



DORDRECHT RESEARCH

milieu technisch adviesbureau

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

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PLAN ´ T OOG

HARDINXVELD-GIESSENDAM

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

i.o.v. Kuijper Compagnons
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Onderzoeknr. 180676
11 september 2018



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. INVENTARISATIE.....	4
2.1 SITUATIEBESCHRIJVING	4
2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK	4
2.3 BODEMKWALITEITSKAART	5
2.4 GEOHYDROLOGIE	5
2.5 HYPOTHESE	5
3. OPZET VAN HET ONDERZOEK	6
4. VELDWERK.....	8
4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK.....	8
4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK	9
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	12
5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	12
5.2 TOETSINGSCRITERIA.....	15
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	16
5.3.1 GROND	16
5.3.2 GRONDWATER	18
5.3.3 ASBESTONDERZOEK	19
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In opdracht van Kuiper Compagnons te Rotterdam heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Plan 't Oog te Hardinxveld-Giessendam.

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

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

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

Als uitgangspunt voor de opzet van het verkennend bodemonderzoek wordt gebruikt gemaakt van de NEN 5740+A1 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

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

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie bevindt zich ten noorden van het treinstation Hardinxveld-Giessendam Blauwe Zoom, in de meest westelijke hoek tussen de Betuwelijn en de Spoorweg.

De locatie heeft een oppervlakte van 6,58 hectare en is kadastraal bekend als gemeente Hardinxveld-Giessendam sectie I perceelnr. 457. De coördinaten van een punt centraal op de locatie zijn X=115066, Y=426999.

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

2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725.

- Google maps : voor de ligging van de locatie.
- Streetview : voor een globale visuele indruk van de omgeving.

Het betreft een agrarisch terrein (grasland). De locatie wordt aan alle zijden begrensd door sloten en doorsneden door 5 sloten.

- Bodemloket : provinciaal milieuregister; registratie uitgevoerde onderzoeken en potentieel milieubedreigende aandachtspunten
- Historische bodematlas / kadastrale kaarten / bonnenbladen
- Digitale info van het kadaster: Topotijdreis
- KadViewer-MAP5.nl

Het terrein had tot begin deze eeuw een agrarische bestemming en werd doorsneden door verschillende sloten en dwarsslootjes. Op basis van historisch kaartmateriaal wordt geconcludeerd dat er 14 sloten aanwezig waren op het terrein (zie bijlage 2.1.)

Net voor de eeuwwisseling is gestart met de aanleg van de Betuweroute langs de noordzijde van de locatie. Sloten zijn gedempt en blijkt kaartmateriaal is het terrein tot ca. 2008 gebruikt als opslag en (grond)depot.

Blijkens onderzoek (Boskalis Dolman 2004) is er op diverse locatie repac in de bodem aangetroffen. Dit wordt mogelijk verklaard door de graafwerkzaamheden en het gebruik als depot gedurende de jaren 2000-2008. Buiten de onderhavige onderzoekslocatie is verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Deze is gesaneerd.

Het terrein is uiteindelijk opnieuw ingericht en vrijgegeven als landbouwterrein; er zijn nieuwe sloten gegraven. Op bijlage 2.1. is een tekening weergegeven projectie van het oude slotenpatroon op het huidige slotenpatroon.

- Regionale risico's

Door het voormalige gebruik van PFOA van de voormalige Dupont fabriek te Dordrecht (nu Chemours) wordt deze stof in de regio Drechtsteden in zowel grond- als grondwater aangetroffen. De Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid verlangt om deze reden dat deze parameter bij uitvoering van verkennend onderzoek betrokken wordt. Op basis van de "Herziene handreiking toepassing

van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid (OZHZ 13 juni 2018)” wordt de locatie ingedeeld in zone 2.

De verwachte concentratie aan PFOA bedraagt 0 tot 120 µg/kgds.

Opgemerkt wordt dat vanwege de grootschalige graafwerkzaamheden op de locatie in de periode 2000-2008 de gehalten kunnen afwijken van het regionale beeld.

2.3 BODEMKWALITEITSKAART

Op de bodemkwaliteitskaart is de locatie ten aanzien van de toplaag en de onderlaag ingedeeld in de klasse achtergrondwaarde.

2.4 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. 10 meter (Formaties van Nieuwkoop en Echteld). Deze deklaag bestaat uit klei en veen. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit zanden. (vnl. Formatie van Kreftenheye en Sterksel).

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie. De grondwaterstromingsrichting binnen het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht.

2.5 HYPOTHESE

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

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en op basis van bovenstaande informatie (hernieuwde terreininrichting minder dan 10 jaar geleden) wordt in het kader van de NEN 5740+A1, uitgegaan van een onverdachte locatie. Wel wordt extra rekening gehouden met de aanwezigheid van de gedempte sloten.

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de vastlegging van de milieukundige situatie van de bodem wordt uitgegaan van de NEN 5740+A1, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI; ICS 13.080.05 d.d. april 2016).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en op basis van bovenstaande informatie wordt in het kader van de NEN 5740+A1, uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie (Strategie ONV).

Het onderzoek naar PFOA wordt gebaseerd op het "Kennisdokument- Onderzoekslijn 1 uit het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse' versie 1.2 d.d. 02 oktober 2017.

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

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

(Deel) locatie	Op- per- vlakte in m²	Aantal borin- gen/inspectieputten			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		<i>tot ca. 0.5 m.- mv.</i>	<i>èn boring tot max. 2 m.- mv.</i>	<i>èn boring met peilbuis</i>	<i>Boven- grond</i>	<i>Onder- grond</i>	<i>Grond- water</i>
<i>Locatie</i>	<i>65800</i>	<i>27</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>7</i>
<i>Sloten</i>			<i>14</i>			<i>4</i>	
<i>PFOA</i>					<i>3</i>	<i>3</i>	<i>2</i>

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

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal conform de vigerende regelgeving bijzondere aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op- of in de bodem. Indien in de bodem een bijmenging aan ongedefinieerd puinhoudend materiaal wordt aangetroffen wordt een aanvullende onderzoek conform de NEN 5707 op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk geacht.

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

Gezien het ontbreken van specifieke milieubedreigende aandachtspunten en / of stoffen worden de grond- en grondwatermonster(s) geanalyseerd op de vigerende NEN-analysepakketten.

Bovengenoemde pakketten omvatten de volgende parameters:

NEN-pakket voor grond:

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

NEN-pakket voor grondwater:

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

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

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is op 3 en 6 juli 2018 uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2001, versie 3.2 d.d. 12-12-2013 en wijzigingsblad versie 3 d.d. 10-03-2016 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerkers L.Vlieks en N. Luksen van Dordrecht Research B.V.

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

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

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

In totaal zijn er 38 grondboringen uitgevoerd. Negen van de boringen zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het nemen van een grondwatermonster. Twee van deze peilbuizen zijn in verband met PFOA analyse afgewerkt als drijf laagfilter.

In verband met de waargenomen bodemkenmerken is besloten op 26 juli 2018 een extra boring uit te voeren en deze als peilbuis af te werken (Pb 202). In verband met de overzichtelijkheid worden de onderzoeksgegevens samen met de gegevens van de overige boringen beschreven.

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 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 11 juli 2018 bemonsterd, uitgezonderd peilbuis 202; deze is op 24 augustus 2018 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2002, versie 4 d.d. 12-12-2013 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker C.C. Visser van Dordrecht Research B.V.

4.2 ASBEST

Daar bij uitvoering van de grond boringen puin in de bodem is aangetroffen is op 26 juli 2018 aanvullend onderzoek uitgevoerd naar asbest in grond conform de NEN5707.

Het veldwerk van het asbest in grond is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2018, versie 3.2 d.d. 02-03-2016 en wijzigingsblad versie 3 d.d. 10-03-2016 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerker L.Vlieks van Dordrecht Research B.V.

Hiertoe zijn verspreid over het terrein 18 proefsleuven gegraven met behulp van een graafmachine. De sleuven zijn doorgezet tot circa 2 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal is uitgespreid en visueel beoordeeld.

4.3 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat uit klei op matig fijn siltig zand op veen.

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

Tabel 2: zintuiglijk waargenomen afwijkende kenmerken (grond)

BORING	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
2	0.0-0.5	Matig grindig sterk zandige klei met zwak puin
5	0.0-0.5 0.5-1.2	Matig zandige klei met zwak puin Sterk zandige klei met matig puin: boor gestuit
6	0.0-0.8	Matig zandige klei met zwak puin
16	1.7-2.0	Sterk kleiig veen met zwak schelpen – boor gestuit
20	0.9-1.6	Zwak zandige klei / zwak slib
23	1.2-1.9	Zwak zandige klei / zwak slib
30	1.0-1.8	Matig zandige klei / zwak slib
202	1.2-2.0	Matig grof zand met vluchtige – muffe-weeïge geur
Sleuven		
MB101/ASB01	0.8-1.0	Zwak zandige klei met zwak baksteen
MB102/ASB02	0.0-0.5 0.7-1.2	Zwak zandig, zwak grindige klei met zwak baksteen + 1 stuk asbest verdacht plaatmateriaal Zwak siltig zwak grindig zand met zwak baksteen en matige muffe-weeïge geur
MB103/ASB03	0.0-0.5	Zwak zandig, zwak grindige klei met zwak baksteen
MB104/ASB04	0.0-0.5	Zwak zandige klei met matig grind en zwak metselpuin
MB105/ASB05	0.0-0.5 0.0-1.1 1.1-1.8	Zwak zandige grindige klei met zwak baksteen Matig zandige klei, brokken beton, plastic en 1 stuk asbest verdacht plaatmateriaal Zwak siltig, sterk grindig zand met sterk puin en sterk steen
MB106/ASB06	0.0-0.5	Zwak zandige klei met zwak metselpuin en resten glas
MB107/ASB07	0.0-0.5	Matig zandige klei met zwak metselpuin
MB108/ASB08	0.0-0.4	Zwak zandige, zwak grindige klei met sporen metselpuin
MB109/ASB09	0.0-0.5	Zwak zandige klei met matig metselpuin, zwak zandcement en sporen plastic

MB110-ASB10	0.0-0.6	Matig zandige klei met zwak metselpuin
-------------	---------	--

Sleuven	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
MB111/ASB11	0.0-0.5	Matig zandige klei met zwak metselpuin brokken beton en zwak plastic
MB112/ASB12	0.0-0.5 0.5-2.0	Matig zandige klei met sporen metselpuin Matig grof zand met brokken klei
MB113/ASB13	0.0-0.5 0.5-2.0	Zwak zandige klei met sporen metselpuin Matig grof zand met brokken klei
MB114/ASB14	0.0-0.5	Matig zandige klei met zwak metselpuin
MB115-ASB15	0.0-0.5	Matig zandige klei met zwak metselpuin
MB116-ASB16	0.0-0.5	Sterk zandige klei met matig puin en zwak baksteen
MB117-ASB17	0.0-0.5 0.5-2.0	Sterk zandige klei met sporen metselpuin en zwak baksteen Matig grof zand met brokken klei
MB118-ASB18	0.0-0.5 0.5-2.0	Sterk zandige klei met matig puin en zwak baksteen Matig grof zand

De grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (FTU) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuis op d.d. 3 juli 2018 (pb 202: 15 augustus 2018) worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (Ec) in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Troebelheid (FTU)
06	1.3-2.3	0.8	6.38	1780	2.2
17	1.4-2.4	0.8	8.13	1370	2.3
17a	0.4-2.4	0.8	8.03	1360	2.7
20	1.2-2.2	0.9	6.7	1660	3.1
23	2.2-3.2	0.9	6.9	1080	2.6
30	1.3-2.3	0.75	6.63	1790	2.9
30a	0.4-2.3	0.75	6.65	1900	3.1
33	2.2-3.2	0.6	6.62	620	2.1
36	1.2-2.2	0.75	6.76	1150	5.6
202	1.7-2.7	0.6	6.84	2050	28.21

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

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

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

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

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

Uit de genomen grondmonsters zijn grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monsternamen, ligging van het freatisch grondwatervniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen grond(meng)monsters zijn samengesteld. In totaal zijn 17 grond(meng)monsters geanalyseerd op diverse parameters. De samenstelling van de grondmengmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in onderstaand tabel 4.

Tabel 4: analyseprogramma grondmengmonsters

(MENG) MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
1	15 16 17 21A 20 18	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN 5740 pakket	Toplaag zandige klei
2	24 25 23 30	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN 5740 pakket	Toplaag zandige klei
3	19 20 23	0.5-1.0 0.9-1.4 1.2-1.7	NEN 5740 pakket	Kleiige onderlaag
4	25 30 33	0.5-0.9 0.5-1.0 0.0-0.5	NEN 5740 pakket	Kleiige onderlaag
5	32 39 34 40 35 42	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN 5740 pakket	Onderlaag zandige klei
6	33 41	0.5-1.0 0.6-1.0	NEN 5740 pakket	Onderlaag klei

(MENG) MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
7	MB102/ASB02 MB103/ASB03 MB104/ASB04 MB105/ASB05 MB106/ASB06 MB107/ASB07 MB109/ASB09	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN 5740 pakket	Toplaag zandige klei met puin/baksteen
8	MB111/ASB11 MB114/ASB14 MB115/ASB15 MB116/ASB16 MB117/ASB17 MB118/ASB18	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN 5740 pakket	Toplaag zandige klei met baksteen
9	MB105/ASB05	1.1-1.6	NEN 5740 pakket	Onderlaag zand met sterk puin
	MB102	0.8-1.2	NEN 5740 pakket	Laag met muffe weeïge geur
	MB202	1.2-1.4	GCMS VAK, alkylbenze- nen, VHK, Cl. Benzenen, minerale olie	Laag met muffe weeïge geur
BG B	15,21b,18,20,22, 23	0.0-0.5	PFOA	Middenterrein bovengrond
OGB	15,21b,18,20,22, 23	1.0-1.5	PFOA	Middenterrein ondergrond
BG C	33, 34, 36, 32	0.0-0.5	PFOA	Oostelijk terrein bovengrond
OG C	33, 34, 36, 32	1.0-1.5	PFOA	Oostelijk terrein ondergrond
MM BG klei	mb101/1018	0.0-0.5	PFOA	Westelijk terrein bovengrond
MM OG klei	mb101-mb118	0.5-1.0	PFOA	Westelijkterrein ondergrond

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

Van de grondmengmonsters is ten behoeve van de vaststelling van de bodemafhankelijke referentiecriteriën tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.
De verrichte analyses op het grondwatermonster staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
06	1.3-2.3	NEN 5740 pakket	
17	1.4-2.4	NEN 5740 pakket	
17a	0.4-2.4	PFOA	Drijf laagfilter van HDPE
20	1.2-2.2	NEN 5740 pakket	
23	2.2-3.2	NEN 5740 pakket	
30	1.3-2.3	NEN 5740 pakket	
30a	0.4-2.3	PFOA	Drijf laagfilter van HDPE
33	2.2-3.2	NEN 5740 pakket	
36	1.2-2.2	NEN 5740 pakket	
202	1.7-2.7	GCMS vluchtigen Min. Olie en aromaten	Ter plaatse van verdachte bodemlaag met muffe weeïge geur

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

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

5.2 TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het Ministerie van VROM ("Circulaire bodemsanering 2013", Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013). De analyseresultaten, getoetst aan de (berekende- generieke) toetsingscriteria uit deze circulaire staan vermeld in bijlage 4. In bijlage 5 worden de analyserapporten weergegeven.

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

Achtergrondwaarde (AW):

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

Interventiewaarde (I-waarde):

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

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

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

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

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

Indien de gemeente, waar het onderzoek is uitgevoerd, de beschikking heeft over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart, waarin lokale achtergrondwaarden zijn opgenomen, zijn de 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.

Voor asbest wordt de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. als interventiewaarde gehanteerd.

Voor PFOA wordt op basis van de "Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid (OZHZ d.d. 13 juni 2018) de detectiegrens aangehouden als achtergrondwaarde.

Als risico voor het scenario "Wonen met tuin" geldt voor de grond 900 µg/kg d.s. en voor grondwater 129 µg/l (129.000 ng/l); voor het scenario "wonen met moestuin" geldt als risicogrens een gehalte van 86 µg/kg d.s. en voor grondwater 12 µg/l (12.000 ng/l).

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

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

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

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

5.3.1 GROND

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

MM	BORING	TRAJE CT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
1	15	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16	0.0-0.5												
	17	0.0-0.5												
	21A	0.0-0.5												
	20	0.0-0.5												
	18	0.0-0.5												
2	24	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25	0.0-0.5												
	23	0.0-0.5												
	30	0.0-0.5												
3	19	0.5-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	0.9-1.4												
	23	1.2-1.7												
4	25	0.5-0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	0.5-1.0												
	33	0.0-0.5												
5	32	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	39	0.0-0.5												
	34	0.0-0.5												
	40	0.0-0.5												
	35	0.0-0.5												
	42	0.0-0.5												
6	33	0.5-1.0	-	-	-	-	-	-	+/- 1,6	-	-	-	-	-
	41	0.6-1.0												

MM	BORING	TRAJE CT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
7	MB102/ASB02	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB103/ASB03	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB104/ASB04	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB105/ASB05	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB106/ASB06	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB107/ASB07	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB109/ASB09	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	MB111/ASB11	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB114/ASB14	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB115/ASB15	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB116/ASB16	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB117/ASB17	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB118/ASB18	0.0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	MB105/ASB05	1.1-1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 5,74	+ 63,6	+ 682
	MB102	0.8-1.0	-	+ 0.69	-	-	-	-	+ 40.4	-	-	-	-	-
	MB202	1.2-1.4	GCMS VAK - / alkylbenzenen - / VHK - / Cl. Benzenen - / minerale olie -											
BG B	15,21b,18,20,2 2,23	0.0-0.5	PFOA + 3.1											
OG B	15,21b,18,20,2 2,23	1.0-1.5	PFOA + 9.5											
BG C	33, 34, 36, 32	0.0-0.5	PFOA +4.6											
OG C	33, 34, 36, 32	1.0-1.5	PFOA +7.4											
BG klei	mb101/1018	0.0-0.5	PFOA + 9.9											
OG klei	mb101-mb118	0.5-1.0	PFOA + 1.1											

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

In de grond(meng)monsters 1,2,3,4,5,7,en 8 zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters vastgesteld.

Uit de resultaten blijkt dat in het ondergrondmengmonster MM6 het gehalte aan molybdeen zeer licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondmonster van ondergrond van de sleuf MB105-ASB05 zijn de gehalten aan PAK, PCB en minerale olie licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. De toetsingswaarden voor nader onderzoek (helft van de som van interventiewaarde en achtergrondwaarde) worden voor geen van deze parameters benaderd.

In de monsters van de mufte/weeïge ruikende bodemlaag (Sleuf MB102 en MB202) zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen vastgesteld.

In alle grondmonsters van zowel de boven- als ondergrond die geanalyseerd zijn op PFOA is deze stof daadwerkelijk aangetroffen. De concentraties bevinden zich tussen 1 en 9.5 µg/kg d.s.. Deze concentraties liggen ruim beneden de risicowaarden.

In bovengenoemde grond(meng)monsters zijn geen van de overige gehalten aan de geanalyseerde parameters verhoogd.

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

5.3.2 GRONDWATER

Tabel 7 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater (gehalten in µg/l: PFOA in ng/l).

Tabel 7.: interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	PAK	GHK	M.O.
06	+ 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	+ 73	-	-	-	-	-	+ 9.9	-	-	-	+ 0.23	-	-
20	+ 140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	+ 220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	+ 250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0.13	-	-
33	+ 160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	+ 180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17a	PFOA +650 ng/l												
30a	PFOA +660 ng/l												
202	GCMS VAK - / naftaleen +- 0.56 / Alkylbenzenen - / VHK – dichloormethaan +- 0.35 Chloorbenzenen - / minerale olie -												

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat het gehalte aan barium in alle op deze parameter geanalyseerde grondwatermonsters verhoogd is ten opzichte van de streefwaarde. De toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek wordt niet overschreden.

In de grondwatermonsters 17a en 30a is PFOA vastgesteld. De gehalten benaderen de risicowaarden niet.

Voor het overige zijn in geen van de grondwatermonsters significant verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters vastgesteld.

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

5.3.3 ASBESTONDERZOEK

In tabel 8 zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarde voor asbest.

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

Tabel 8: interpretatie analyseresultaten van het asbestverdachte mengmonster

Asbestmonster	Soort asbest	Type materiaal	Hecht-gebonden ja/nee	TOTALE ASBESTGEHALTE (mg./kg. ds.)
MMASB1 t/m ASB05 (klei)	-	-	-	-
MMASB06 t/m ASB 10 (klei)	-	-	-	-
MMASB11 t/m ASB 15 (klei)	-	-	-	-
MMASB16 t/m ASB 18 (klei)	-	-	-	-
Plaatmateriaal ASB 02	-	-	-	-
Plaatmateriaal ASB 05	-	-	-	-

Uit de resultaten blijkt dat in geen van de (puinhoudende) grondmengmonsters asbest is vastgesteld.

De twee stukjes verdacht plaatmateriaal uit de sleuven ASB02 en ASB05 blijken geen asbest te bevatten.

De originele analysecertificaten worden weergegeven in bijlage 5.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Kuiper Compagnons te Rotterdam heeft Dordrecht Research B.V. een verken-
nend bodemonderzoek verricht op de locatie Plan 't Oog te Hardinxveld-Giessendam.

De onderzoekslocatie bevindt zich ten noorden van het treinstation Hardinxveld-Giessendam
Blauwe Zoom, in de meest westelijke hoek tussen de Betuwelijn en de Spoorweg.
Het betreft een agrarisch perceel dat heringericht zal worden als bedrijventerrein.

De locatie heeft een oppervlakte van 6.58 hectare en is kadastraal bekend als gemeente Hardinx-
veld-Giessendam sectie I perceelnr. 457.

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

- Het terrein heeft oorspronkelijk een agrarische bestemming gehad. Begin deze eeuw is het terrein in gebruik geweest als opslagplaats en (grond)depot in verband met de aanleg van de Betuwelijn. Het terrein is daarna wederom ingericht als landbouwgrond.
- De oude slootprofielen van voor de eeuwwisseling zijn niet meer aanwezig.
- Op de westelijke helft van het terrein wordt in zowel de toplaag als in de onderlaag (tussen 1 a 2 meter minus maaiveld) puin aangetroffen. In de toplaag is dit met name metsel-
puin/baksteen; in de ondergrond zijn er ook enkele bijmengingen van glas, beton en plastic
aangetroffen.
- Gelet op de verspreiding van puin in boven- en onderlaag wordt geconcludeerd dat het hele westelijke terreindeel aangevuld is en tot op een diepte van circa 2 meter minus maaiveld (globaal de diepte van de veenlaag) uit niet- oorspronkelijke bodem bestaat.
- Op de oostelijke terreinhelft is nauwelijks puin in de bodem vastgesteld. Evenwel is de bodemopbouw divers en wordt er vanuit gegaan dat ook hier vergravingen c.q. aanvullingen hebben plaatsgevonden hetgeen correspondeert met historisch kaartmateriaal.
- Blijkens het analytisch onderzoek is alleen ter plaatse van MB105/ASB05 een lichte verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie in de ondergrond vastgesteld. Hoewel er in de bodem een muffe/weeïge geur werd vastgesteld heeft verder onderzoek door middel van GCMS ana-
lyse van grond- en grondwater geen verdere verontreinigingen aangetoond.
- In de grond is geen asbest aangetoond.
- In de grond is PFOA vastgesteld. Ondanks dat er geen sprake is van overschrijding van risicogrenzen in grond- en of grondwater, betekent dit dat grond die om civieltechnische rede-
nen vrijkomt beperkte hergebruiksbeperkingen.
- Voor het overige zijn er geen significante verontreinigingen vastgesteld in de grond.
- Het grondwater op de locatie is licht verontreinigd met barium. Gelet op het feit dat dit overal op de locatie wordt vastgesteld en dat dit beeld aansluit bij het regionale beeld van aanwezig-
heid van barium in het grondwater wordt geconcludeerd dat dit een lokaal verhoogde achter-
grondconcentratie betreft.
- In het grondwater is PFOA in een verhoogde concentratie aangetroffen. De risicowaarde wordt geenszins benaderd.
- Er zijn geen overige significante verontreinigingen in het grondwater vastgesteld.

De conform de NEN 5740+A1 gestelde hypothese voor uitvoering voor een onverdachte locatie wordt op basis van de lichte verontreinigingen formeel niet geaccepteerd. Echter zijn de vastge-
stelde verontreinigingen in grond en grondwater dermate gering dat nader onderzoek niet noodza-
kelijk is.

Het terrein wordt op basis van dit onderzoek geschikt geacht voor de bestemming bedrijventerrein.

Echter dient bij het vrijkomen van grond vanaf de locatie rekening gehouden te worden met de beperkte toepasbaarheid van de grond in verband met de aanwezigheid van PFOA (toepassingsgebied B uit de “Herziene handleiding toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid” van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. 13 juni 2018).

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

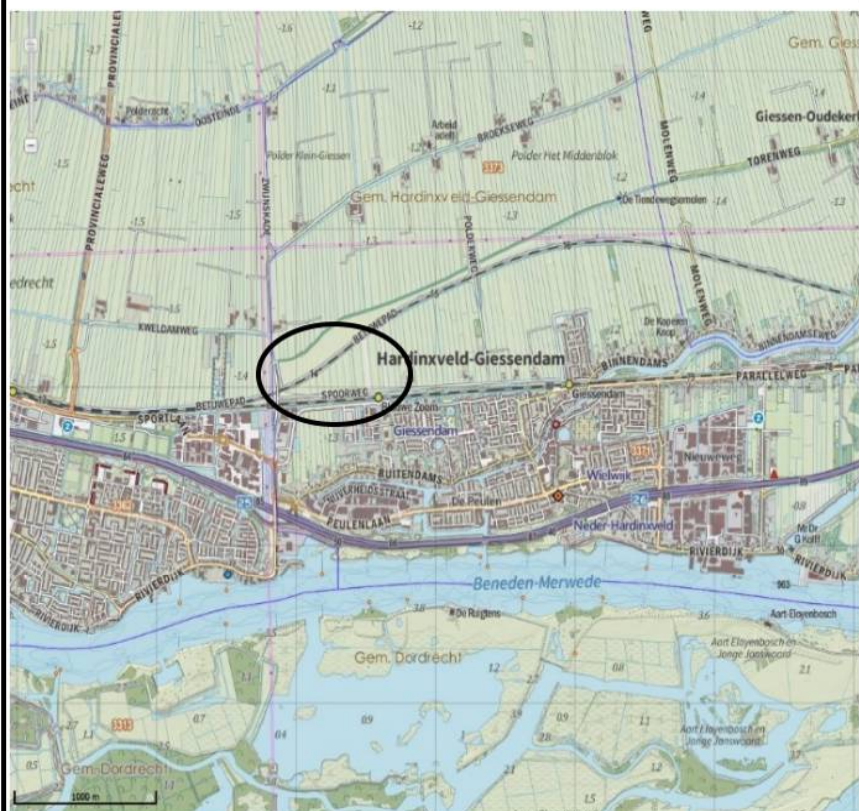
Bijlage 1

Locatiekaart



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

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



DORDRECHT RESEARCH

Plan 't Oog Hardinxveld-Giessendam

Proj.nr. 180676

Get door Ge
d.d. 11-9-2018

Bijlage 2

Situatieschets met boorposities



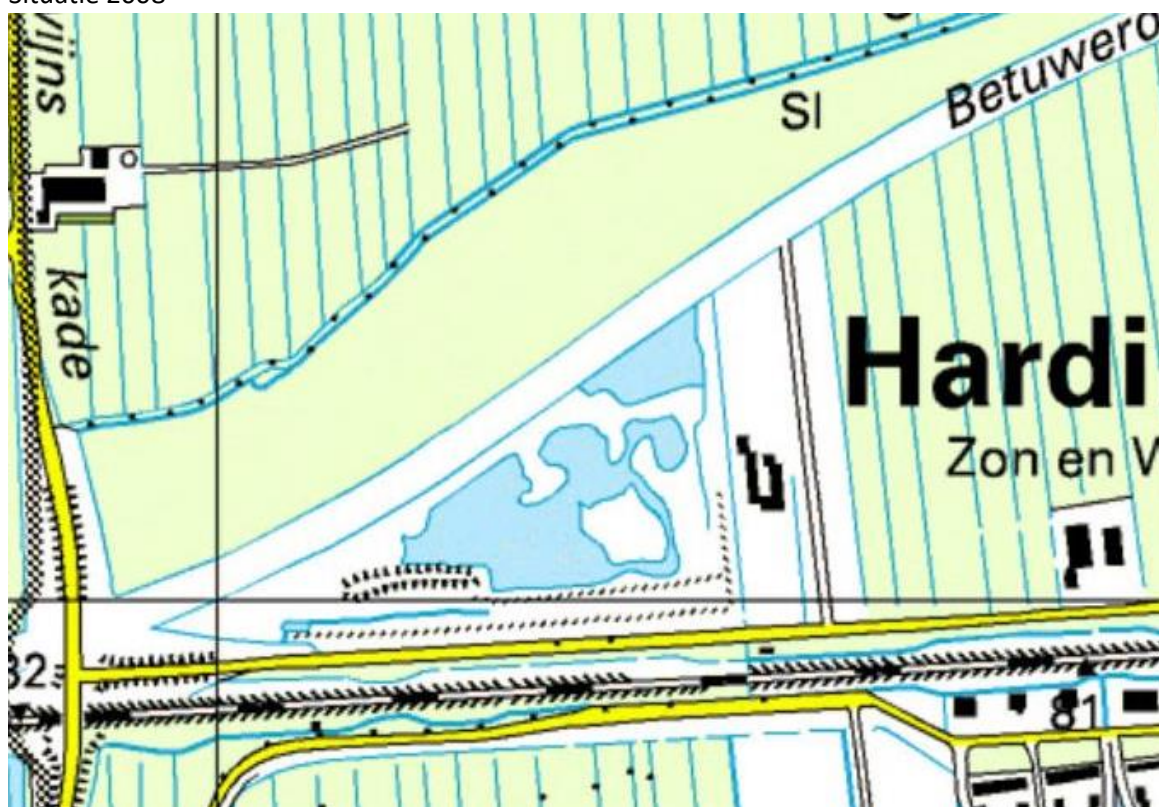
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

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

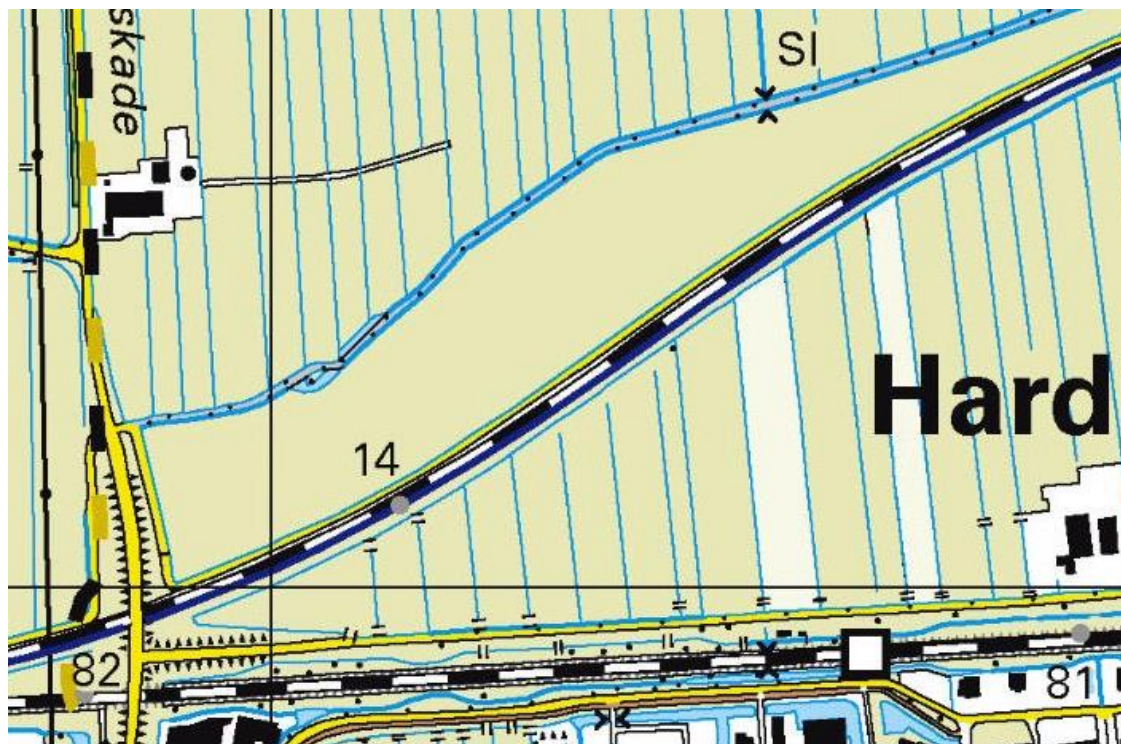
Situatie voor 2006



Situatie 2008



Huidige situatie



Projectie van het huidige een voormalige slotenpatroon





situatie tekening

onderzoek
'T Oog

projectcode
180676

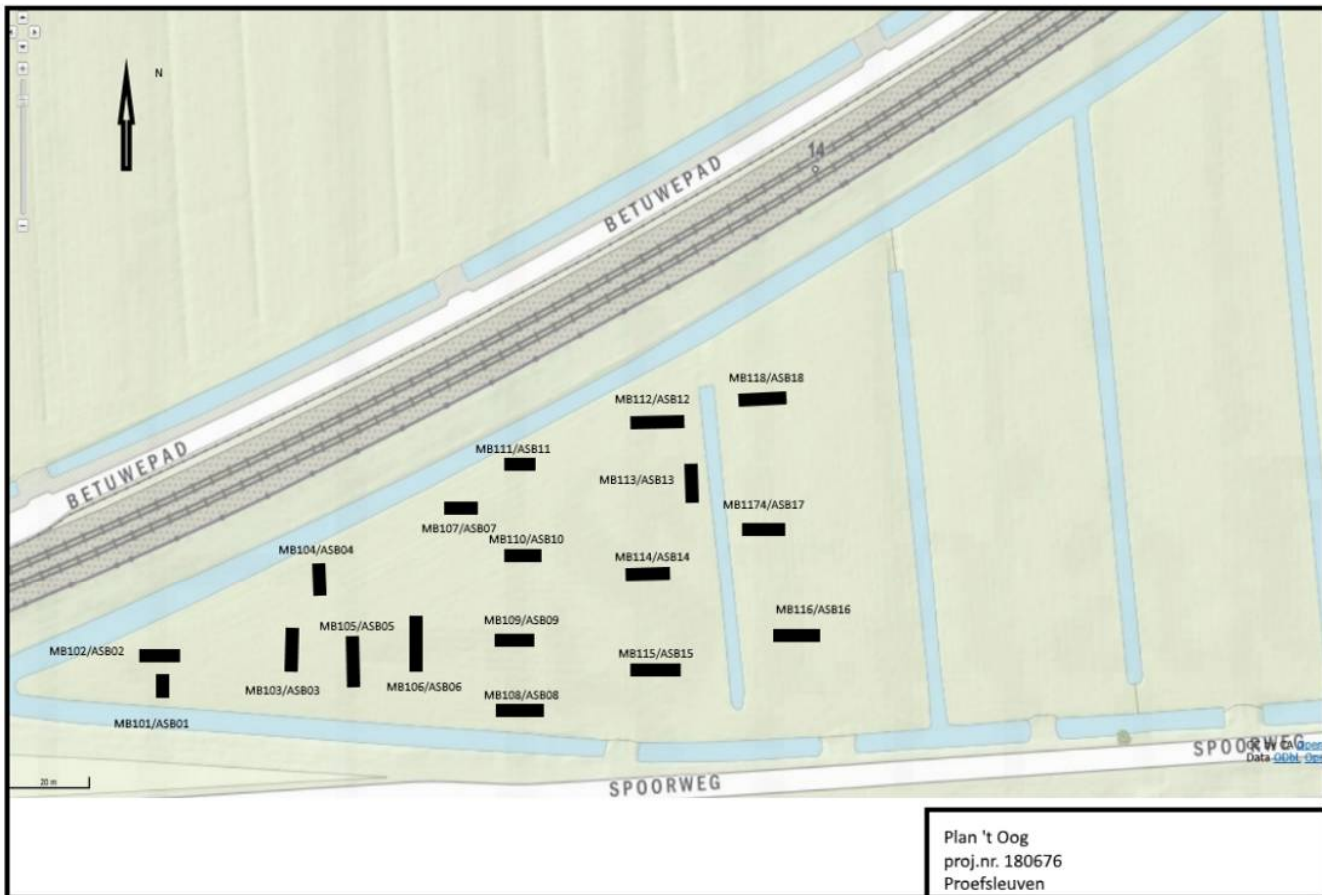
datum
12-09-2018

schaal
1:3.000

paraaf

legenda

- ▲ peilbuis
- ⊕ boring < 0.5m
- ⊕ boring < 1m
- ⊕ boring < 1.5m
- ⊕ boring < 2m
- ⊕ boring # 2m
- ⊕ inspectiegat
- ⊕ silo
- △ depot
- overigen



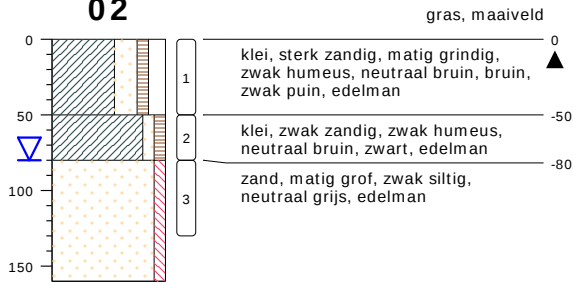
Bijlage 3

Boorprofielen + verklaringsblad

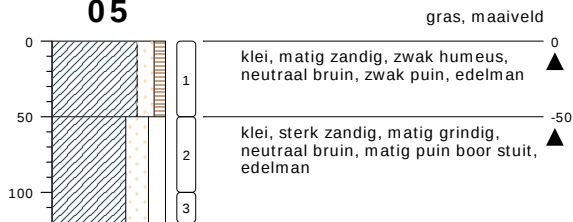


DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

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

02

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **114990.17**
 y **426981.28**

05

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115030.49**
 y **426983.95**

06

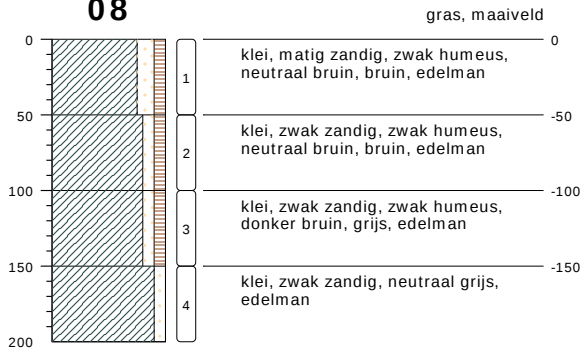
type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115023.77**
 y **426986.68**

bodemprofielen schaal 1:50

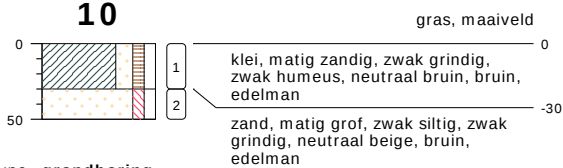
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 25**



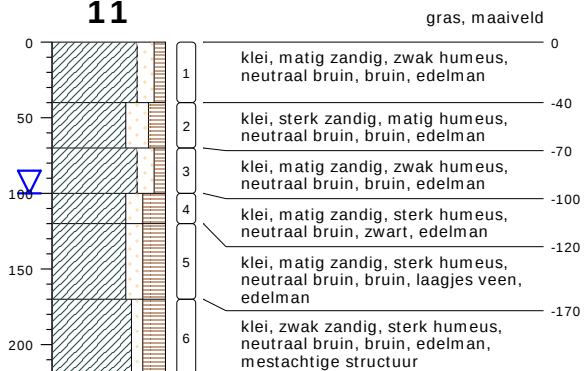
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

08

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115080.47**
 y **426991.30**

10

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115143.96**
 y **426967.81**

11

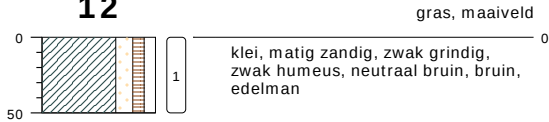
type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115128.63**
 y **426997.63**

bodemprofielen schaal 1:50

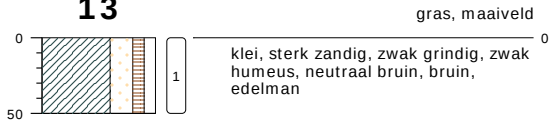
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 25**



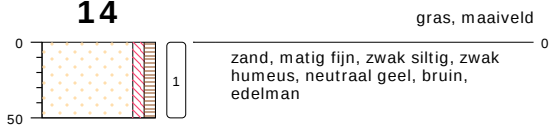
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

12

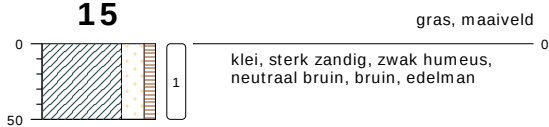
type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115137.14**
 y **427023.78**

13

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115134.93**
 y **427049.08**

14

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115180.85**
 y **426985.11**

15

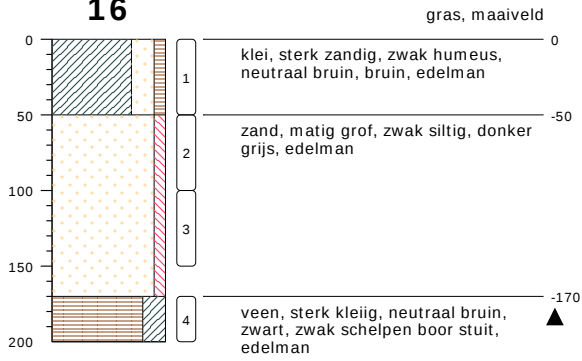
type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115165.73**
 y **427003.22**

bodemprofielen schaal 1:50

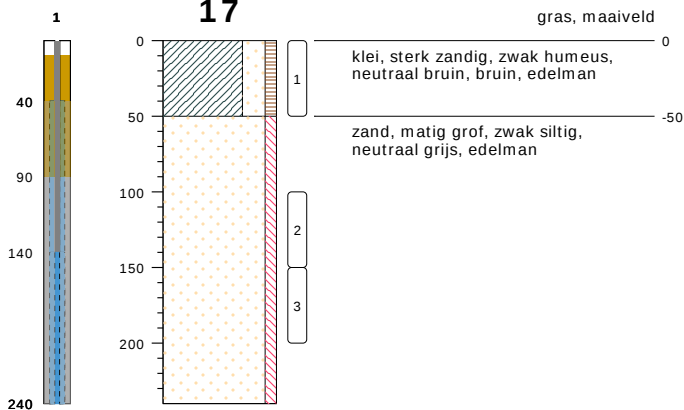
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 25**



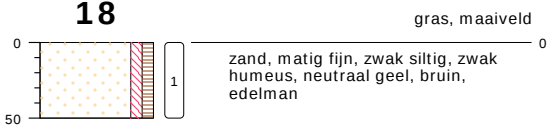
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

16

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115167.88**
 y **427035.88**

17

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115118.24**
 y **427036.70**

18

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115223.90**
 y **426979.96**

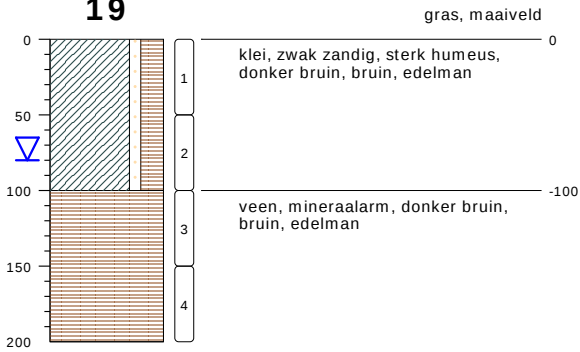
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 25**



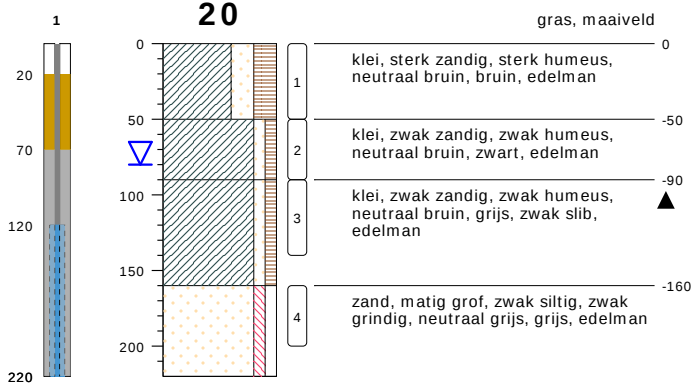
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

19



type **grondboring**
datum **03-07-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **115246.58**
y **427006.84**

20



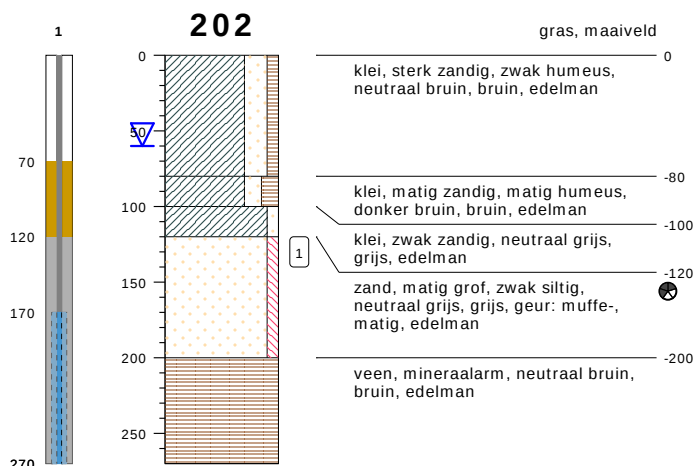
type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-07-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **115234.09**
y **427015.10**

bodemprofielen schaal 1:50

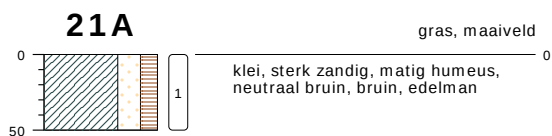
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **15-08-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115028.18**
 y **427002.85**



type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115224.11**
 y **427089.16**



type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115212.56**
 y **427063.96**

bodemprofielen schaal 1:50

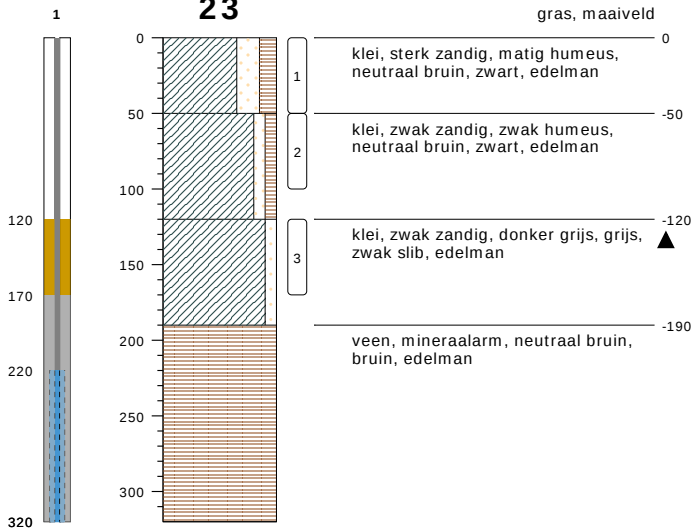
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

22

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115282.07**
 y **426981.64**

23

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115275.30**
 y **427035.83**

24

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115277.87**
 y **427084.54**

bodemprofielen schaal 1:50

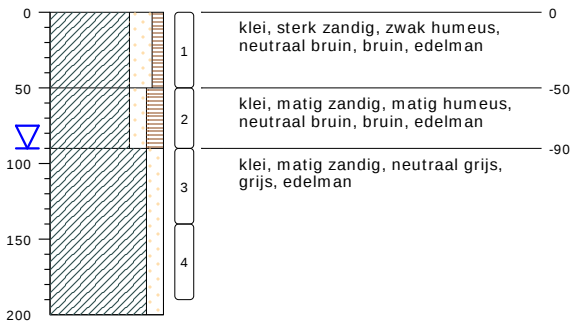
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

25

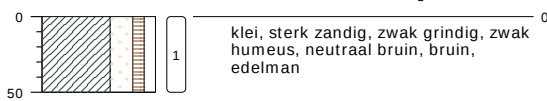
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115259.39**
 y **427119.40**

26

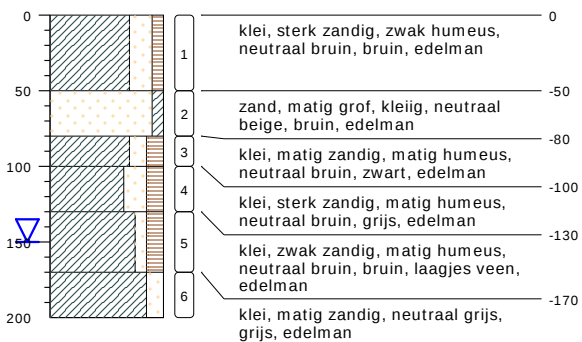
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115330.02**
 y **426979.57**

27

, maaiveld



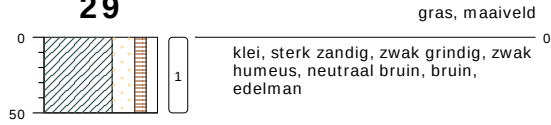
type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115323.62**
 y **427029.24**

bodemprofielen schaal 1:50

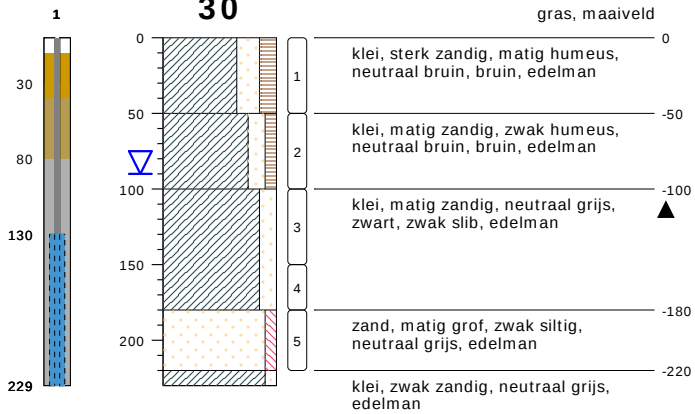
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 25**



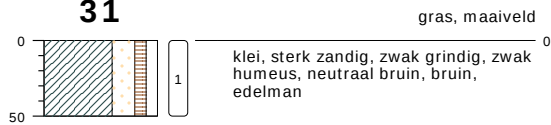
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

29

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115310.07**
 y **427071.13**

30

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115327.48**
 y **427111.69**

31

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115309.44**
 y **427155.34**

bodemprofielen schaal 1:50

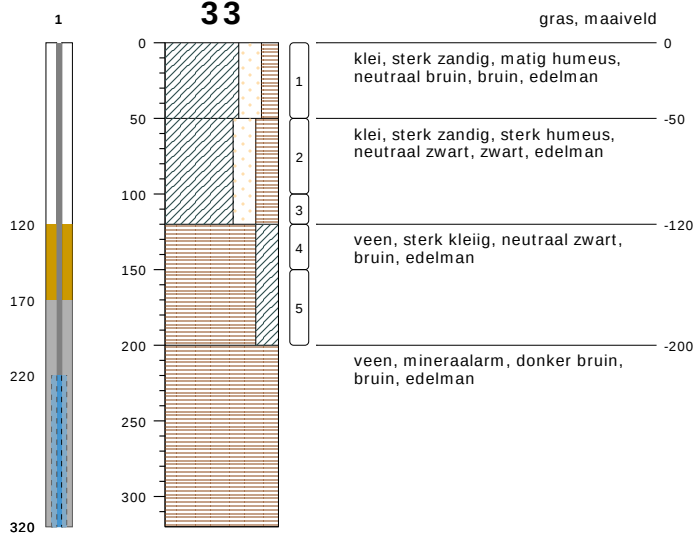
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **9 van 25**



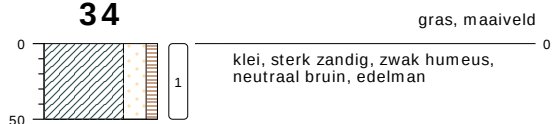
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

32

type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115371.95**
 y **426992.56**

33

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115391.00**
 y **427032.78**

34

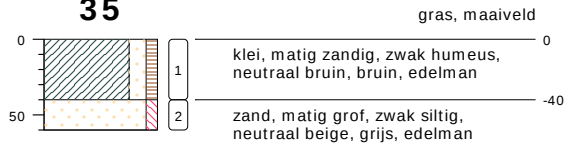
type **grondboring**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115363.55**
 y **427055.14**

bodemprofielen schaal 1:50

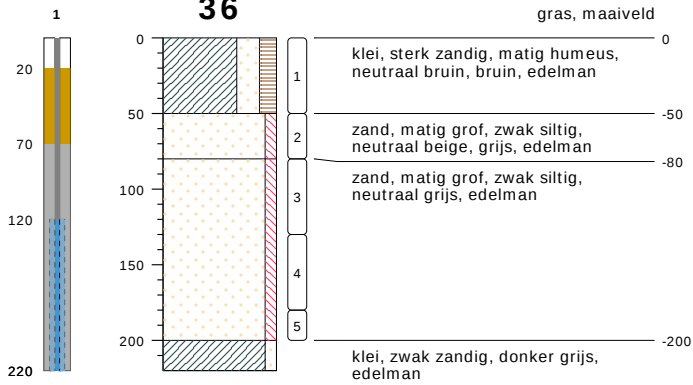
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

35

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115351.65**
 y **427124.68**

36

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **03-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115358.14**
 y **427171.91**
 ghg **80.00**

37

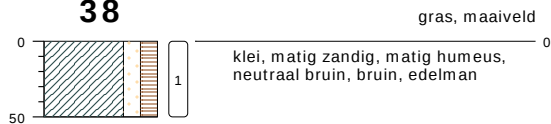
type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115355.64**
 y **427183.48**

bodemprofielen schaal 1:50

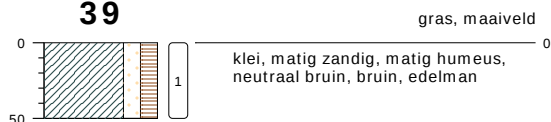
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **11 van 25**



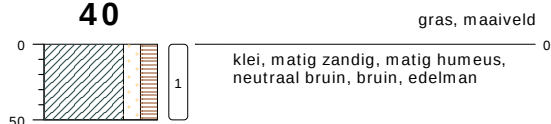
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

38

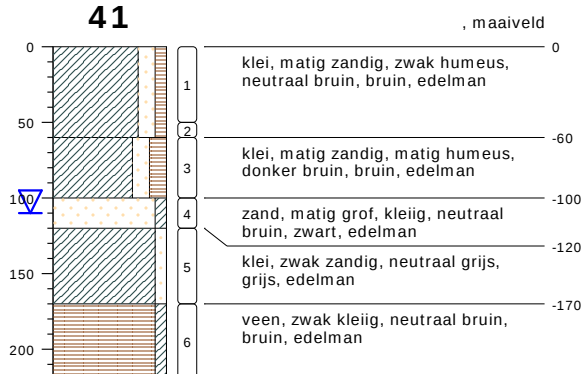
type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115378.14**
 y **427206.08**

39

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115410.35**
 y **426991.23**

40

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115403.63**
 y **427078.59**

41

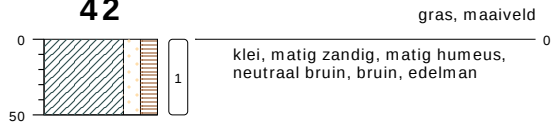
type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115377.90**
 y **427161.85**

bodemprofielen schaal 1:50

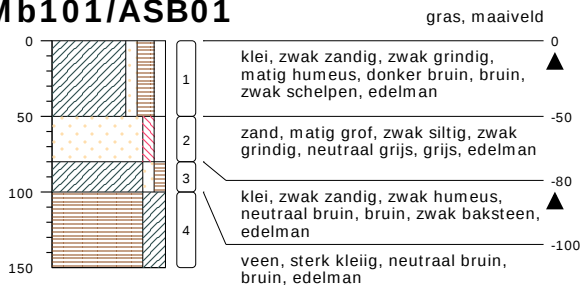
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **12 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

42

type **grondboring**
 datum **06-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **115378.74**
 y **427187.89**

Mb101/ASB01

type **sleuf**
 datum **26-07-2018**
 boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb101/ASB01
10734558



meetpunt Mb101/ASB01
10734559

bodemprofielen schaal 1:50

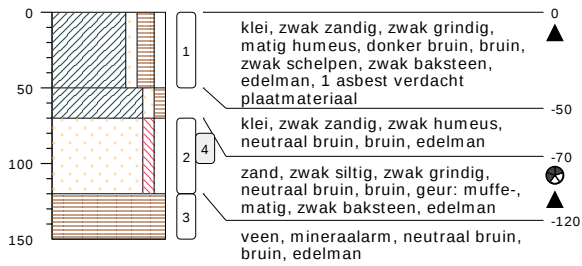
onderzoek **'T Oog**
 projectcode **180676**
 datum **12-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **13 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

Mb102/ASB02

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb102/ASB02
10734560



meetpunt Mb102/ASB02
10734561



meetpunt Mb102/ASB02
10734562

bodemprofielen **schaal 1:50**

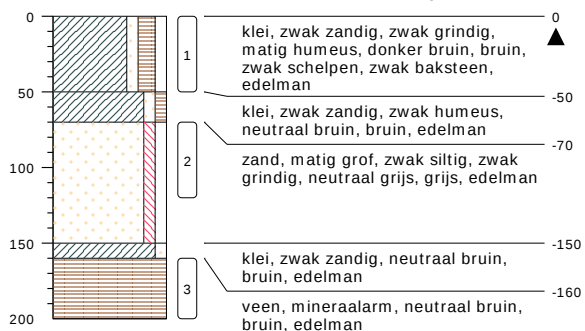
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **14 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieutechnisch adviesbureau

Mb103/ASB03

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb103/ASB03
10734563



meetpunt Mb103/ASB03
10734564



meetpunt Mb103/ASB03
10734565

bodemprofielen schaal 1:50

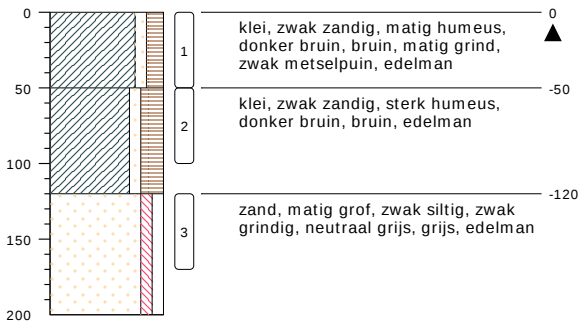
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **15 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieutechnisch adviesbureau

Mb104/ASB04

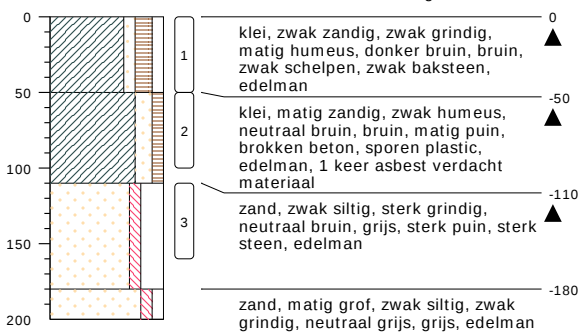
gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**

Mb105/ASB05

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb105/ASB05
10734566



meetpunt Mb105/ASB05
10734567



meetpunt Mb105/ASB05
10734568

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **16 van 25**



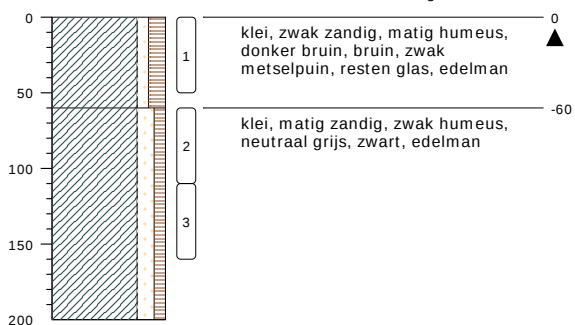
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



meetpunt Mb105/ASB05
10734569

Mb106/ASB06

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb106/ASB06
10734572



meetpunt Mb106/ASB06
10734573

bodemprofielen schaal 1:50

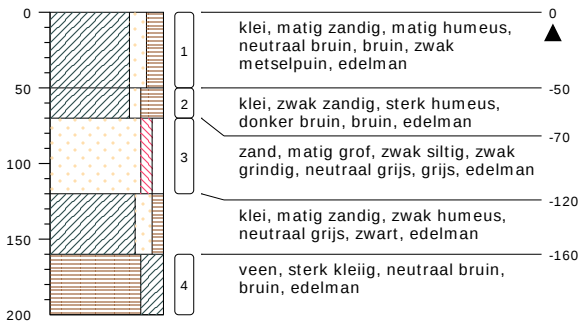
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **17 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Mb107/ASB07

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



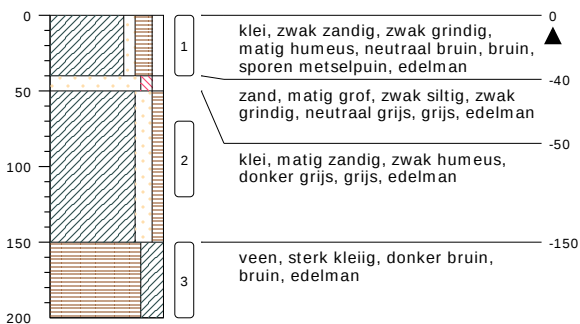
meetpunt Mb107/ASB07
10734570



meetpunt Mb107/ASB07
10734571

Mb108/ASB08

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb108/ASB08
10734574

bodemprofielen schaal 1:50

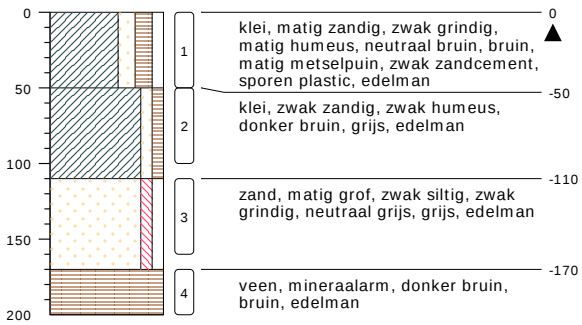
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **18 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Mb109/ASB109

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



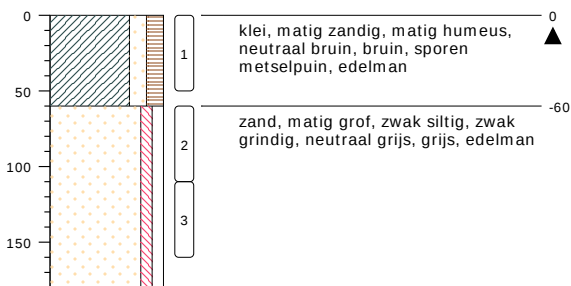
meetpunt Mb109/ASB109
10734575



meetpunt Mb109/ASB109
10734576

Mb110/ASB10

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb110/ASB10
10734577

bodemprofielen schaal 1:50

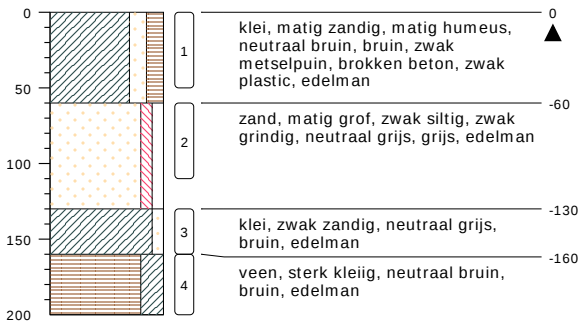
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **19 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Mb111/ASB11

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



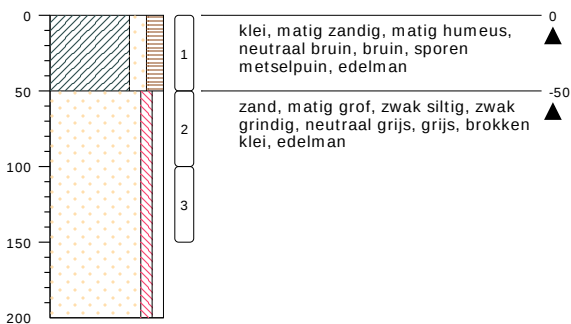
meetpunt Mb111/ASB11
10734578



meetpunt Mb111/ASB11
10734579

Mb112/ASB12

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb112/ASB12
10734580



meetpunt Mb112/ASB12
10734581

bodemprofielen schaal 1:50

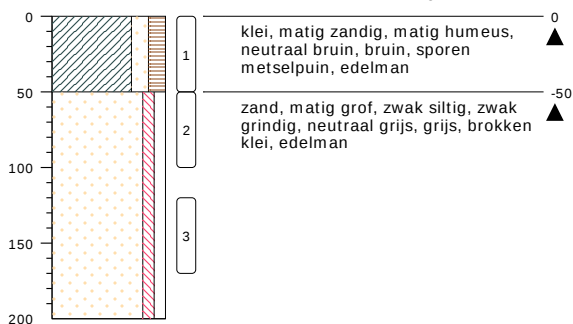
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **20 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Mb113/ASB13

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



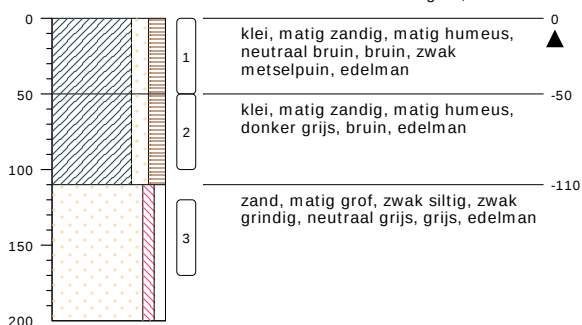
meetpunt Mb113/ASB13
10734582



meetpunt Mb113/ASB13
10734583

Mb114/ASB14

gras, maaiveld



type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb114/ASB14
10734584



meetpunt Mb114/ASB14
10734585

bodemprofielen schaal 1:50

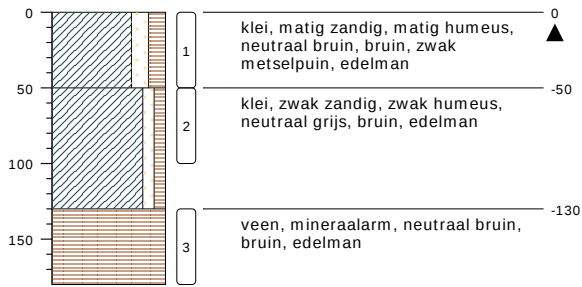
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **21 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Mb115/ASB15

gras, maaiveld



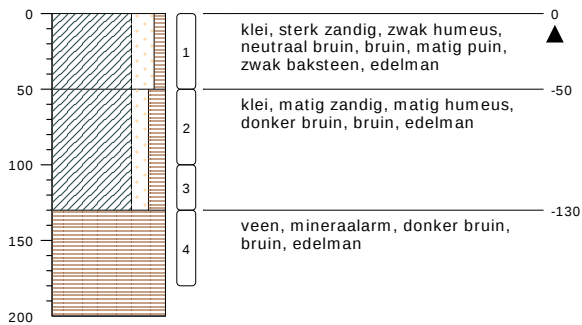
type **sleuf**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt Mb115/ASB15
10734586

MB116/ASB116

gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **26-07-2018**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt MB116/ASB116
10734633



meetpunt MB116/ASB116
10734634



meetpunt MB116/ASB116
10734635

bodemprofielen schaal 1:50

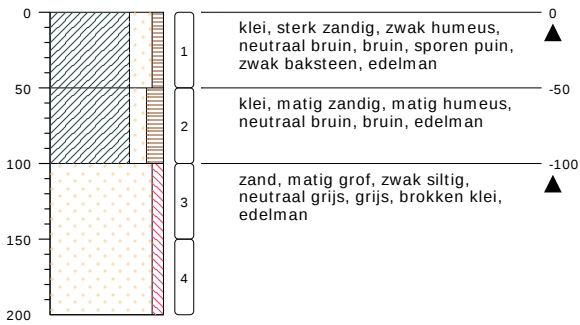
onderzoek **'T Oog**
projectcode **180676**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **22 van 25**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

MB117/ASB17

gras, maaiveld



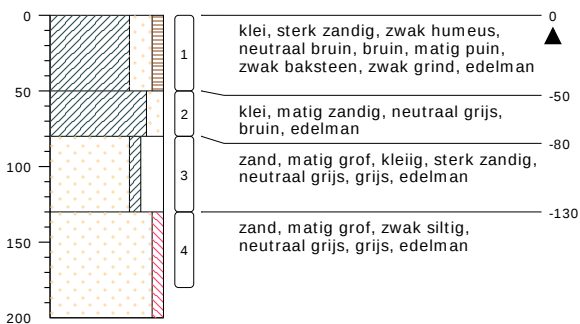
meetpunt MB117/ASB17
10734636



meetpunt MB117/ASB17
10734637

MB118/ASB18

gras, maaiveld



meetpunt MB118/ASB18
10734638



meetpunt MB118/ASB18
10734639

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek 'T Oog
projectcode 180676
datum 12-09-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 23 van 25



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



meetpunt MB118/ASB18
10734640

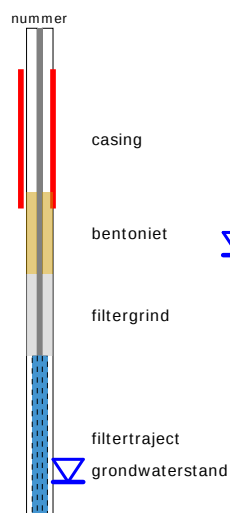
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	'T Oog
projectcode	180676
datum	12-09-2018
getekend conform	NEN 5104
pagina	24 van 25



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

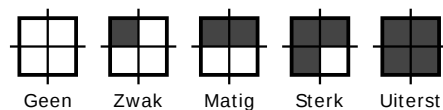
PEILBUIS



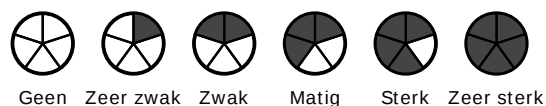
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



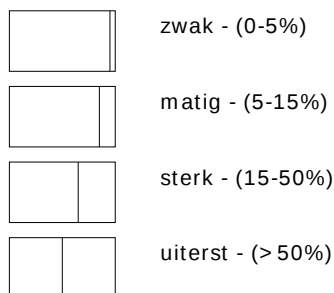
GEUR INTENSITEIT (GI)



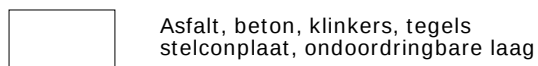
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



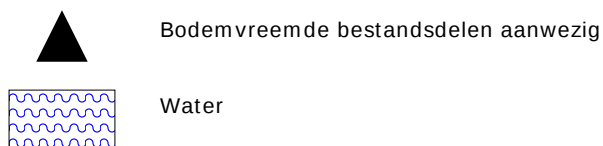
VERHARDINGEN



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

Getoetste analyseresultaten



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.0	82		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	93	137	137		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.166	0.166		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.2	7.55	7.55		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	16.5	16.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0401	0.0401		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	21.1	21.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	0.66		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	25.2	25.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	53	69.9	69.9		<=AW140	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	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	0.527	0.527		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.946		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.946		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.62	6.62		<=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	12	16.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	12.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	27	27		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12828948-001
 Monsteromschrijving 1 1, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 21A: 0-50, 20: 0-50, 18: 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: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.2	87.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	88	114	114		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	0.27	0.279		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.8	7.41	7.41		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	16	16		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.039	0.039		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	19.6	19.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	0.54		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	21.2	21.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	53	65.8	65.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	0.527	0.527		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.21		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.21		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.21		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.21		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.21		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.21		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	8.45		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	12.1		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	10.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	24.1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12828948-002
 Monsteromschrijving 2 2, 24: 0-50, 25: 0-50, 23: 0-50, 30: 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: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	55.0	55		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	13.7	13.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	47	47		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	260	152	152		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.38	0.293	0.293		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	15	8.91	8.91		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	34	23.8	23.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0276	0.0276		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	41	31.5	31.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	54	33.2	33.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	72.8	72.8		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.00511		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.08	0.0584		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.0146		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.153		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.0657		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.073		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.0438		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.0584		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0511		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.0511		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.574	0.574		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.511		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.511		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.511		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.511		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.511		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.511		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.511		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.58	3.58		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.55		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	4.38		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	6.57		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	8.76		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	21.9	21.9		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12828948-003
 Monsteromschrijving 3 3, 19: 50-100, 20: 90-140, 23: 120-170

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.2	82.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	79	136	136		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.193	0.193		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.1	8.56	8.56		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.9	14.5	14.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.04270	0.0427		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	18	18		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	28.6	28.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	46	69.9	69.9		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW1.5	21	40	0.35	
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	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	34.1		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12828948-004
 Monsteromschrijving 4 4, 25: 50-90, 30: 50-100, 33: 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: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.8	79.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	118	118		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.28	0.31	0.31		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.9	8.42	8.42		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	18.5	18.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0364	0.0364		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	27.6	27.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.95	0.95	0.95		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	25	26.5	26.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	85	91.8	91.8		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	0.507	0.507		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.986		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.986		--	-				
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	4.9	6.9	6.9		<=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	11	15.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	12.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.7	19.7		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12830812-001
 Monsteromschrijving 5 5, 32: 0-50, 39: 0-50, 34: 0-50, 40: 0-50, 35: 0-40, 42: 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: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	44.4	44.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	22.0	22		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	177	177		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.179	0.179		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.3	7.69	7.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	13.5	13.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0367	0.0367		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	15.6	15.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	30.8	30.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	52	56.9	56.9		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00318		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.0227		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.00909		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.0818		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.0364		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.0318		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.0273		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.0364		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.0409		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.0364		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	0.326	0.326		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.318		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.318		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.318		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.318		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.318		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.318		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.318		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.23	2.23		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.59		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	9	4.09		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	32	14.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	7.73		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	27.3	27.3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12830812-002
 Monsteromschrijving 6 6, 33: 50-100, 41: 60-100

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam Plan 't Oog
 Monsteromschrijving Mb102 (0,8-1,0 m.-m
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.6	77.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	3.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	91	313	313		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.687	0.687	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	13.9	13.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	27.3	27.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.11	0.11		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	35.2	35.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.86	0.86	0.86		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	40.4	40.4	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	65	137	137		<=AW	140	430	720	20
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.07	0.07		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.07	0.07		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.07	0.07		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.07		--	-				0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.07		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.14	0.14		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.035		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.27	40.30	20.274		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.4		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.4		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.4		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.4		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.4		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.4		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.4		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.8	9.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	20		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	20		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28	28		<=AW	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12841947-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

mg/kg **0.35** ^<=AW

Monstercode
12841947-001

Monsteromschrijving
Mb102 (0,8-1,0 m.-mv.)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.4	83.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	81	140	140		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.24	0.303	0.303		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.0	8.4	8.4		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	22	22		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.071	0.0719		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	19.8	19.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.70	0.7	0.7		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	27	27		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	58	84.7	84.7		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.2	1.2	1.2		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.06		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.06		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.06		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.06		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.06		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.06		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.06		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	7.42		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	17	25.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	16	24.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	45.5	45.5		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12842129-001
 Monsteromschrijving 1 1, Mb102/ASB02: 0-50, Mb103/ASB03: 0-50, Mb104/ASB04: 0-50, Mb105/ASB05: 0-50, Mb106/ASB06: 0-50, Mb107/ASB07: 0-50, Mb109/ASB109: 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: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.1	84.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.0	8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	94	146	146		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.165	0.165		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.8	8.82	8.82		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	16.6	16.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0694	0.0694		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	20.1	20.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	26.2	26.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	55	74	74		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.957	0.957	0.957		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.875		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.875		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.875		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.875		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.875		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.875		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.875		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.12	6.12		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.38		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.38		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	16.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	13.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	25	25		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12842129-002
 Monsteromschrijving 2 2, Mb111/ASB11: 0-50, Mb114/ASB14: 0-50, Mb115/ASB15: 0-50, MB116/ASB116: 0-50, MB117/ASB17: 0-50, MB118/ASB18: 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: 11-09-2018 - 14:38)

Projectcode 180676
 Projectnaam 'T Oog
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.7	85.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	74	287	287		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.461	0.461		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.3	11.6	11.6		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.1	18.7	18.7		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0502		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	23	36.1	36.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	29.2	29.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	56	132	132		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.70	0.7		--	-				
antraceen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	0.8		--	-				
chryseen	mg/kg	0.58	0.58		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.74	5.74	5.74		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	5.1	23.2		--	-				
PCB 52	ug/kg	1.4	6.36		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.4	6.36		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.0	4.55		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.9	8.64		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.1	9.55		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14	63.6	63.6		* IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	30	136		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	49	223		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	68	309		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	682	682		* >IND	190	2595	5000	35

Monstercode 12842129-003
 Monsteromschrijving 3 3, Mb105/ASB05: 110-160

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:38)

Overschrijding Achtergrondwaarde

MINERALE OLIE

fractie C6-C10	mg/kg	<20	70	--	--
GCMS targetscan vluchtig		zie			
	-	bijlage		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12852759-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.75	^<=AW
som xyleen-isomeren	mg/kg	0.35	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
som dichlooretheen-isomeren	mg/kg	0.175	<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.28	^<=AW
som dichloorbenzeen-isomeren	mg/kg	0.21	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12852759-001	1 1, 202: 120-140

Legenda

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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 06
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	200	200	200	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.27	0.27	0.27		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.0	4	4.0		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	14	14	14		<=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	16	16	16		<=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	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12831631-001
 Monsteromschrijving 06

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 17
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	73	73	73	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.22	0.22	0.22		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.4	2.4	2.4		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	9.9	9.9	9.9	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	9.8	9.8	9.8		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=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	0.23	0.23	0.23	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-002

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

EenheidBT
BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00329

Monstercode 12831631-002
 Monsteromschrijving 17

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 20
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	140	140	140	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.20	0.2	0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4.4	4.4	4.4		<=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	15	15	15		<=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	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-003

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12831631-003
 Monsteromschrijving 20

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 23
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	220	220	220	*	>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	5.0	5	5.0		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	7.0	7	7.0		<=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	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-004

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12831631-004
 Monsteromschrijving 23

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 30
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	250	250	250	*	>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	5.7	5.7	5.7		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	6.6	6.6	6.6		<=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	16	16	16		<=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	0.13	0.13	0.13	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-005

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

EenheidBT
BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00186

Monstercode 12831631-005
 Monsteromschrijving 30

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 33
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	160	160	160	*	>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	2.8	2.8	2.8		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=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	22	22	22		<=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	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-006

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12831631-006
 Monsteromschrijving 33

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam 't Oog
 Monsteromschrijving 36
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	180	180	180	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	7.1	7.1	7.1		<=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	18	18	18		<=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	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12831631-007

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

EenheidBT
BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode 12831631-007
 Monsteromschrijving 36

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 14:41)

Projectcode 180676
 Projectnaam Plan 't Oog
 Monsteromschrijving Pb202
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
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
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
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.14	<0.1	--	-				0.1
o-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.28	0.21		>S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	0.63	--	--				
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	<0.8	*	>S	0.01	35	70	0.02
ALKYLBENZENEN										
n-propylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
isopropylbenzeen/cumeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
1,3,5-trimethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
1,2,4-trimethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
tert-butylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
sec-butylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
n-butylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
4-isopropyltolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.56	<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	--	-				
dichloormethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	*	>S	0.01	500	1000	0.2
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	<0.1	0.07	<0.1		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
1,2-dibroommethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
1,1,1,2-tetrachloorethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
1,1,2,2-tetrachloorethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2,3-trichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
2,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
1,1-dichloorpropeen	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
trans-1,3-dichloorpropeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
cis-1,3-dichloorpropeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
broomchloormethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
broomdichloormethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
dibroomchloormethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
tribroommethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
dibroommethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
broombenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
2-chloortolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
4-chloortolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
trichloorfluormethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--				
dichloordifluormethaan	ug/l	<0.5	0.35	<0.5	--	--				

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	94	180	0.2
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50
GCMS targetscan vluchtig	-	zie bijlage			-				

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12857636-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.4	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.008	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0.14	<=S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.28	^<=S
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	DIMSLS	0.00918	
som dichloorbenzeen-isomeren	ug/l	0.42	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
12857636-001	Pb202

Legenda

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
Blauw	> streefwaarde

Bijlage 5
Analyserapport



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

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

DORDRECHT RESEARCH BV

gerard evers

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : 'T Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12828948, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NCCXRHG3

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 10 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam T Oog
 Projectnummer 180676
 Rapportnummer 12828948 - 1

Orderdatum 06-07-2018
 Startdatum 06-07-2018
 Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 21A: 0-50, 20: 0-50, 18: 0-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 24: 0-50, 25: 0-50, 23: 0-50, 30: 0-50				
003	Grond (AS3000)	3 3, 19: 50-100, 20: 90-140, 23: 120-170				
004	Grond (AS3000)	4 4, 25: 50-90, 30: 50-100, 33: 0-50				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.0	87.2	55.0	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	5.8	13.7	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	18	47	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	93 ¹⁾	88	260 ¹⁾	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	0.23	0.38 ¹⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2 ¹⁾	5.8	15 ¹⁾	5.1
koper	mg/kgds	S	13 ¹⁾	13	34 ¹⁾	9.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18 ¹⁾	17	41 ¹⁾	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.66 ¹⁾	0.54	1.1 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18 ¹⁾	17	54 ¹⁾	18
zink	mg/kgds	S	53 ¹⁾	53	110 ¹⁾	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.08	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.21	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.09	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.10	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.06	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.08	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.07	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.07	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 ²⁾	0.527 ²⁾	0.787 ²⁾	0.294 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :

Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 21A: 0-50, 20: 0-50, 18: 0-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 24: 0-50, 25: 0-50, 23: 0-50, 30: 0-50				
003	Grond (AS3000)	3 3, 19: 50-100, 20: 90-140, 23: 120-170				
004	Grond (AS3000)	4 4, 25: 50-90, 30: 50-100, 33: 0-50				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	7	9	6
fractie C30-C40	mg/kgds		9	6	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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 | 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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7113071	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
001	Y7203266	04-07-2018	03-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 'T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7203256	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
001	Y7203491	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
001	Y7203268	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
001	Y7113089	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
002	Y7203255	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
002	Y7112390	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
002	Y7112415	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
002	Y7203254	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
003	Y7203267	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
003	Y7203260	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
003	Y7203258	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
004	Y7112405	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
004	Y7112418	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
004	Y7112408	04-07-2018	03-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

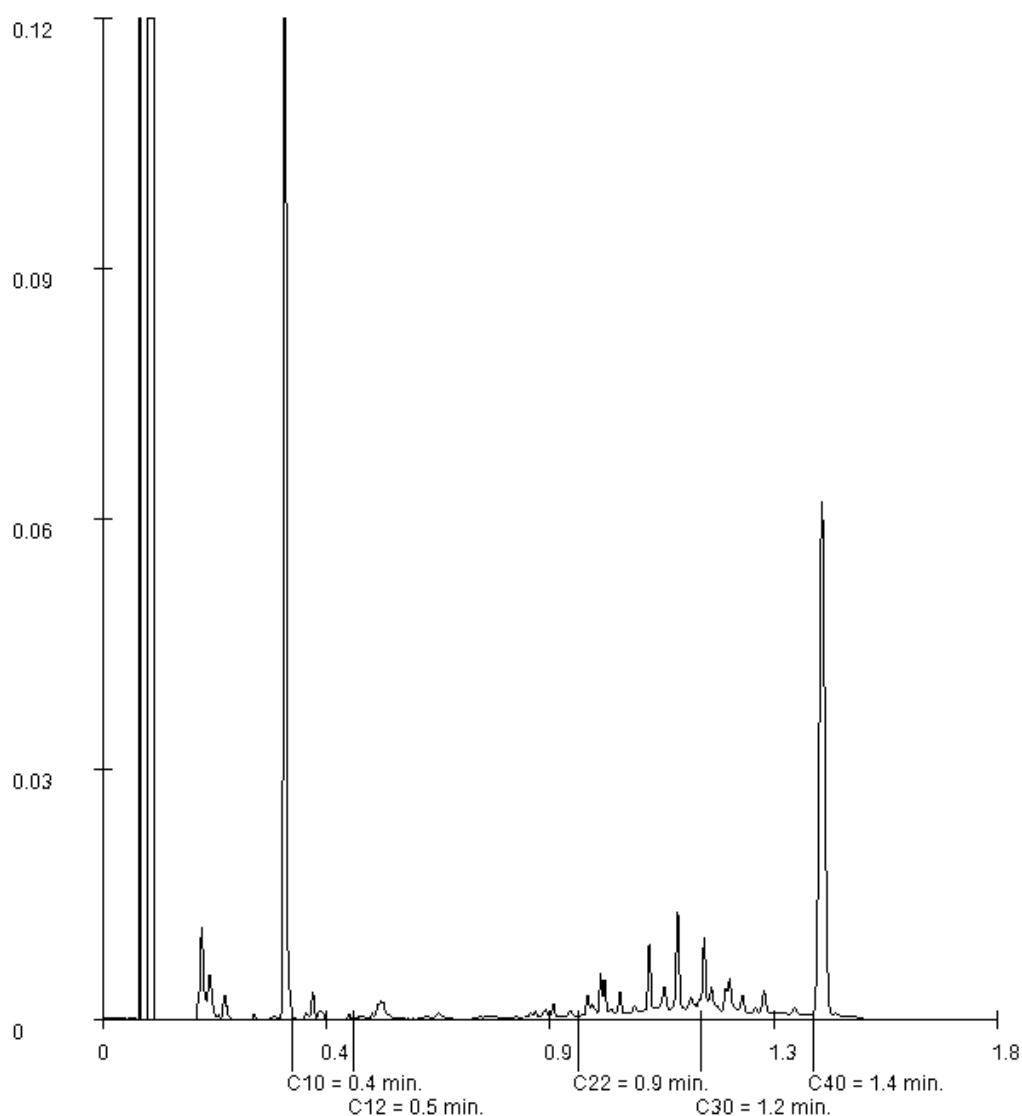
Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 21A: 0-50, 20: 0-50, 18: 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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

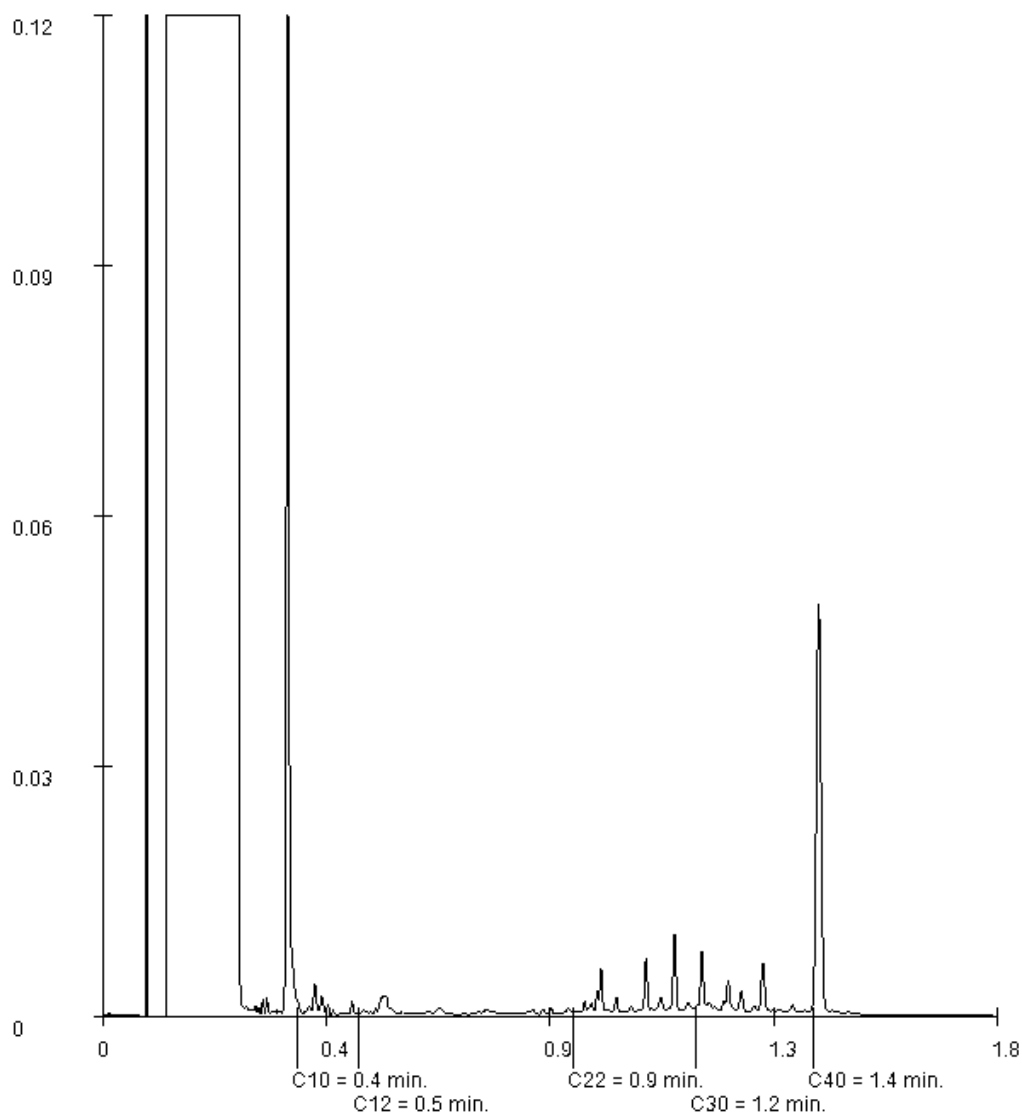
Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 24: 0-50, 25: 0-50, 23: 0-50, 30: 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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

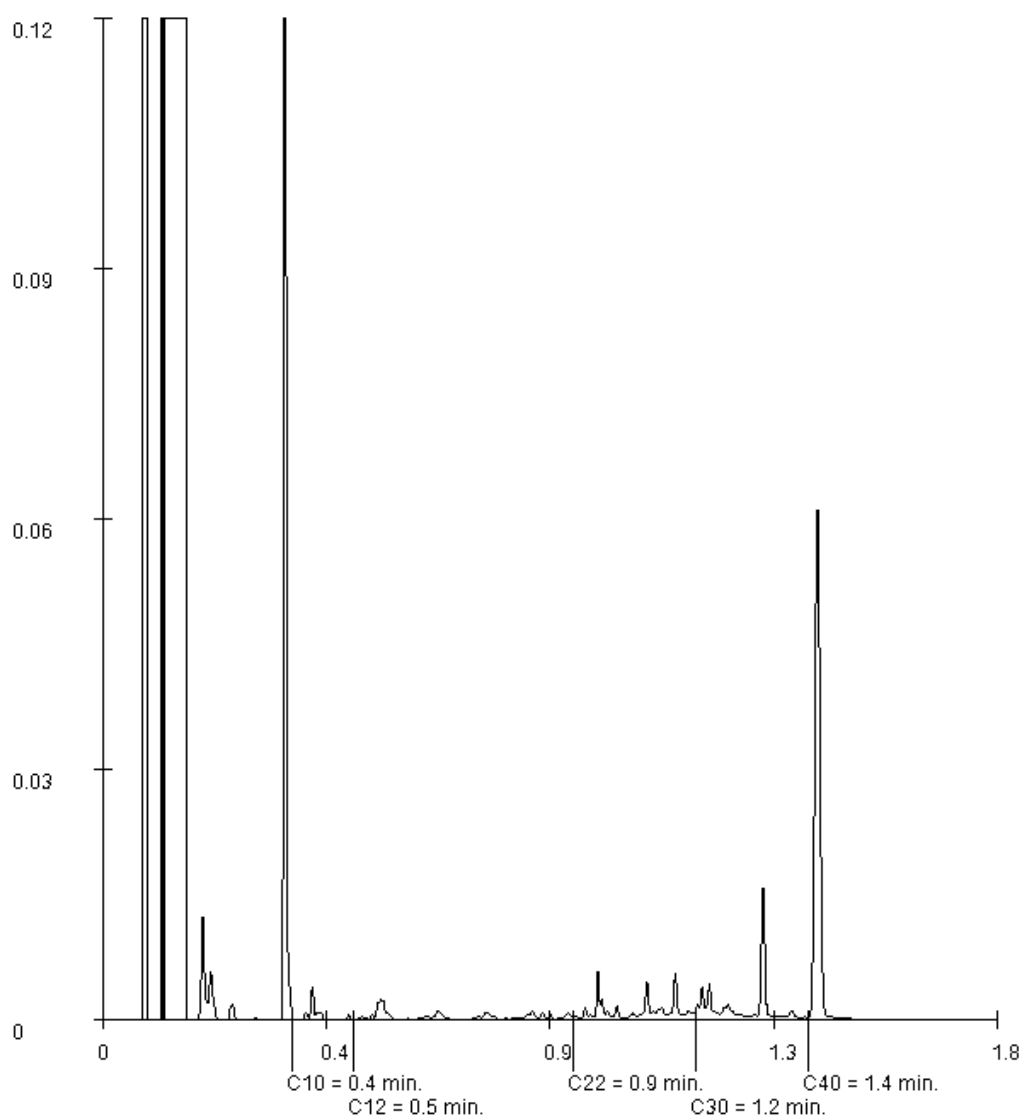
Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 19: 50-100, 20: 90-140, 23: 120-170

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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12828948 - 1

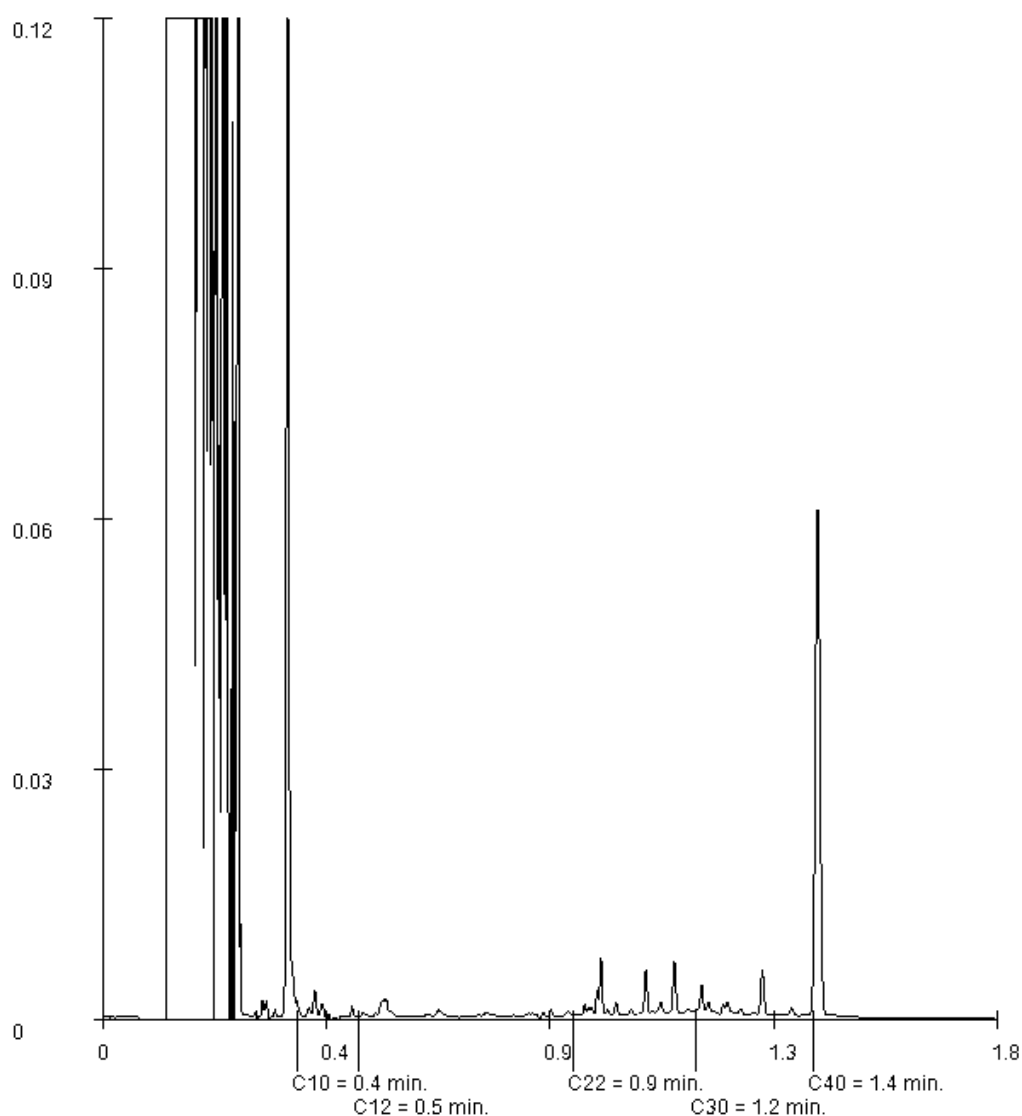
Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 25: 50-90, 30: 50-100, 33: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

gerard

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : 'T Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12830812, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FW14N5RC

Rotterdam, 23-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 8 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5 5, 32: 0-50, 39: 0-50, 34: 0-50, 40: 0-50, 35: 0-40, 42: 0-50
002	Grond (AS3000)	6 6, 33: 50-100, 41: 60-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.8	44.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	22.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	15
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	120 ³⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.22 ³⁾
kobalt	mg/kgds	S	7.9	5.3 ³⁾
koper	mg/kgds	S	17	14 ³⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ³⁾
lood	mg/kgds	S	26	16 ³⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.95	1.6 ³⁾
nikkel	mg/kgds	S	25	22 ³⁾
zink	mg/kgds	S	85	52 ³⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 ²⁾	0.717 ²⁾
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 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5 5, 32: 0-50, 39: 0-50, 34: 0-50, 40: 0-50, 35: 0-40, 42: 0-50
002	Grond (AS3000)	6 6, 33: 50-100, 41: 60-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		11	32
fractie C30-C40	mg/kgds		9	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60

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

Paraaf :



Projectnaam 'T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7203354	06-07-2018	06-07-2018	ALC201
001	Y7111932	06-07-2018	06-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 'T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7111889	06-07-2018	06-07-2018	ALC201
001	Y7113103	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
001	Y7112423	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
001	Y7111921	06-07-2018	06-07-2018	ALC201
002	Y7112413	04-07-2018	03-07-2018	ALC201
002	Y7203342	06-07-2018	06-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

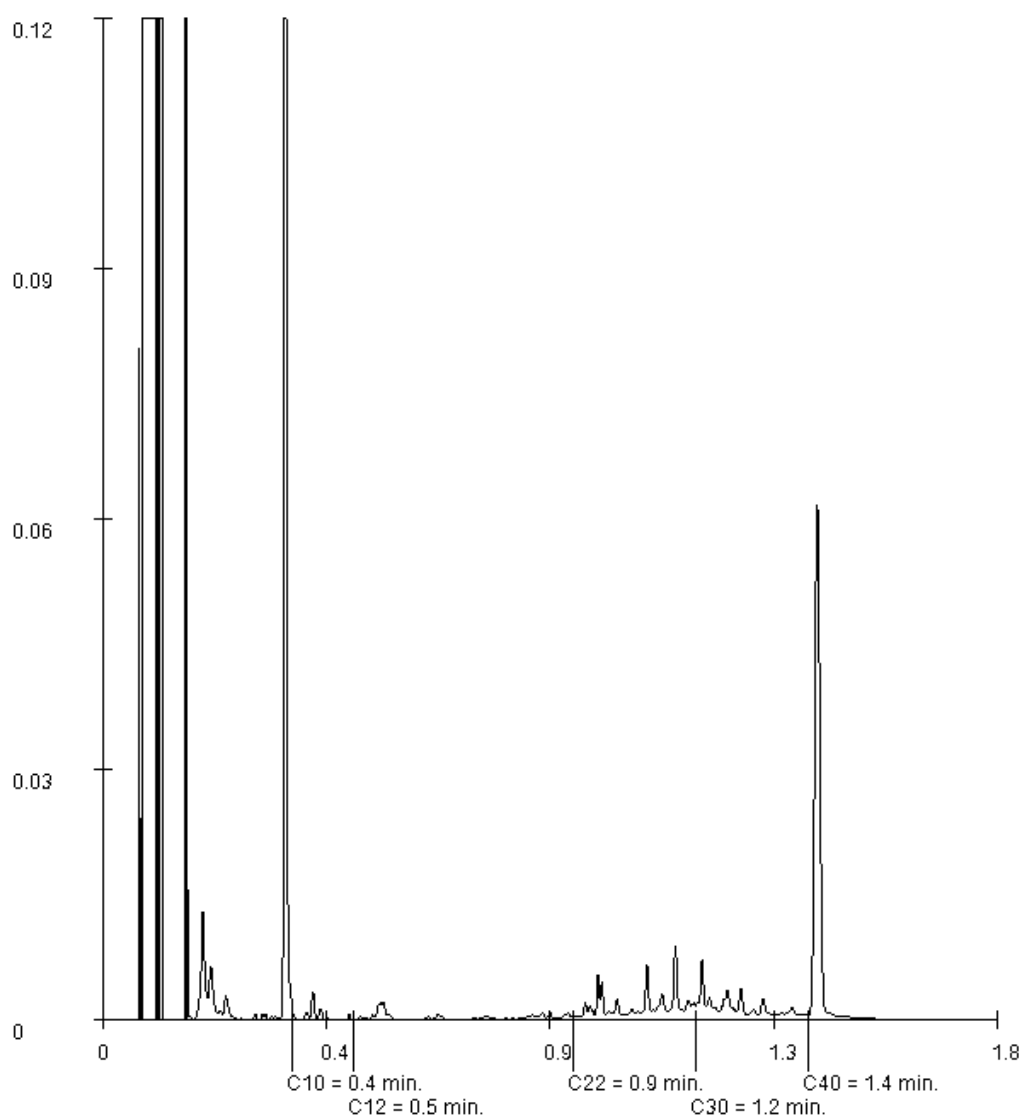
Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 55, 32: 0-50, 39: 0-50, 34: 0-50, 40: 0-50, 35: 0-40, 42: 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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12830812 - 1

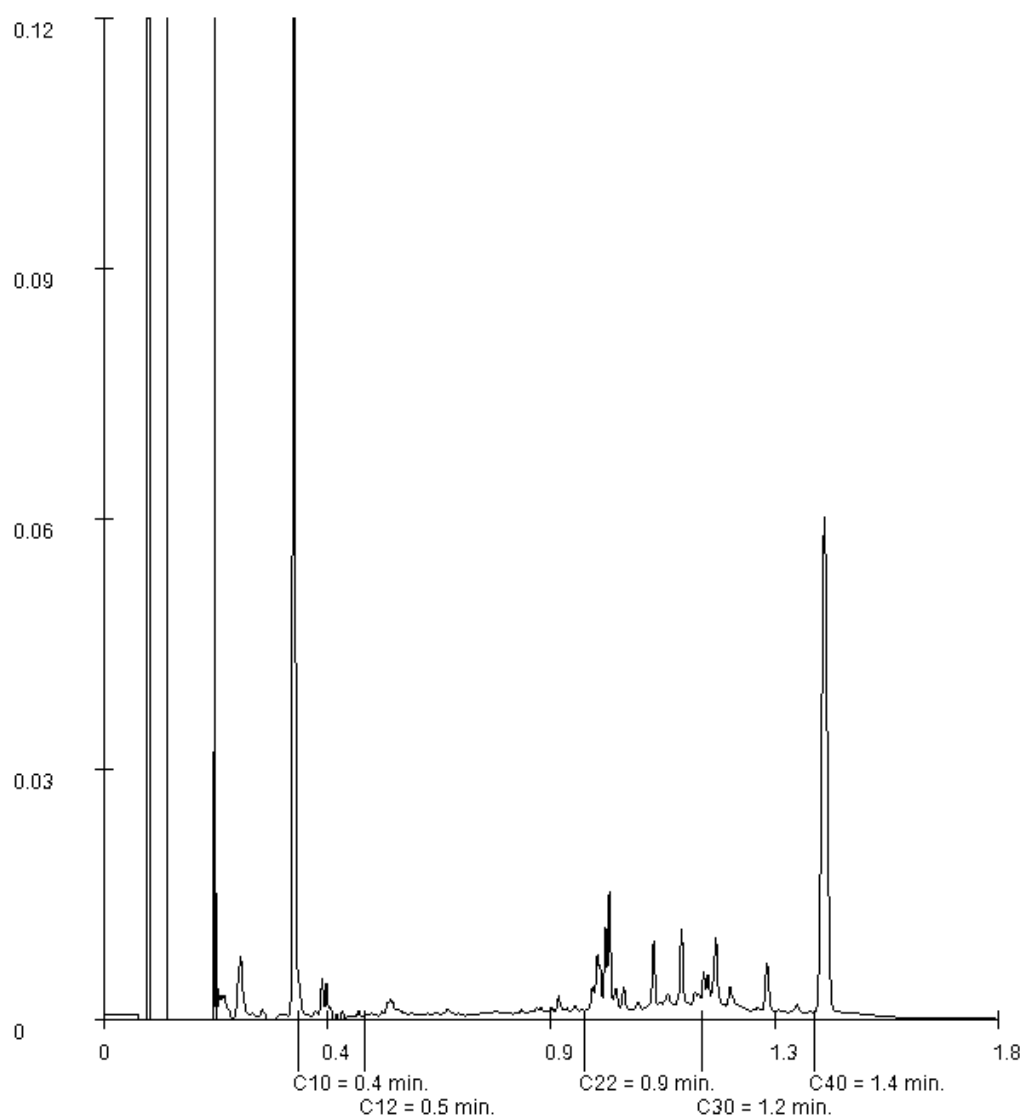
Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 23-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 66, 33: 50-100, 41: 60-100

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Plan 't Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12841947, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QXELPSQS

Rotterdam, 03-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841947 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 03-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	Mb102 (0,8-1,0 m.-mv.)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	91
cadmium	mg/kgds	S	0.46
kobalt	mg/kgds	S	4.4
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.86
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	65
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841947 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 03-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	Mb102 (0,8-1,0 m.-mv.)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		10	
fractie C30-C40	mg/kgds		10	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841947 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 03-08-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841947 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 03-08-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
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

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841947 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 03-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2064533	26-07-2018	26-07-2018	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841947 - 1

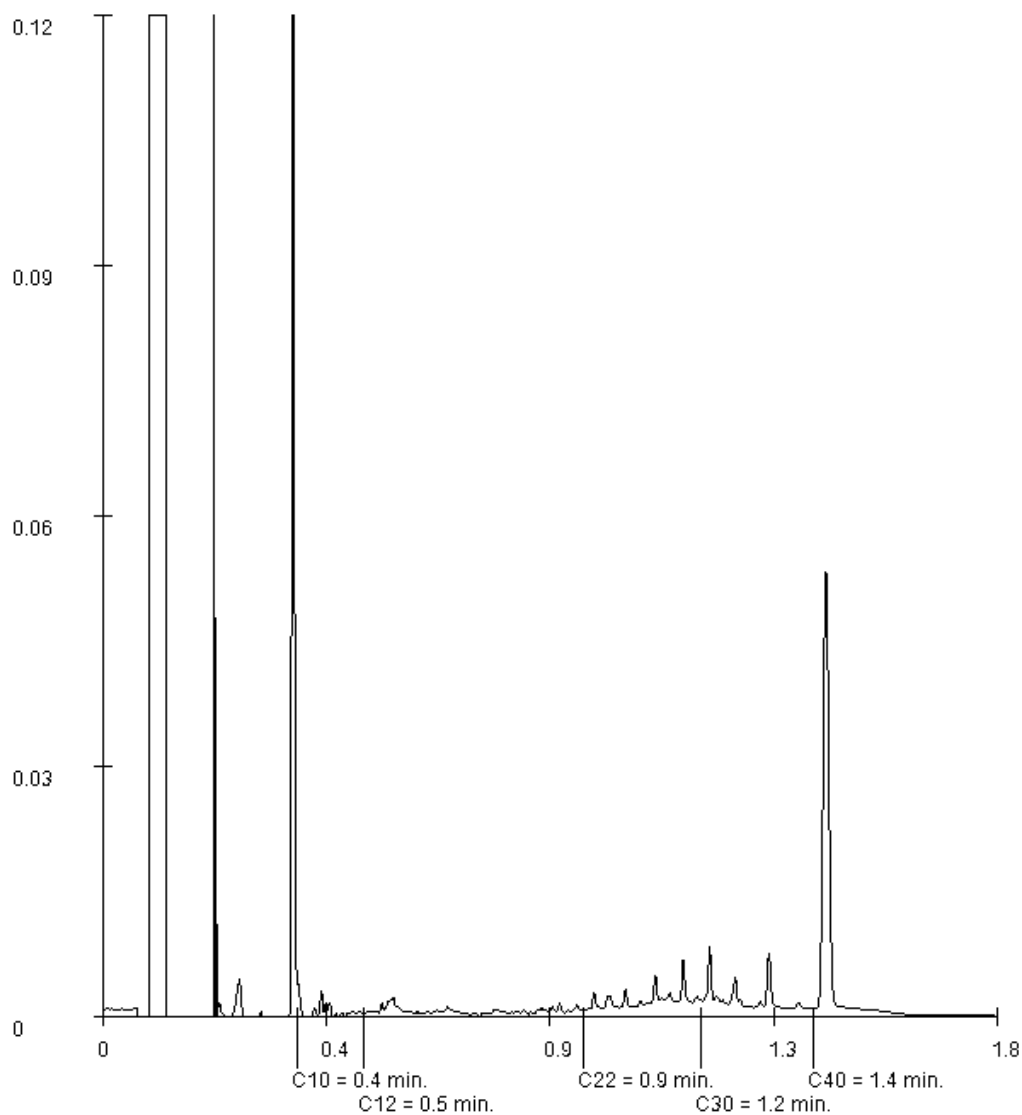
Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 03-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Mb102 (0,8-1,0 m.-mv.)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : 'T Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12842129, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PDC6K7RU

Rotterdam, 06-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, Mb102/ASB02: 0-50, Mb103/ASB03: 0-50, Mb104/ASB04: 0-50, Mb105/ASB05: 0-50, Mb106/ASB06: 0-50, Mb107/ASB07: 0-50, Mb109/ASB109: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, Mb111/ASB11: 0-50, Mb114/ASB14: 0-50, Mb115/ASB15: 0-50, Mb116/ASB116: 0-50, Mb117/ASB17: 0-50, Mb118/ASB18: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 3, Mb105/ASB05: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	83.4	84.1	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	8.0	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	14	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	81	94	74
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	5.0	5.8	3.3
koper	mg/kgds	S	16	13	9.1
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	17	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.70	1.1	0.81
nikkel	mg/kgds	S	17	18	10
zink	mg/kgds	S	58	55	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.70
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.20	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.13	0.80
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.58
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.35
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.14	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.12	0.41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.39
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.957 ¹⁾	5.74 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	5.1 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.4
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.1

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

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, Mb102/ASB02: 0-50, Mb103/ASB03: 0-50, Mb104/ASB04: 0-50, Mb105/ASB05: 0-50, Mb106/ASB06: 0-50, Mb107/ASB07: 0-50, Mb109/ASB109: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, Mb111/ASB11: 0-50, Mb114/ASB14: 0-50, Mb115/ASB15: 0-50, MB116/ASB116: 0-50, MB117/ASB17: 0-50, MB118/ASB18: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 3, Mb105/ASB05: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	14 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	30
fractie C22-C30	mg/kgds		17	13	49
fractie C30-C40	mg/kgds		16	11	68 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	150

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

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7268202	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
001	Y7268085	26-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7268218	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
001	Y7268214	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
001	Y7268166	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
001	Y7268210	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
001	Y7268201	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y7268159	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y7268093	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y7268083	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y7268084	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y7268310	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y7268060	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
003	Y7268205	26-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

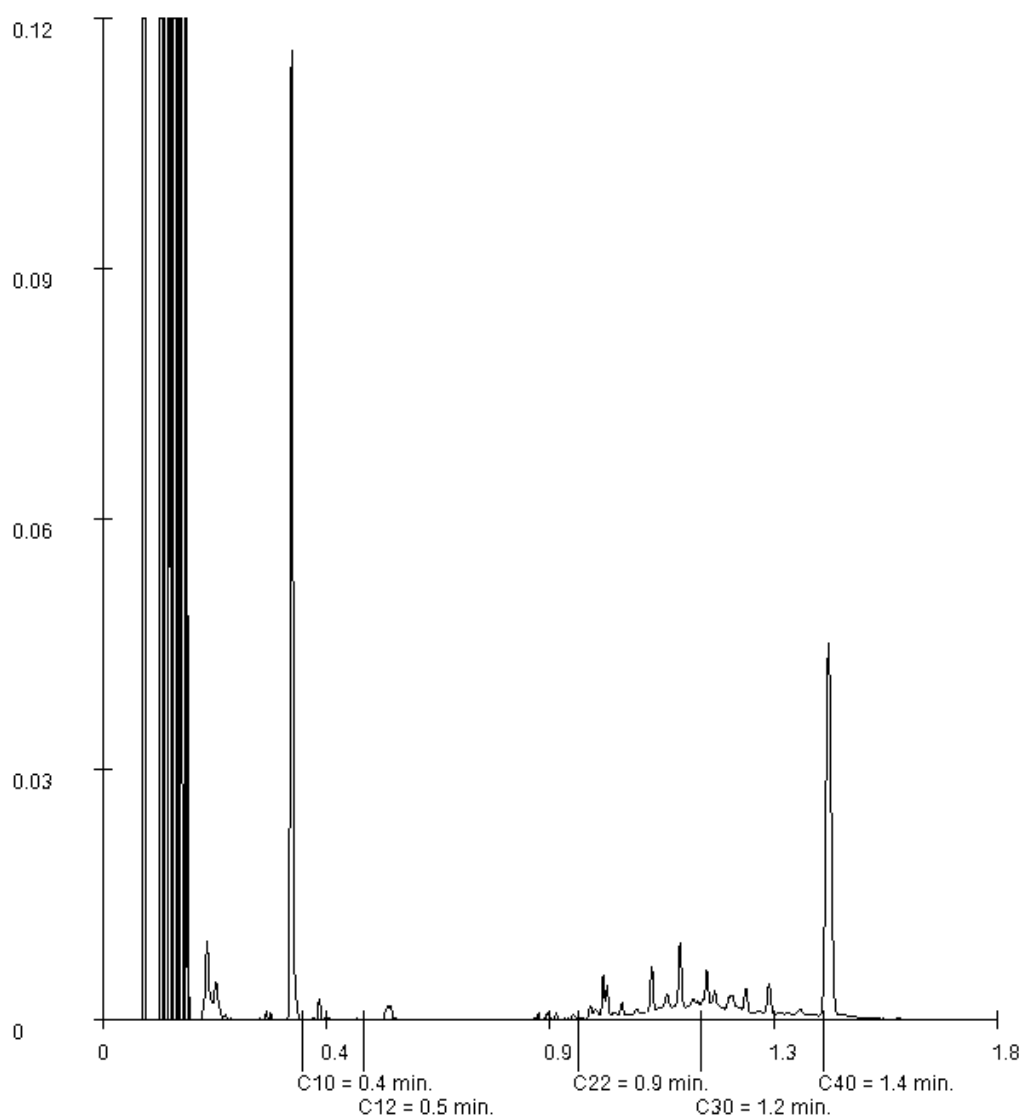
Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: 11, Mb102/ASB02: 0-50, Mb103/ASB03: 0-50, Mb104/ASB04: 0-50, Mb105/ASB05: 0-50, Mb106/ASB06: 0-50, Mb107/ASB07: 0-50, Mb109/ASB109: 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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

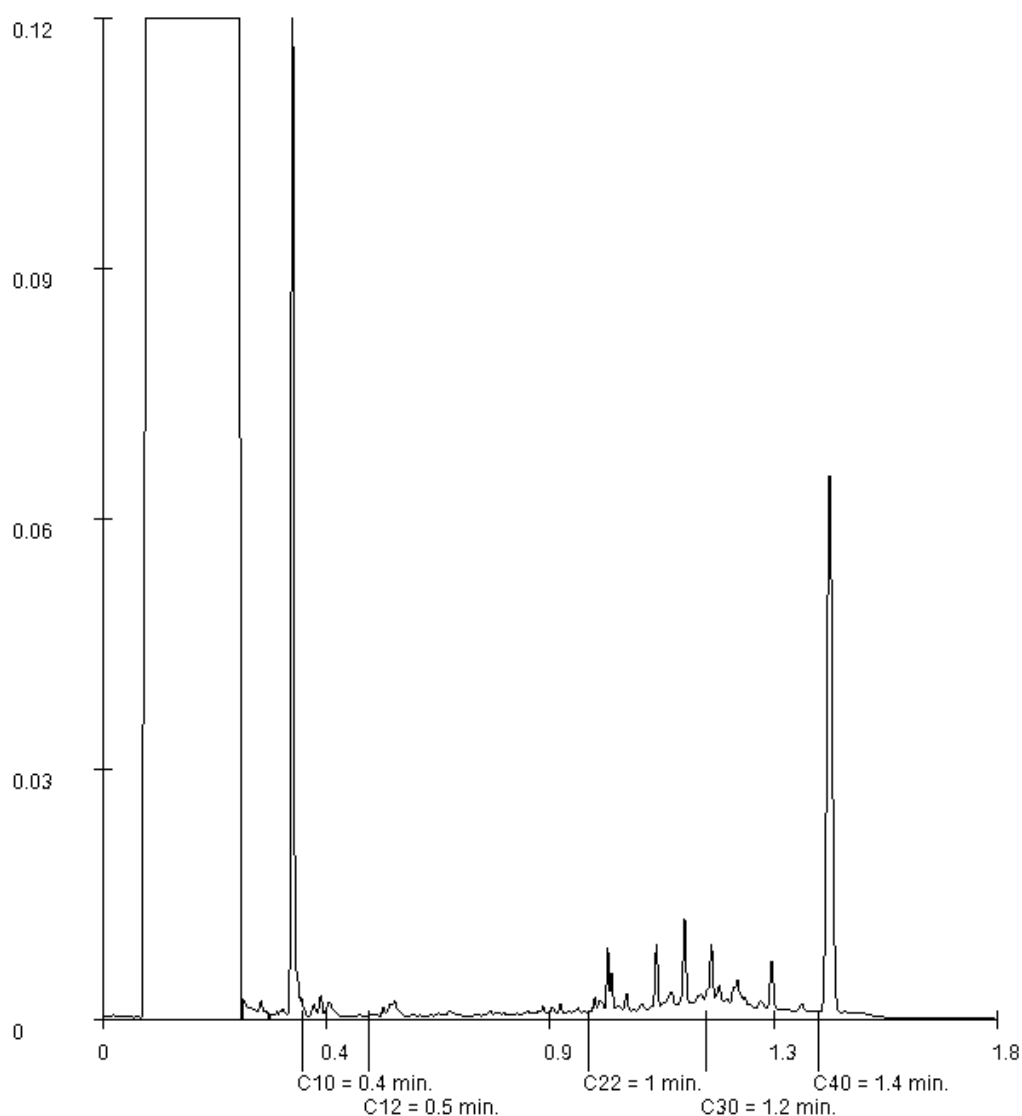
Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: 22, Mb111/ASB11: 0-50, Mb114/ASB14: 0-50, Mb115/ASB15: 0-50, MB116/ASB116: 0-50, MB117/ASB17: 0-50, MB118/ASB18: 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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12842129 - 1

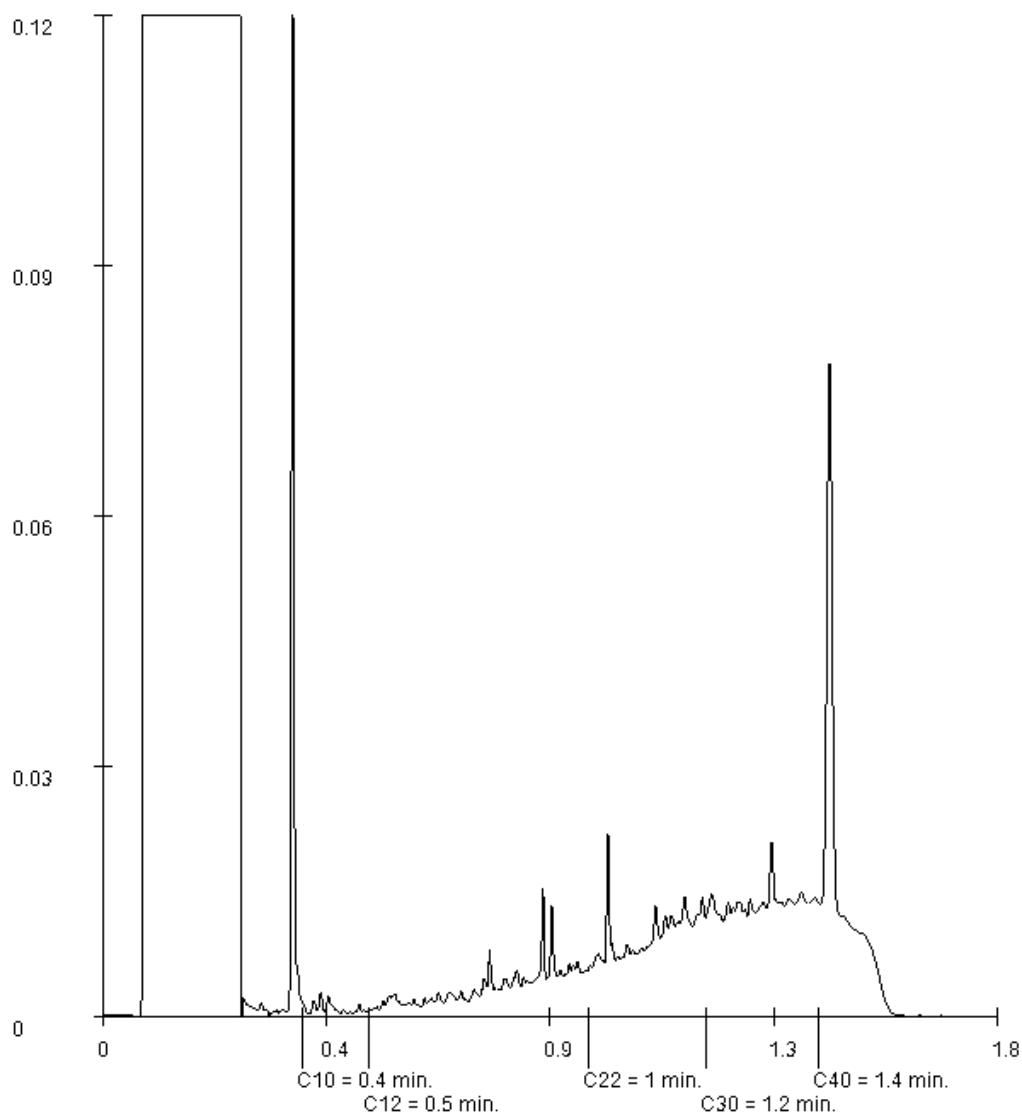
Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, Mb105/ASB05: 110-160

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

gerard evers

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : 'T Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12852759, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VMRX3SX5

Rotterdam, 22-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12852759 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	1 1, 202: 120-140		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	81.4	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds		<0.05	
tolueen	mg/kgds		<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
o-xyleen	mg/kgds		<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds		<0.05	
styreen	mg/kgds		<0.05	
naftaleen	mg/kgds		<0.05	
ALKYLBENZENEN				
n-propylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
isopropylbenzeen/cumeen	mg/kgds		<0.05	
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
1,2,4-trimethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
tert-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
sec-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
n-butylbenzeen	mg/kgds		<0.05	
4-isopropyltolueen	mg/kgds		<0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	mg/kgds		<0.03	
1,2-dichloorethaan	mg/kgds		<0.03	
1,1-dichlooretheen	mg/kgds		<0.05	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		<0.03	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		<0.02	
dichloormethaan	mg/kgds		<0.02	
tetrachlooretheen	mg/kgds		<0.02	
tetrachloormethaan	mg/kgds		<0.02	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds		<0.02	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds		<0.03	
trichlooretheen	mg/kgds		<0.02	
chloroform	mg/kgds		<0.02	
vinylchloride	mg/kgds		<0.03	
1,2-dibroomethaan	mg/kgds		<0.1	
1,1,1,2-tetrachloorethaan	mg/kgds		<0.1	
1,1,2,2-tetrachloorethaan	mg/kgds		<0.02	
1,3-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.05	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.03	
1,2,3-trichloorpropaan	mg/kgds		<0.1	
2,2-dichloorpropaan	mg/kgds		<0.1	
1,1-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.1	
trans-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.02	

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

Paraaf :

Projectnaam T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12852759 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 202: 120-140

Analyse	Eenheid	Q	001
cis-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds		<0.02
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	mg/kgds		<0.1
broomchloormethaan	mg/kgds		<0.05
broomdichloormethaan	mg/kgds		<0.05
dibroomchloormethaan	mg/kgds		<0.05
tribroommethaan	mg/kgds		<0.05
dibroommethaan	mg/kgds		<0.1
broombenzeen	mg/kgds		<0.05
2-chloortolueen	mg/kgds		<0.05
4-chloortolueen	mg/kgds		<0.05
trichloorfluormethaan	mg/kgds		<0.1
hexachloorbutadieen	mg/kgds		<0.1
dichloordifluormethaan	mg/kgds		<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	mg/kgds		<0.02
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds		<0.02
MINERALE OLIE			
fractie C6-C10	mg/kgds		<20
GCMS targetscan vluchtig	-		zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam 'T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12852759 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

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 T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12852759 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
styreen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
n-propylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
isopropylbenzeen/cumeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dibroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
broomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam 'T Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12852759 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tribroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
broombenzeen	Grond (AS3000)	Idem
2-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
4-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
fractie C6-C10	Grond (AS3000)	Idem
GCMS targetscan vluchtig	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9527481	15-08-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



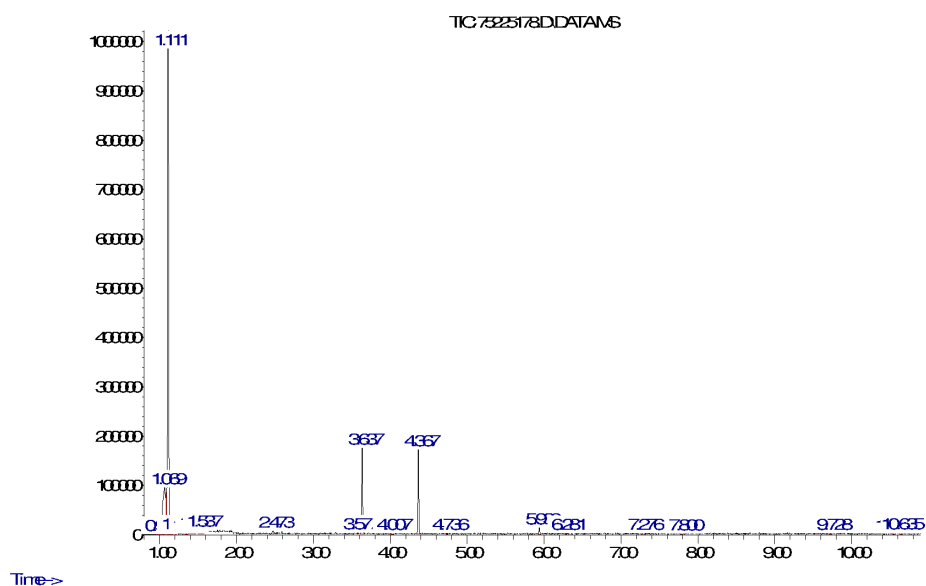
Opdrachtgever : DORDRECHT RESEARCH BV
Contact : gerard evers

Projectnaam : T Oog
Projectnummer : 180676
Ontvangstdatum : 15-08-2018
Startdatum : 15-08-2018
1
Monster specificatie : 1, 202: 120-140

Rapportnummer : 12852759
Rapportagedatum : 22-08-2018
Matrix: AG3
Sample: X001
Eenheid : mg/kgds

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleeding en/of interne standaarden.

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : 180676
Uw projectnummer : t Oog
SYNLAB rapportnummer : 12830784, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NBYG5NX4

Rotterdam, 17-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project t Oog. 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 8 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam 180676
Projectnummer t Oog
Rapportnummer 12830784 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG B 0,0-0,5
002	Grond (AS3000)	OG B 1,0-1,5
003	Grond (AS3000)	BG C 0,0-0,5
004	Grond (AS3000)	OG C 1,0-1,5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>						
Linear			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
PFOS+PFOA+Branched						
PFOS						

Paraaf :



Projectnaam 180676
Projectnummer t Oog
Rapportnummer 12830784 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

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. |

Paraaf :



Projectnaam 180676
Projectnummer t Oog
Rapportnummer 12830784 - 1

Orderdatum 10-07-2018
Startdatum 10-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS		Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed	
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS		Grond (AS3000)	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9004684	04-07-2018	04-07-2018	ALC382 Theoretische monsternamedatum
002	U9004672	06-07-2018	06-07-2018	ALC382 Theoretische monsternamedatum
003	U9004671	06-07-2018	06-07-2018	ALC382 Theoretische monsternamedatum
004	U9004689	06-07-2018	06-07-2018	ALC382 Theoretische monsternamedatum

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
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18272912
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM
Applies to
Information about the project
Soil

Project number : 12830784

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P68073	Date of Arrival	: 2018-07-12
Sampling date	: 2018-07-04	Time of Arrival	: 1050
Sample name	: (12830784-001) BG B 0.0-0.5		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	89.2	± 8.92	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	3.1	± 0.93	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	3.1	± 0.93	ug/kg TS

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 2018-07-17

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8781 1370 2167 7007


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
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18272931
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM
Applies to
Information about the project
Soil

Project number : 12830784

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P68073	Date of Arrival	: 2018-07-12
Sampling date	: 2018-07-06	Time of Arrival	: 1050
Sample name	: (12830784-002) OG B 1.0-1.5		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	69.6	± 6.96	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	8.7	± 2.6	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.80	± 0.24	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	9.5	± 2.9	ug/kg TS

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 2018-07-17

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 6881 1771 6921 7008


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
Provnings
ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory
Report No. 18272934
Assigner
**SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM**
Applies to
Information about the project
Soil
Project number : 12830784
Information about sample and sampling

Invoice reference	: P68073	Date of Arrival	: 2018-07-12
Sampling date	: 2018-07-06	Time of Arrival	: 1050
Sample name	: (12830784-003) BG C 0.0-0.5		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	67.7	± 6.77	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	4.1	± 1.2	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.52	± 0.16	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	4.6	± 1.4	ug/kg TS

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 2018-07-17

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh
Responsible reviewer**

Control numbers 6582 1771 6222 7407


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
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18272938
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM
Applies to
Information about the project
Soil

Project number : 12830784

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P68073	Date of Arrival	: 2018-07-12
Sampling date	: 2018-07-06	Time of Arrival	: 1050
Sample name	: (12830784-004) OG C 1.0-1.5		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	59.9	± 5.99	%
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
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	6.6	± 2.0	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.76	± 0.23	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	7.4	± 2.2	ug/kg TS

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 2018-07-17

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 6184 1871 6421 7902

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plan 't Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12841871, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WUG3BH7G

Rotterdam, 08-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841871 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG klei (Mb0101 t/m Mb118
002	Grond (AS3000)	MM OG zand (Mb0101 t/m Mb118

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Linear	zie bijlage	zie bijlage
PFOS+PFOA+Branched		
PFOS		

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841871 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 08-08-2018

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. |

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841871 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 08-08-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS		Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed	
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS		Grond (AS3000)	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9003665	26-07-2018	27-07-2018	ALC382
002	U9003664	26-07-2018	27-07-2018	ALC382

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
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18294789
Assigner
**SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM**
Applies to
Information about the project
Soil

Project number : 12841871

Information about sample and sampling

Sampling date : 2018-07-27 Date of Arrival : 2018-08-01
Time of Arrival : 1110

Sample name : (12841871-001)MM BG klei(Mb0101 t/m Mb118
Depth of sampling : -
Sampler : -
Invoice reference : P68813

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	64.6	± 6.46	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.23	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	9.0	± 2.7	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.81	± 0.24	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	9.8	± 2.9	ug/kg TS

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 2018-08-08

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh
Responsible reviewer**

Control numbers 1016 8816 7801 5925


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
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18294790
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM
Applies to
Information about the project
Soil

Project number : 12841871

Information about sample and sampling

Sampling date : 2018-07-27 Date of Arrival : 2018-08-01
Time of Arrival : 1110

Sample name : (12841871-002)MM OG zand(Mb0101 t/m Mb118
Depth of sampling : -
Sampler : -
Invoice reference : P68813

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 11465	Dry substance	83.2	± 8.32	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.1	± 0.33	ug/kg TS

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 2018-08-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0169 8112 7402 5327

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plan 't Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12841861, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VGZK1452

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841861 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Plaatmateriaal ASB02
002	Asbestverdacht	Plaatmateriaal ASB05

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g	Q	7.02	1.00
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841861 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841861 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5215561	26-07-2018	26-07-2018	ALC299
002	P5215562	26-07-2018	26-07-2018	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12841861-001

Datum analyse: 30-07-2018

Projectnummer: 180676

Projectnaam: 180676

Monsteromschrijving: Plaatmateriaal ASB02

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtsperscentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Tegel	1	7.0188	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totale	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12841861-002

Datum analyse: 30-07-2018

Projectnummer: 180676

Projectnaam: 180676

Monsteromschrijving: Plaatmateriaal ASB05

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plastic	1	1.0037	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
TOTAL	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Plan 't Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12841939, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PC4GCZ6T

Rotterdam, 08-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 8 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841939 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM ASB01 t/m ASB05 (klei)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM ASB06 t/m ASB10 (klei)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM ASB11 t/m ASB15 (klei)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM ASB16 t/m ASB18 (klei)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.88	12.47	13.42	12.26
in behandeling genomen gewicht	kg		12.88	12.47	13.42	12.26
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10718	9606 ¹⁾	11710	11352
droge stof	gew.-%		85.3	77.8	88.2	92.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.3	1.5	1.4	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841939 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 08-08-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Plan 't Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12841939 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 08-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1674117	26-07-2018	26-07-2018	ALC291
002	E1674119	26-07-2018	26-07-2018	ALC291
003	E1674120	26-07-2018	26-07-2018	ALC291
004	E1674118	26-07-2018	26-07-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12841939-001

Datum analyse: 08-08-2018

Projectnummer: 180676

Projectnaam: 180676

Monsteromschrijving: MM ASB01 t/m ASB05 (klei)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10987	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10718	g	
totaal gewicht voor drogen	12880	g	
droge stof	85.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	118	100														
20-31.5	151	100														
8-20	987	100														
4-8	797	100														
2-4	491	100														
1-2	503	21.6														0.7
0.5-1	868	6.8														0.6
<0.5	7072															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12841939-002

Datum analyse: 08-08-2018

Projectnummer: 180676

Projectnaam: 180676

Monsteromschrijving: MM ASB06 t/m ASB10 (klei)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9696	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9606	g	
totaal gewicht voor drogen	12470	g	
droge stof	77.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	90	100														
8-20	553	100														
4-8	603	100														
2-4	303	100														
1-2	386	24.2														0.7
0.5-1	882	5.4														0.8
<0.5	6880															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12841939-003

Datum analyse: 08-08-2018

Projectnummer: 180676

Projectnaam: 180676

Monsteromschrijving: MM ASB11 t/m ASB15 (klei)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11831	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11710	g	
totaal gewicht voor drogen	13420	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	120	100														
8-20	428	100														
4-8	404	100														
2-4	236	100														
1-2	310	21.6														0.7
0.5-1	998	5.3														0.7
<0.5	9333															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12841939-004

Datum analyse: 08-08-2018

Projectnummer: 180676

Projectnaam: 180676

Monsteromschrijving: MM ASB16 t/m ASB18 (klei)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11392	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11352	g	
totaal gewicht voor drogen	12264	g	
droge stof	92.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	40	100														
8-20	317	100														
4-8	458	100														
2-4	293	100														
1-2	400	21.9														0.7
0.5-1	970	5.2														0.7
<0.5	8914															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : t Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12831631, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UJJPHDRJ

Rotterdam, 17-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06
002	Grondwater (AS3000)	17
003	Grondwater (AS3000)	20
004	Grondwater (AS3000)	23
005	Grondwater (AS3000)	30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	200	73	140	220	250
cadmium	µg/l	S	0.27	0.22	0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.0	<2	<2	5.0	5.7
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	14	2.4	4.4	<2.0	6.6
molybdeen	µg/l	S	<2	9.9	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	9.8	<3	7.0	<3
zink	µg/l	S	16	<10	15	25	16
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.23	<0.02	<0.02	0.13 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	06						
002	Grondwater (AS3000)	17						
003	Grondwater (AS3000)	20						
004	Grondwater (AS3000)	23						
005	Grondwater (AS3000)	30						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

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 gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	33
007	Grondwater (AS3000)	36

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	160	180
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.8	2.3
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.3	7.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	22	18

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03 ²⁾
-----------	------	---	-------	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	33
007	Grondwater (AS3000)	36

Analyse	Eenheid	Q	006	007
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

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. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1554577	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G6485329	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G6485300	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	B1655363	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831631 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 17-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6485319	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	G6485306	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
003	B1550149	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum
003	G6485325	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
003	G6485326	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
004	G6485303	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
004	G6485298	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
004	B1554620	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum
005	G6485328	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
005	B1607225	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum
005	G6485327	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
006	B1550193	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum
006	G6485301	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
006	G6485295	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
007	G6485330	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
007	G6485331	10-07-2018	10-07-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
007	B1550181	10-07-2018	10-07-2018	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Visserdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Plan t Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12857636, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LYCIX69K

Rotterdam, 31-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Plan t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12857636 - 1

Orderdatum 24-08-2018
Startdatum 24-08-2018
Rapportagedatum 31-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb202		
Analyse	Eenheid	Q	001	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	Q	<0.2	
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	Q	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
o-xyleen	µg/l	Q	<0.2	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	Q	<0.2	
naftaleen	µg/l	Q	<0.8	
ALKYLBENZENEN				
n-propylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
isopropylbenzeen/cumeen	µg/l	Q	<0.2	
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
tert-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
sec-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
n-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
4-isopropyltolueen	µg/l	Q	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	
dichloormethaan	µg/l	Q	<0.5	
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	
chloroform	µg/l	Q	<0.2	
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2	
1,2-dibroomethaan	µg/l	Q	<0.5	
1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<0.5	
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<0.5	

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

Paraaf :

Projectnaam Plan t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12857636 - 1

Orderdatum 24-08-2018
Startdatum 24-08-2018
Rapportagedatum 31-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb202		
Analyse	Eenheid	Q	001	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2	
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2	
2,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.5	
1,1-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.5	
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.2	
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.2	
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l	Q	<0.5	
broomchloormethaan	µg/l	Q	<0.5	
broomdichloormethaan	µg/l	Q	<0.5	
dibroomchloormethaan	µg/l	Q	<0.5	
tribroommethaan	µg/l		<0.5	
dibroommethaan	µg/l	Q	<0.5	
broombenzeen	µg/l	Q	<0.2	
2-chloortolueen	µg/l	Q	<0.2	
4-chloortolueen	µg/l	Q	<0.2	
trichloorfluormethaan	µg/l		<0.5	
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.2	
dichloordifluormethaan	µg/l		<0.5	
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	
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	
GCMS targetscan vluchtig	-		zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Plan t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12857636 - 1

Orderdatum 24-08-2018
Startdatum 24-08-2018
Rapportagedatum 31-08-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Plan t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12857636 - 1

Orderdatum 24-08-2018
Startdatum 24-08-2018
Rapportagedatum 31-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
n-propylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylbenzeen/cumeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
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
dichloormethaan	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
1,2-dibroomethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Plan t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12857636 - 1

Orderdatum 24-08-2018
Startdatum 24-08-2018
Rapportagedatum 31-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dibroom-3-chloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
broomchloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broombenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-chloortolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-chloortolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
GCMS targetscan vluchtig	Grondwater (AS3000) Eluaat	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5791305	23-08-2018	23-08-2018	ALC227 Theoretische monsternamedatum
001	G6537596	23-08-2018	23-08-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	F5791306	23-08-2018	23-08-2018	ALC227 Theoretische monsternamedatum
001	S0713493	23-08-2018	23-08-2018	ALC237 Theoretische monsternamedatum
001	S0713510	23-08-2018	23-08-2018	ALC237 Theoretische monsternamedatum
001	G6537595	23-08-2018	23-08-2018	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



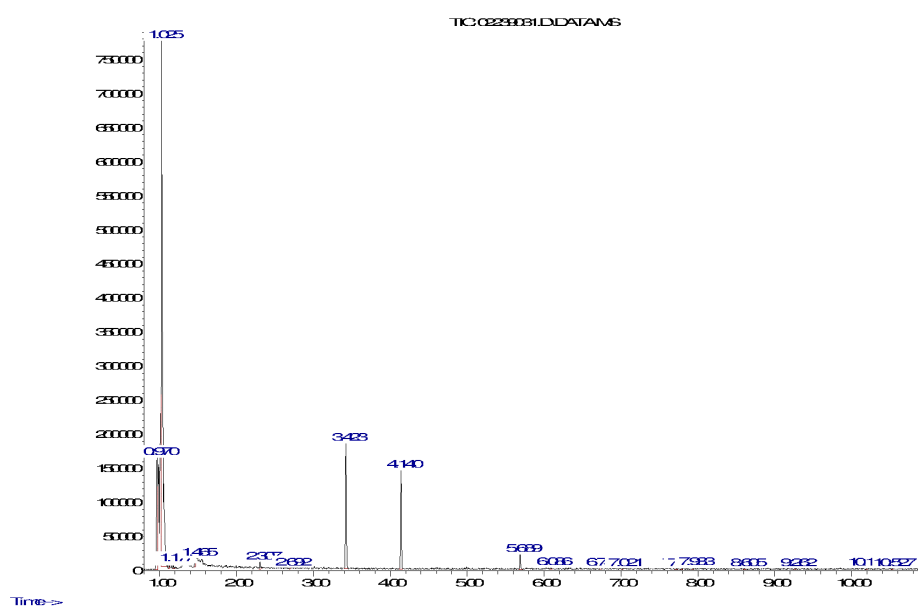
Opdrachtgever : DORDRECHT RESEARCH BV
Contact : Gerard Evers

Projectnaam : Plan 't Oog
Projectnummer : 180676
Ontvangstdatum : 24-08-2018
Startdatum : 24-08-2018
Monster specificatie : Pb202

Rapportnummer : 12857636
Rapportagedatum : 31-08-2018
Matrix: AW3
Sample: X001
Eenheid : µg/l

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)

Abundance



Time-->

Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor
-----------	--------------	-------	-------	-------------

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens

De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleeding en/of interne standaarden.

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : t Oog
Uw projectnummer : 180676
SYNLAB rapportnummer : 12831635, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LQXI2S6W

Rotterdam, 19-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180676. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831635 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	17A
002	Grondwater (AS3000)	30A

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Linear	zie bijlage	zie bijlage
PFOS+PFOA+Branched		
PFOS		

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831635 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

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. |

Paraaf :



Projectnaam t Oog
Projectnummer 180676
Rapportnummer 12831635 - 1

Orderdatum 11-07-2018
Startdatum 11-07-2018
Rapportagedatum 19-07-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS		Grondwater (AS3000)	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	H0550366	10-07-2018	10-07-2018	ALC208 Theoretische monsternamedatum
002	H0550370	10-07-2018	10-07-2018	ALC208 Theoretische monsternamedatum

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
Provnings
ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18274748
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM
Applies to
Description of the project
Groundwater

Project number : 12831635

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P68131	Date of Arrival	: 2018-07-13
Sampling date	: 2018-07-10	Time of Arrival	: 1050
Sampling time	: -	Temperature at arrival	: 16 °C
Temperature at sampling	: -		
Sample name	: (12831635-001) 17A		
Sampler	: -		

Result of the analysis

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38407-42 mod.	PFOS, linear	4.6	± 1.4	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, branched	5.6	± 1.7	ng/l
Calculated	PFOS, total	10	± 3.0	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, linear	560	± 170	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, branched	91	± 27	ng/l
Calculated	PFOA, total	650	± 200	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 2018-07-19

The report has been reviewed and approved by

Frida Björklund
Responsible reviewer

Control numbers 5180 1716 7923 5125


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
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (1)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 18274749
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM

Applies to
Description of the project
Groundwater

Project number : 12831635

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P68131	Date of Arrival	: 2018-07-13
Sampling date	: 2018-07-10	Time of Arrival	: 1050
Sampling time	: -	Temperature at arrival	: 16 °C
Temperature at sampling	: -		
Sample name	: (12831635-002) 30A		
Sampler	: -		

Result of the analysis

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38407-42 mod.	PFOS, linear	2.9	± 0.87	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, branched	1.7	± 0.51	ng/l
Calculated	PFOS, total	4.6	± 1.4	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, linear	550	± 170	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, branched	110	± 33	ng/l
Calculated	PFOA, total	660	± 200	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 2018-07-19

The report has been reviewed and approved by

Frida Björklund
Responsible reviewer

Control numbers 5080 1816 7326 5429

Bijlage 6

Betrouwbaarheid



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

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

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

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

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

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

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

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

- 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 Plan 't Oog Hardinxveld-Giessendam

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

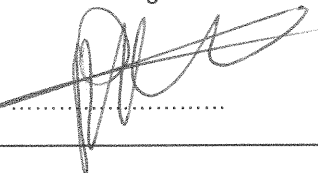
Naam:

Datum:

Handtekening:

BA P.R. Weert

L. Vlieks

12-9-18 

Kwaliteitscontrole:

Datum:

Handtekening:

Projectleider: G. Evers

12-9-2018 