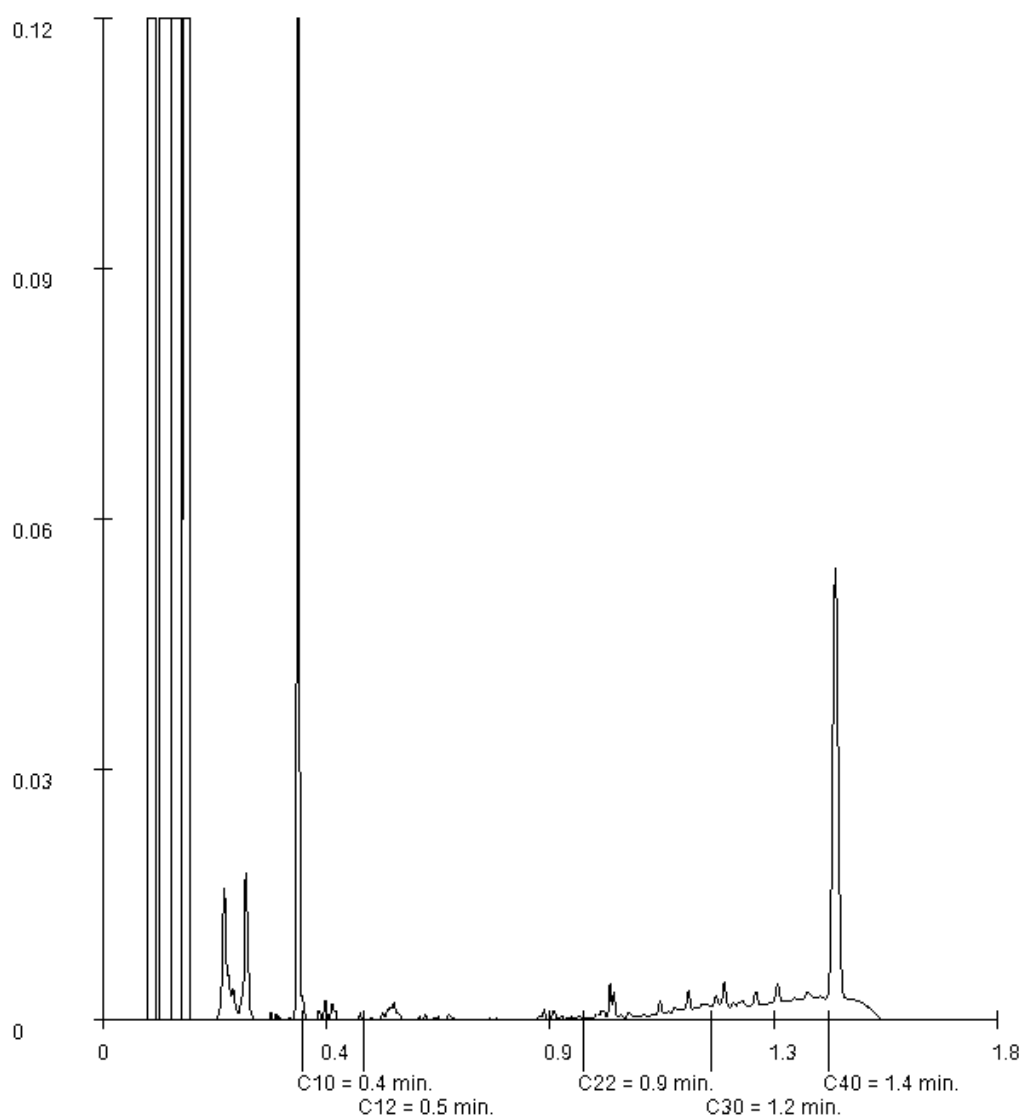
Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 13: 150-200

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13130569 - 1

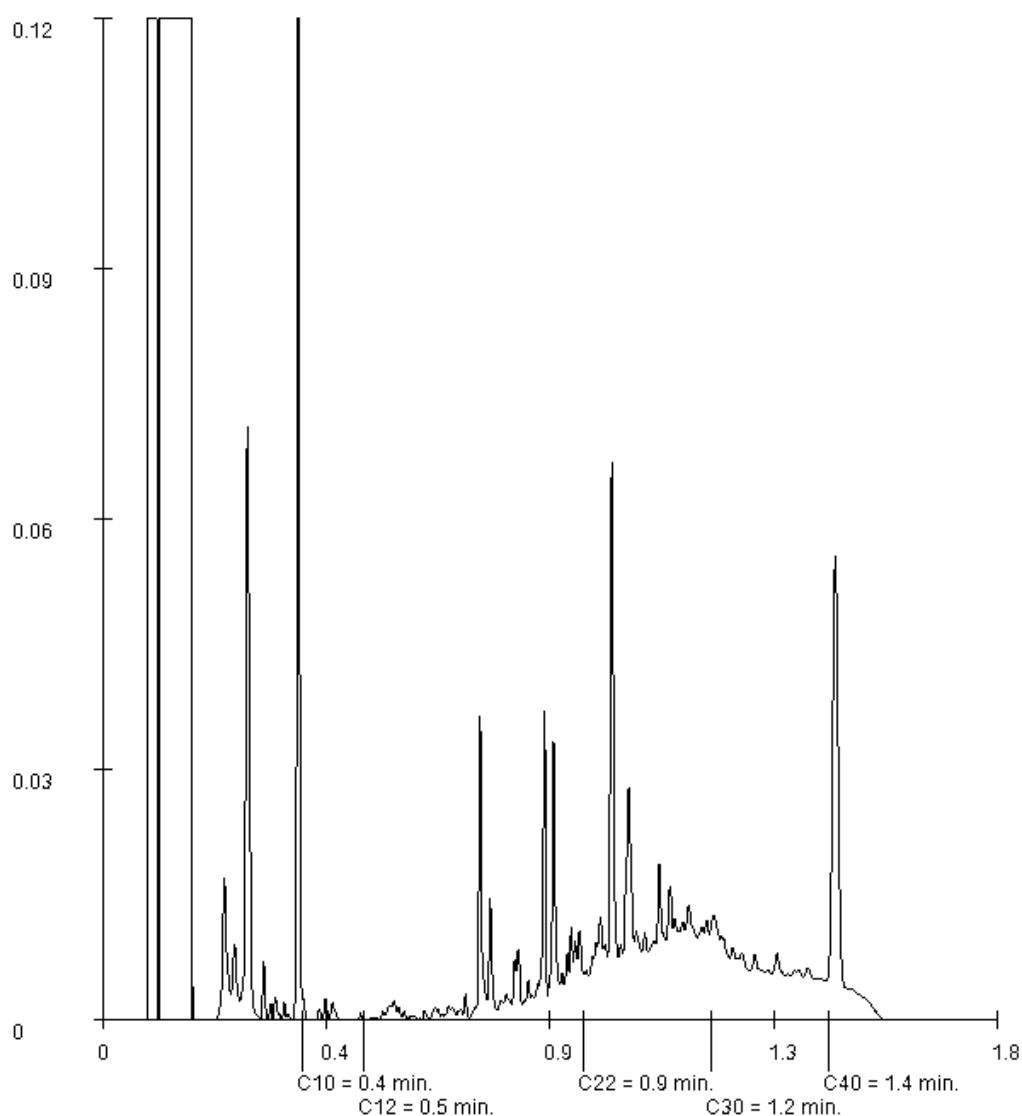
Orderdatum 22-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 13: 300-350

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

Lennert

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Uw projectnummer : 190776
SYNLAB rapportnummer : 13151469, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Q7PCBGDH

Rotterdam, 01-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190776. 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.

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 16 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 Dorpsstraat 78-80
 Projectnummer 190776
 Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
 Startdatum 25-11-2019
 Rapportagedatum 01-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 103: 100-150					
002	Grond (AS3000)	2 2, 104: 200-250					
003	Grond (AS3000)	3 3, 103: 150-200					
004	Grond (AS3000)	4 4, 101: 150-200					
005	Grond (AS3000)	5 5, 105: 250-300					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.6	74.4	79.2	55.5	74.9
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	<0.5	6.3	2.9	7.4	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	6.7	6.3	27	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	380	78	89	70
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.7	0.46	0.22	0.50
kobalt	mg/kgds	S	1.8	12	5.0	13	6.8
koper	mg/kgds	S	6.0	79	24	19	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.72	0.16	0.06	0.16
lood	mg/kgds	S	<10	410	120	26	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	3.0	1.0	0.95	0.75
nikkel	mg/kgds	S	5.7	40	18	40	21
zink	mg/kgds	S	<20	1500	150	90	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	3.7	0.28	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.92	0.12	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	9.5	0.95	0.02	0.03 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	5.8	0.54	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	6.2	0.54	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	3.4	0.32	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	4.7	0.56	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	3.7	0.42	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	3.8	0.41	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.217 ¹⁾	41.86 ¹⁾	4.16 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.144 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.5 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4	1.2 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	2.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.1 ³⁾	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 103: 100-150					
002	Grond (AS3000)	2 2, 104: 200-250					
003	Grond (AS3000)	3 3, 103: 150-200					
004	Grond (AS3000)	4 4, 101: 150-200					
005	Grond (AS3000)	5 5, 105: 250-300					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾	11 ¹⁾	5.4 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	50	58	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	90	35	11	14
fractie C30-C40	mg/kgds		7	42	18	6	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	180	110	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

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. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
 Projectnummer 190776
 Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
 Startdatum 25-11-2019
 Rapportagedatum 01-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	6 6, 104: 300-350		
007	Grond (AS3000)	7 7, 105: 300-350		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	76.8	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	88	75
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.77
kobalt	mg/kgds	S	6.5	8.0
koper	mg/kgds	S	23	27
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.32
lood	mg/kgds	S	120	52
molybdeen	mg/kgds	S	0.75	0.65
nikkel	mg/kgds	S	19	25
zink	mg/kgds	S	120	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.64	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	0.03 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.47	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.03 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.09 ¹⁾	0.274 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 104: 300-350
007	Grond (AS3000)	7 7, 105: 300-350

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	11
fractie C30-C40	mg/kgds		8	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8148205	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y8078710	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
003	Y8148196	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
004	Y8079974	25-11-2019	18-11-2019	ALC201
005	Y8147872	21-11-2019	21-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y8078709	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
007	Y8147875	21-11-2019	21-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

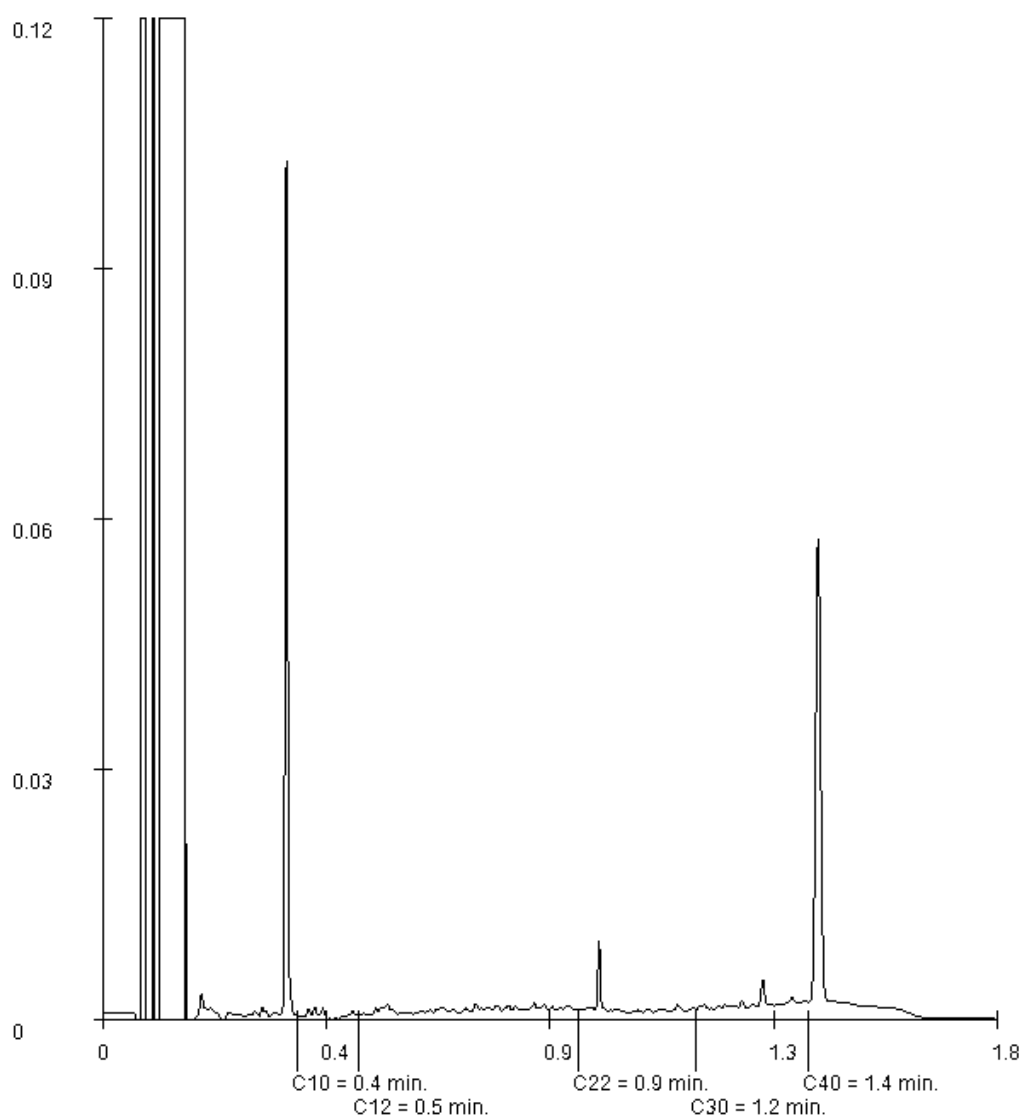
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 103: 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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

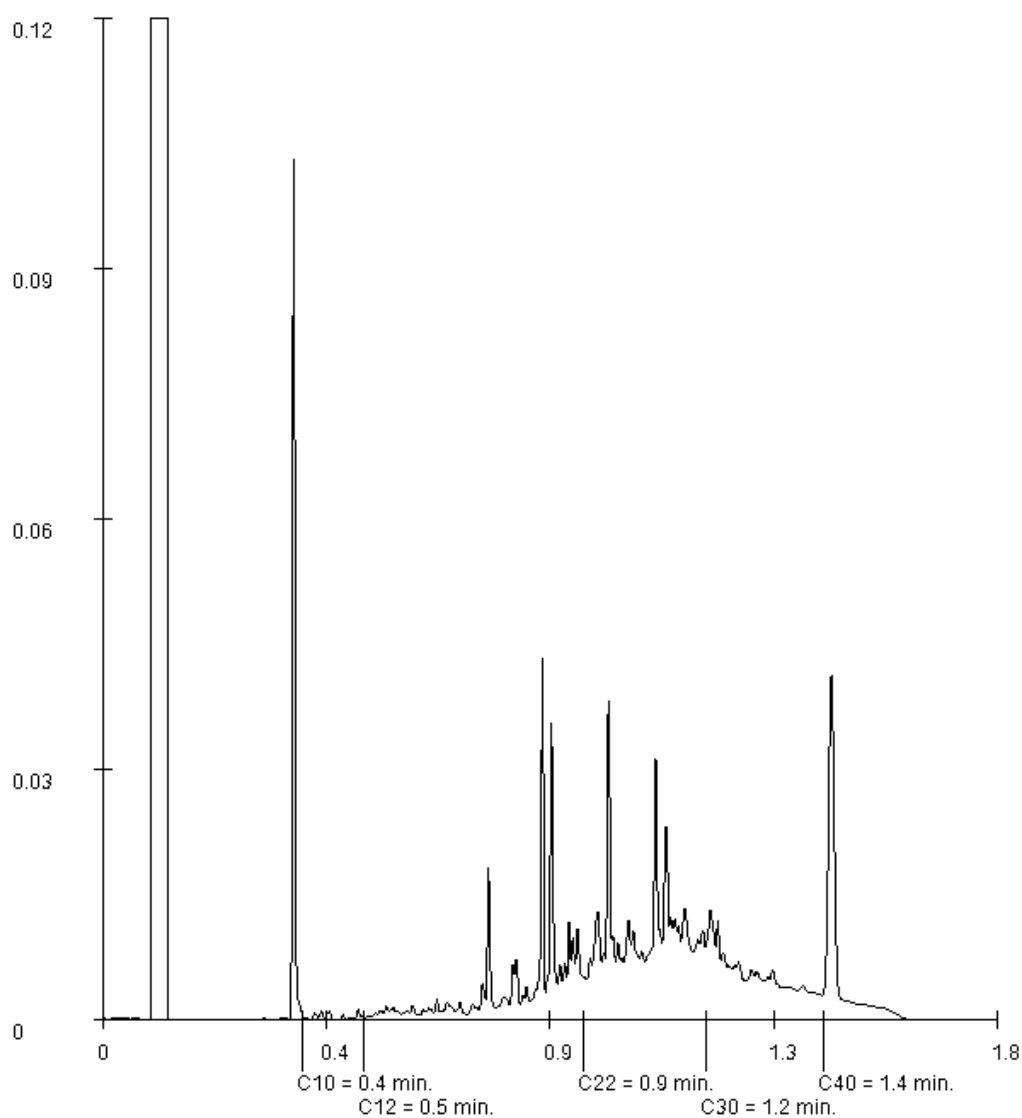
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 104: 200-250

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

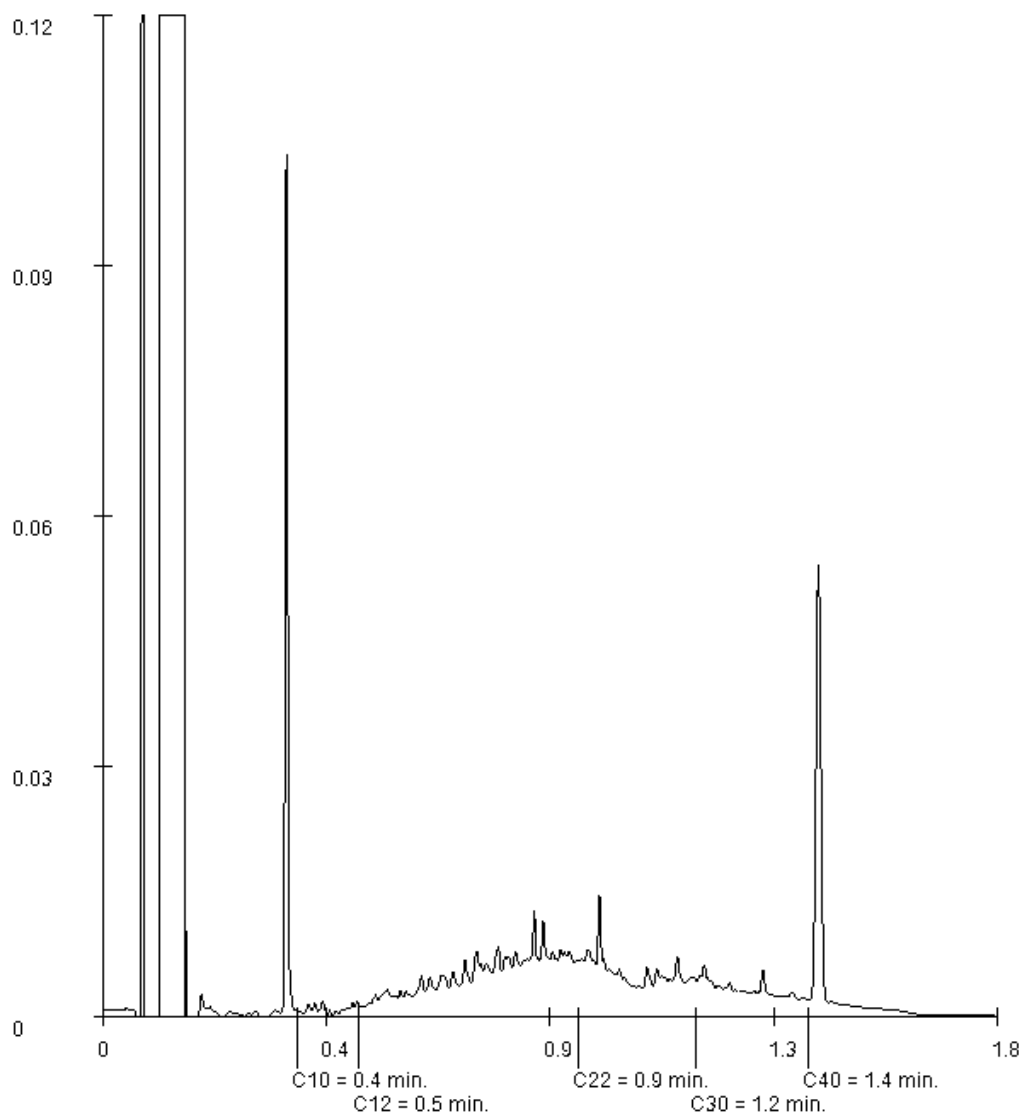
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 103: 150-200

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

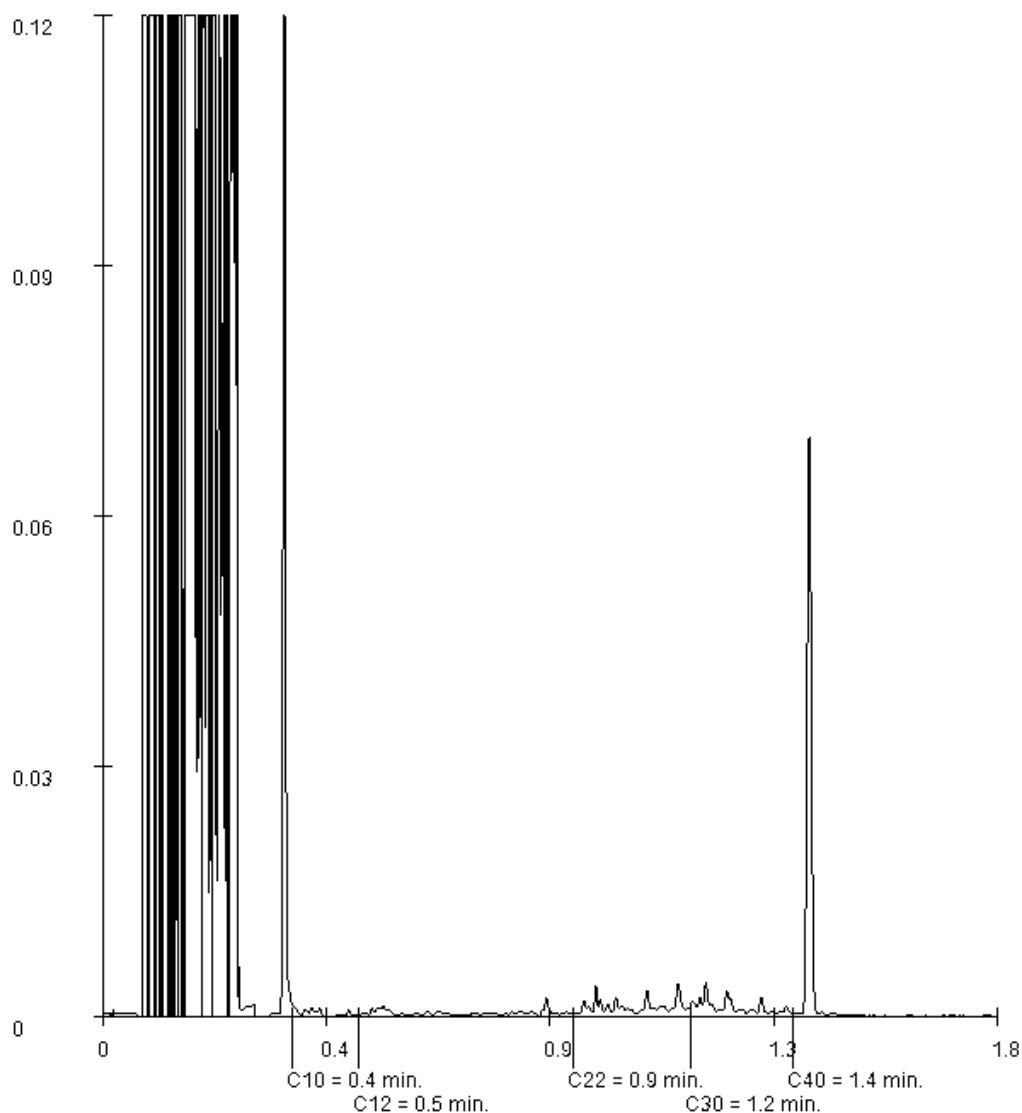
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 101: 150-200

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

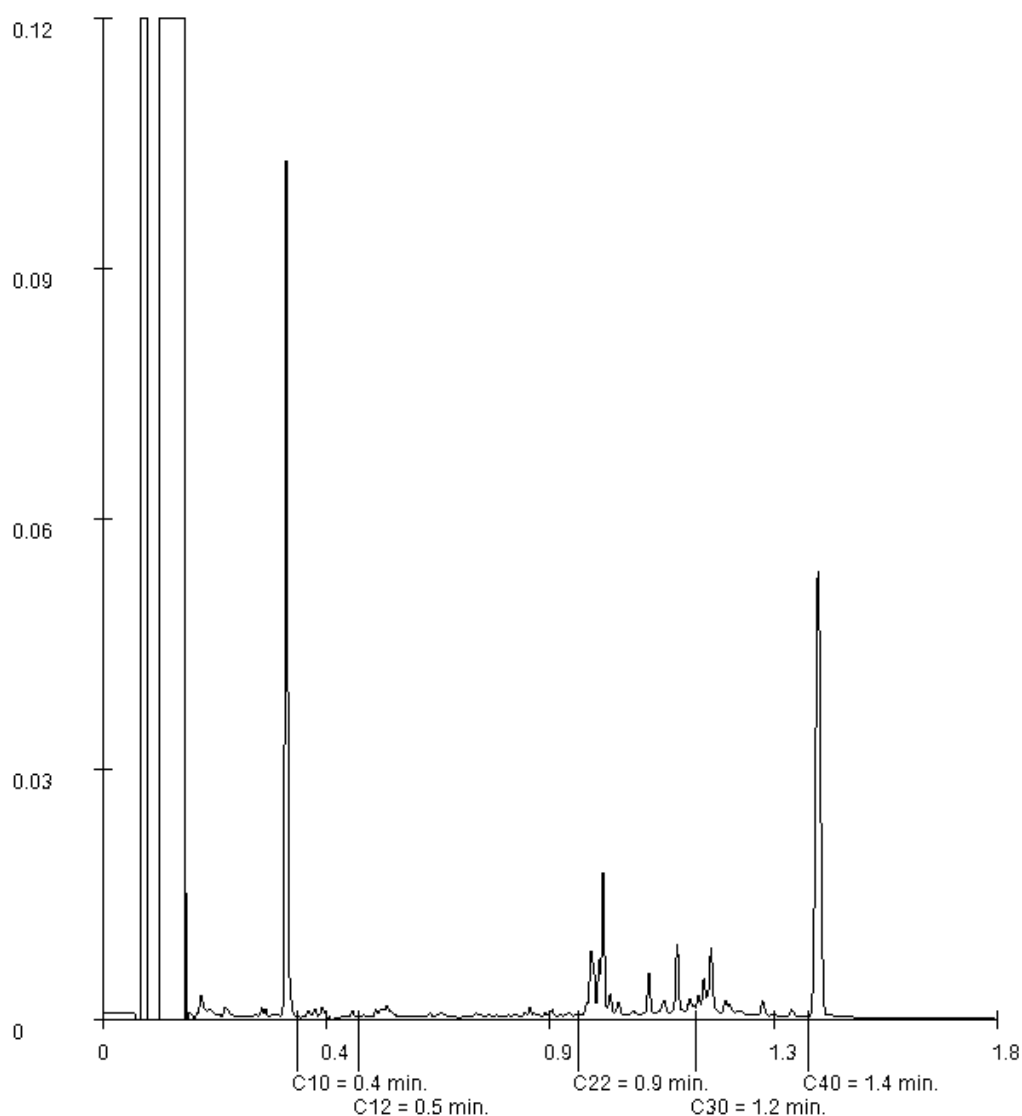
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 55, 105: 250-300

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

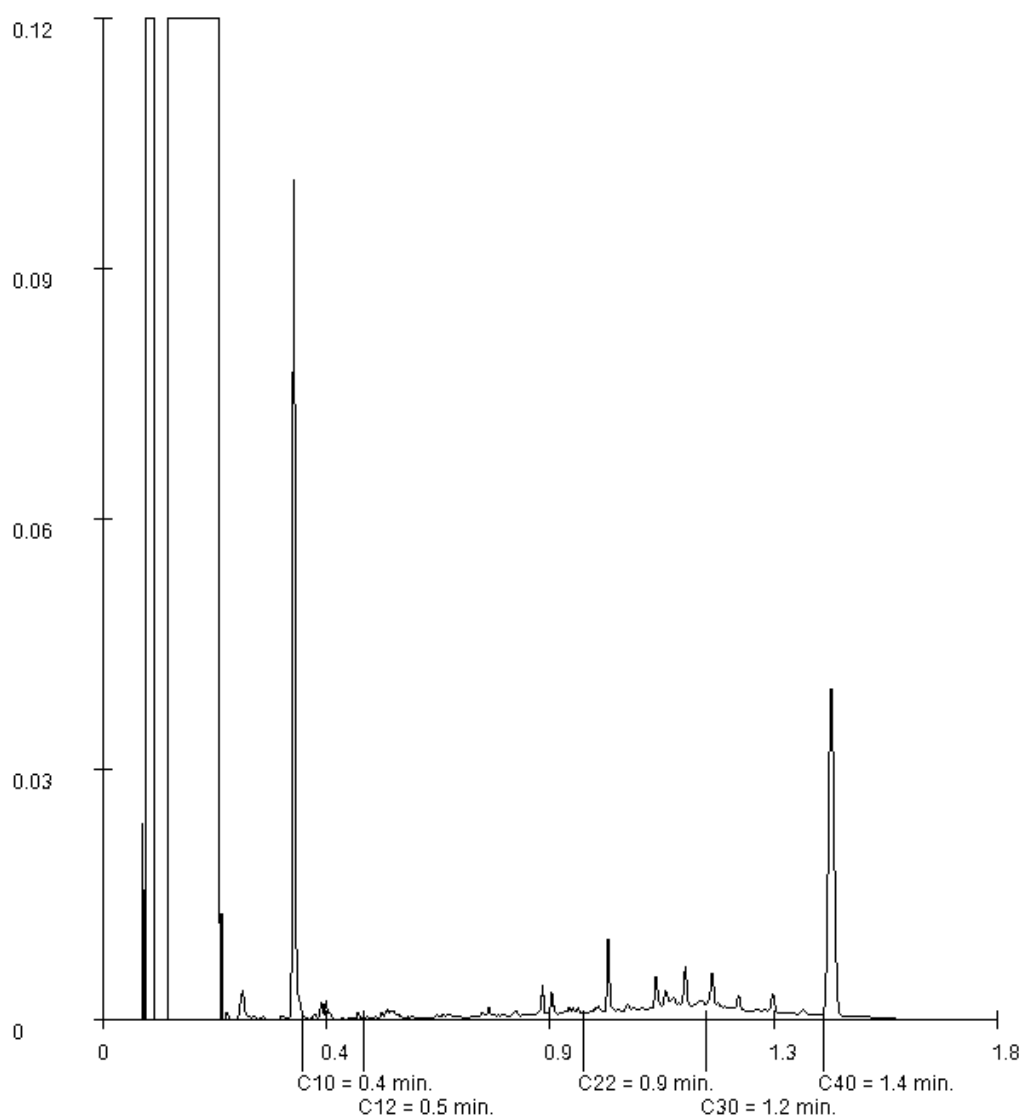
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 66, 104: 300-350

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13151469 - 1

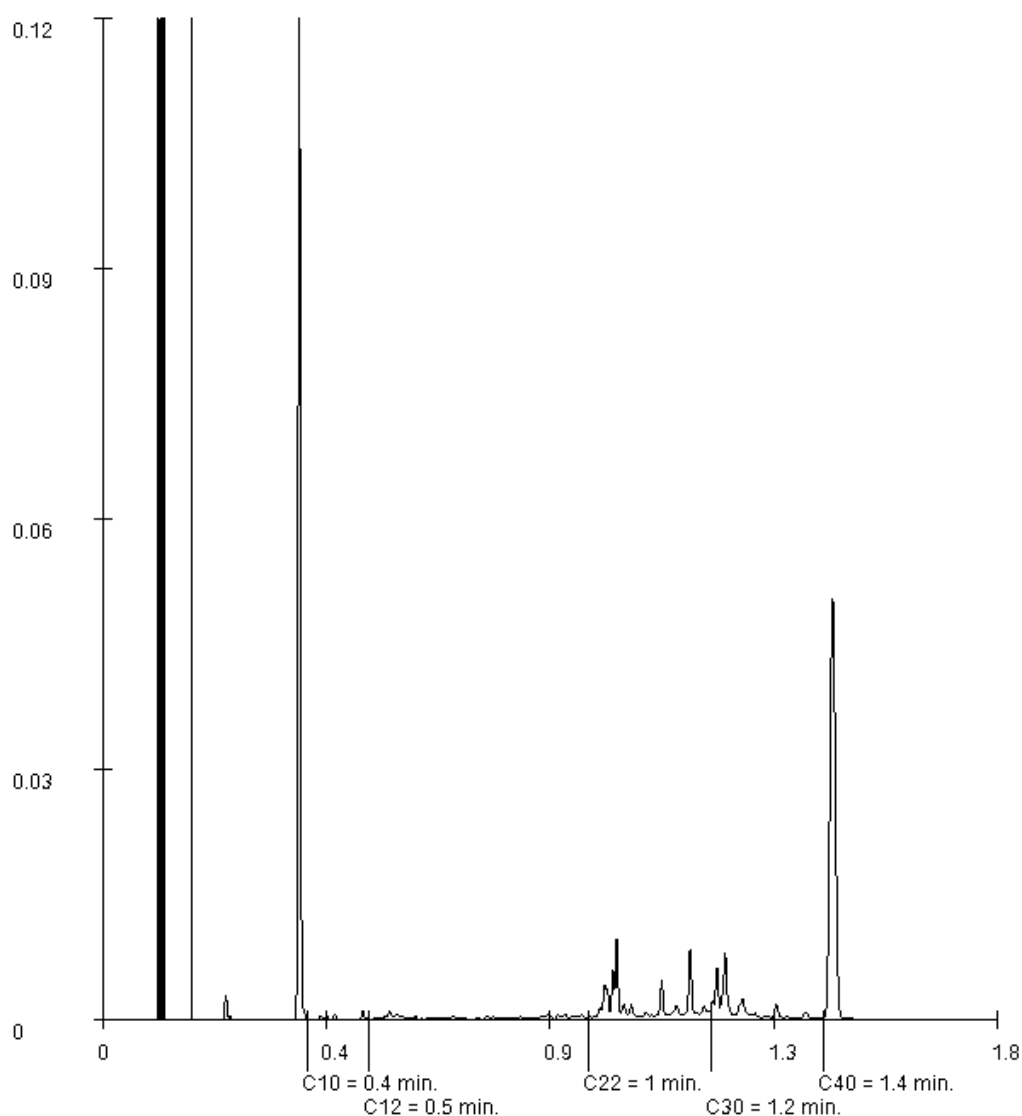
Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 01-12-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 77, 105: 300-350

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 5.2

Analyserapport grondwater

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Uw projectnummer : 190776
SYNLAB rapportnummer : 13122785, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UA1LMYWB

Rotterdam, 16-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190776. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122785 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 13

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	21 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾
koper	µg/l	S	970 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾
lood	µg/l	S	2.4 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾
zink	µg/l	S	25 ¹⁾

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	0.48
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122785 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 13		
Analyse	Eenheid	Q	001	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ²⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ²⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ²⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
tot. 5 drins	µg/l		<0.09	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ²⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
Linear			zie bijlage	
PFOS+PFOA+Branched				
PFOS				

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122785 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122785 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122785 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 16-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS	Grondwater (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B6004388	09-10-2019	10-10-2019	ALC207
001	G6719034	09-10-2019	10-10-2019	ALC236
001	G6719040	09-10-2019	10-10-2019	ALC236
001	B1812248	09-10-2019	10-10-2019	ALC204
001	S0940119	10-10-2019	10-10-2019	ALC237

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (1)

Report No. 19441536

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Groundwater

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-10-14
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival : 16 °C

Sample name : (13122785-001) Peilbuis 13
Sampling date : 2019-10-10
Sampling time :
Temperature at sampling :
Sampler : -
Invoice reference : P90074
Label-id @mis : 87352277

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38407-42 mod.	PFOS, linear	0.30	± 0.20	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, branched	0.67	± 0.20	ng/l
Calculated	PFOS, total	0.97	± 0.29	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, linear	3.5	± 1.1	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, branched	0.52	± 0.30	ng/l
Calculated	PFOA, total	4.0	± 1.2	ng/l

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-10-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 6382 0851 6953 8047

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Uw projectnummer : 190776
SYNLAB rapportnummer : 13131893, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 178DR4VD

Rotterdam, 26-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190776. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13131893 - 1

Orderdatum 23-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 26-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 13

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i> koper	µg/l	S	<2.0

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13131893 - 1

Orderdatum 23-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 26-10-2019

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.

Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13131893 - 1

Orderdatum 23-10-2019
Startdatum 23-10-2019
Rapportagedatum 26-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1812520	23-10-2019	23-10-2019	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5.3

Analyserapport asfalt

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Uw projectnummer : 190776
SYNLAB rapportnummer : 13122349, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : U4P8L871

Rotterdam, 17-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190776. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122349 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 17-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF Mb06

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122349 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 17-10-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 78-80
Projectnummer 190776
Rapportnummer 13122349 - 1

Orderdatum 10-10-2019
Startdatum 10-10-2019
Rapportagedatum 17-10-2019

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
PAK-screening met DLC		Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3820451	10-10-2019	10-10-2019	ALC309

Paraaf :



BIJLAGE 6

Foto's

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



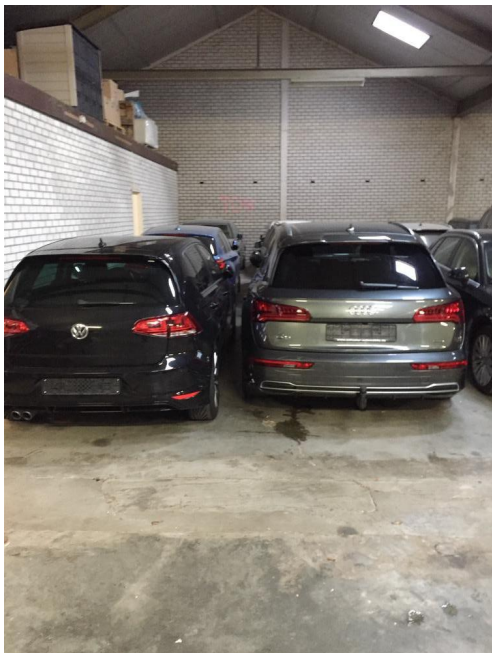
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk, Beneden 70, 3319 GV Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



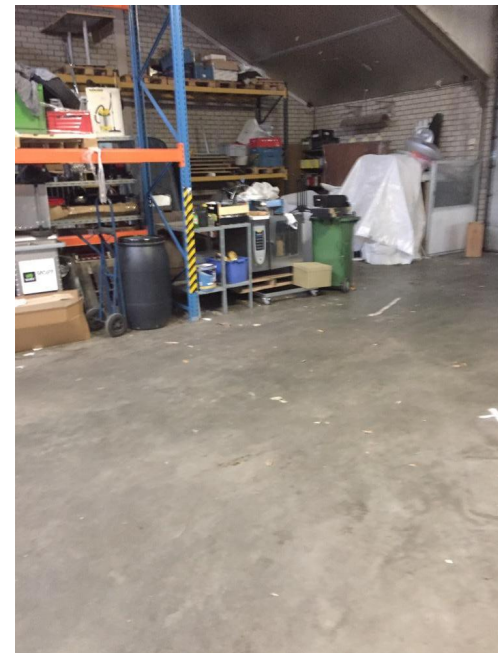
onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



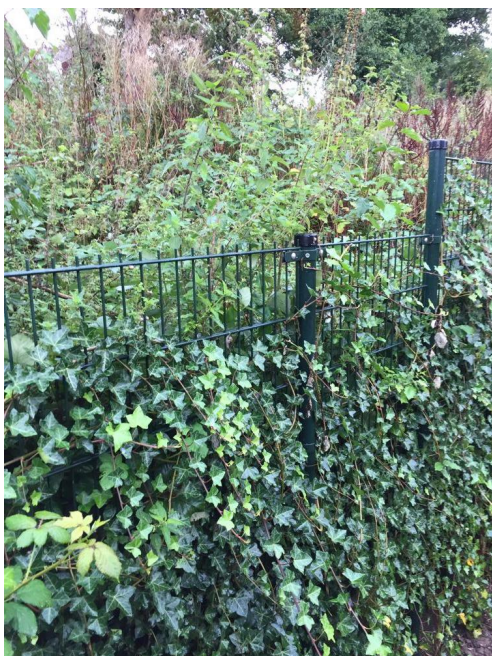
onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 7

Betrouwbaarheid onderzoek

Projectnaam : Dorpsstraat 78-80
Projectnummer : 190776
Plaats : Heerjansdam
Opdrachtgever : Hoogsteger Projectmanagement en Advies



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

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

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

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

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

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

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

- SIKB 1000 – 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen.
- SIKB 2000 – 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- SIKB 2000 – 2002 Het nemen van grondwatermonsters.
- SIKB 2000 – 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
- SIKB 2000 – 2018 Locatie inspectie en monsternamen asbest in bodem.
- SIKB 6000 – 6001 Milieukundige processturing en verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden.

Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie **Dorpsstraat 78-80 te Heerjansdam**.

Ondergetekenden; gecertificeerde veldwerker (1) en veldwerker in opleiding (2) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de wettelijke eisen van de betreffende BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

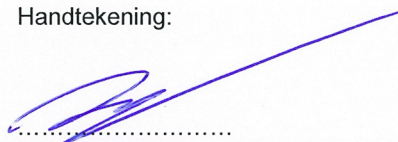
Naam:

Datum:

Handtekening:

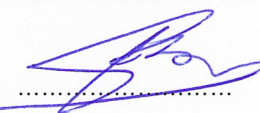
N. Luksen (1)

17-12-19



T. van Engelen (2)

17-12-19



Kwaliteitscontrole:

Datum:

Handtekening:

L.R.G. Vlieks

17-12-19

