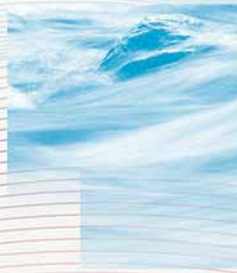
Verkennend (water)bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek

Plan Middelsee Fase 1

Documentcode: SOL004530.R001.DO



Verkennend (water)bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek

Plan Middelsee Fase 1

Documentcode: SOL004530.R001.DO

Opdrachtgever
Gemeente Leeuwarden
Postbus 21000
8900 JA Leeuwarden

Contactpersoon opdrachtgever
De heer ing. M.H. van Eerde

Contactpersoon LievenseCSO
De heer drs. D. van Ommeren
088 – 910 22 07
dvommeren@lievensecso.com

Projectcode	SOL004530
Documentnummer	SOL004530.R001.DO
Versiedatum	28 juni 2018
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
SOL004530.R001.DO	28 juni 2018	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. D. van Ommeren	Adviseur	28.06.2018	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw drs. J.C. Pleumeekers	Senior adviseur	28.06.2018	

Normec

BRL SIKB 2000

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN:NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk Pagina

1 Inleiding 1

1.1 Inleiding, aanleiding en doelstelling 1
1.2 Kwaliteitsborging 1
1.3 Disclaimer 2
1.4 Leeswijzer 2

2 Vooronderzoek 3

2.1 Algemene locatiegegevens 3
2.2 Voormalig gebruik van de locatie 3
2.3 Nota bodembeheer 5

3 Onderzoeksopzet 6

4 Uitvoering 8

4.1 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek 8
4.2 Resultaten veldonderzoek 8

5 Laboratoriumonderzoek 15

5.1 Grond 15
5.2 Grondwater 20
5.3 Asbestonderzoek 21
5.4 Waterbodemonderzoek 22
5.5 Verhardingonderzoek 22
5.5.1 Asfalt 22
5.5.2 Fundatie 22

6 Toetsing 24

6.1 Algemeen 24
6.2 Grond 26
6.3 Grondwater 34
6.4 Asbestonderzoek 35
6.4.1 Grove fractie 35
6.4.2 Fijne fractie 35
6.4.3 Gewogen gehalte asbest (grove + fijne fractie) 37
6.5 Waterbodemonderzoek 39
6.6 Verhardingonderzoek 39
6.6.1 Asfalt 39
6.6.2 Fundatie 40
6.7 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit en veiligheidsklasse bepaling 41

7 Evaluatie 47

7.1 Dammen (DAM) 47
7.2 Dempingen (DMP) 48

7.3 Paden (PAD) 48
7.4 Voormalig erf (ERF) 48
7.5 Bermen N32 (N32B) 48
7.6 Overige terreindelen (OVG) 48
7.7 Wegdek N32 (N32W) 48
7.8 Waterbodems (WBO) 49
8 Conclusies en aanbevelingen 50
8.1 Conclusies 50
8.2 Aanbevelingen 50

Bijlagen

Bijlage 1 Boorprofielen
Bijlage 2 Toetsingstabellen grond
Bijlage 3 Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 4 Toetsingstabellen waterbodem
Bijlage 5 Toetsingstabellen hergebruik fundatie
Bijlage 6 Analysecertificaten grond
Bijlage 7 Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8 Analysecertificaten waterbodem
Bijlage 9 Analysecertificaten asfalt
Bijlage 10 Analysecertificaten fundatie
Bijlage 11 Analysecertificaten asbest
Bijlage 12 Toetsingssheets asbest
Bijlage 13 Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit

Kaartbijlagen

Tekening 1 Regionale ligging
Tekening 2 Overzichtstekening
Tekening 3 Situatieschets met monsternamepunten
Tekening 4 Situatieschets met monsternamepunten
Tekening 5 Situatieschets met monsternamepunten

1 Inleiding

1.1 Inleiding, aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Leeuwarden heeft LievenseCSO Milieu B.V. een Verkennend (water)bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Plangebied Middelsee Fase 1 ten westen van Goutum. Het verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek is, waar van toepassing, uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016, de NEN5707+C2:2017, NEN 5897+C2:2017, de NTA 5755:2010 en/of de NEN 5720:2017. Het verhardingsonderzoek conform CROW 210:2015 plaatsgevonden.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied tot woonwijk, inclusief bedrijvigheid, infrastructuur en sportvelden.

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van (vrijkomende) grond, slib en verhardingen, met het oog op de volgende aspecten:

- inzicht verkrijgen in eventuele risico's bij grondwerkzaamheden (per deellocatie bepalen veiligheidsklasse conform CROW-richtlijn 132 of 400);
- het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende materialen;
- het bepalen van de noodzaak van eventuele sanerende maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming.

Eind 2017 is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd (LievenseCSO Milieu, kenmerk 17F419.R01, d.d. 8 januari 2018). In dit vooronderzoek zijn een aantal vervolgonderzoek aanbevolen. Deze vervolgonderzoeken zijn uitgevoerd conform de in het vooronderzoek aanbevolen onderzoeksstrategieën.

Tevens is een partij grond gekeurd conform AP-04. Van deze keuring is een separate rapportage gemaakt (kenmerk SOL004530.R002, d.d. 21 juni 2018).

1.2 Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de door LievenseCSO Milieu B.V. uitgevoerde onderzoeken op het gebied van bodemonderzoek wordt als volgt gewaarborgd.

LievenseCSO Milieu B.V[1] is door Normec Certification gecertificeerd voor ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo is LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO_2-prestatieladder trede 5.

LievenseCSO Milieu B.V. is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. Met dit logo wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd: indien dit logo op het colofon is weergeven is het werk conform de

[1] De certificaten van alle vestigingen van LievenseCSO Milieu B.V. staan op naam van de hoofdvestiging in Bunnik.

betreffende BRL uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd.

1.3 Disclaimer

De onderzoekslocatie is geen eigendom van LievenseCSO Milieu B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en BRL SIKB 2000.

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen levert met een grote mate van zekerheid een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van die kwaliteit. LievenseCSO Milieu B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

- In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, de resultaten van het vooronderzoek (NEN 5725 en NEN 5717) en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese;
- In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën uiteengezet;
- In hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek besproken;
- In hoofdstuk 5 is de opzet van het laboratoriumonderzoek opgenomen;
- In hoofdstuk 6 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst.
- In hoofdstuk 7 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en worden de gevalsdefinities besproken;
- Hoofstuk 8 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 en de NEN 5717 heeft reeds plaatsgevonden en is separaat gerapporteerd (LievenseCSO Milieu, kenmerk 17F419.R01, d.d. 8 januari 2018). De resultaten van het vooronderzoek zijn in dit hoofdstuk beknopt samengevat. Voor meer uitgebreide informatie wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

2.1 Algemene locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn enkele algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Tabel 2.1 Overzicht locatiegegevens

Algemeen	
Oppervlakte:	Totaal ca. 716.425 m^2 (ca. 71,6 ha.)
Kadastrale gegevens:	Gemeente Huizum, sectie I, nrs. 62 (deels), 63 (deels), 64, 65, 66, 67, 69, 72, 73 (deels), 81 t/m 85 (allen deels), 86, 87 (deels), 98, 118 (deels), 119 (deels), 145 (deels), 121 (deels), 125 (deels), 127 t/m 130 (allen deels), 131, 132, 134, 150 (deels), 151 (deels), 153 (deels), 167 (deels), 183 (deels), 193, 194, 197 (deels), 199 (deels), 200 (deels), 201, 2013 (deels), 2014 (deels), 2018, 2019, 2150, 2557 en 2566 (deels) en gemeente Wirdum, sectie E, nrs. 32, 34 (deels), 35, 53 (deels), 55 (deels), 109 (deels) en 284 (deels)
Huidig gebruik:	Agrarisch
Toekomstig gebruik:	Wonen
Aanwezige bebouwing:	De binnen het plangebied aanwezige boerenerven vallen buiten het onderzoek
Aanwezige verharding:	enkele wegen en dammen (asfalt/klinkers/puin)
Bekende aanwezigheid tanks:	Voor zover bekend geen
Bekende aanwezigheid asbest:	Plaatselijk is tijdens voorgaand onderzoek asbest aangetoond
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Voor zover bekend geen

2.2 Voormalig gebruik van de locatie

Tijdens het vooronderzoek zijn, op basis van bestudering van beschikbare dossiers, luchtfoto's, topografische kaarten van meerdere jaargangen en een locatieinspectie, een aantal potentieel voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties en locaties, waar geen eerder of onvoldoende (water)bodem- en/of asbestonderzoek heeft plaatsgevonden, gedefinieerd. Aan iedere potentieel verdachte locatie is een volgnummer toegekend op basis van het onderzoek waarin de betreffende locatie onderzocht is of had moeten worden.

Tijdens het vooronderzoek is, op aangeven van de opdrachtgever, geen rekening gehouden met de uitvoeringsdatum van de voorgaande onderzoeken. Er geldt derhalve geen 'houdbaarheidsdatum' indien potentieel verdachte locaties in het verleden voldoende zijn onderzocht.

In de onderstaande tabel zijn de in het vooronderzoek gedefinieerde deellocaties welke nog onderzoek behoeven weergegeven, met daarbij de motivatie voor het onderzoek, het type onderzoek (NEN-norm) en de aanbevolen strategie.

Tabel 2.2: Aanbevolen vervolgonderzoeken

Volgnr.	Verdachte deellocatie	Onderzoeksstrategie	Motivatie
01-B/13-B	Dempingen	NEN 5740, VED-HE-L	Vermoedelijk niet eerder onderzocht
01-C/13-C	Vml. Boksumerdyk (puinpad)	NEN 5740 en NEN5707/5897, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
01-D	Dam, puinhoudend	NEN 5740 en NEN 5707/5897, VEP	Niet eerder onderzocht
01-F/13-D	Watergangen	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht
02-A	Dammen, puinhoudend (2)	NEN 5740 en NEN 5707/5897, VEP	Vermoedelijk niet eerder onderzocht
02-D	Demping langs Brédyk	NEN5740 en NEN5707/5897, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
03-B	Vml. pad, niet puinhoudend (2)	NEN5740, VED-HE-NL	Niet specifiek onderzocht
03-C	Vml. paden, puinhoudend (2)	NEN5740 en NEN5707, VED-HE-NL	Niet specifiek onderzocht
03-D	Dempingen (2)	NEN5740 en NEN5707, VED-HE-NL	Puin en sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond, andere demping niet specifiek onderzocht
05-A	Dam, puinhoudend	NTA 5755, NEN5707/NEN5897, VEP	PAK-verontreiniging dam niet nader onderzocht/afgeperkt Niet op asbest onderzocht
06-B	Watergang Wirdumervaart	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht
07-B	Verharding paardenstal + opslag	NEN5740, VED-HE-NL	Vermoedelijk na onderzoek (2002) aangelegd
08-A	Dam, puinhoudend	NEN5707, VED-HE	Niet onderzocht op asbest
08-B	Vml. puinpad	NEN5707, VED-HE	Niet onderzocht op asbest
11-C	Dempingen (8)	NEN5740 en evt. NEN5707, VED-HE-NL	3 dempingen specifiek onderzocht
11-D	Vml. Paden (6)	NEN5740 en evt. NEN5707, VED-HE-NL	1 pad specifiek onderzocht
11-E	Vml. erf	NEN5740 en NEN5707, VED-HE-NL	Niet specifiek onderzocht
11-F	Watergangen	NEN5720, OLN	Ca. 500 m niet eerder onderzocht
17-C	Bermsloten	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht
18-C	Bermsloot (deels)	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht
20-A	Depot	AP04	Niet eerder onderzocht
20-B	Puinpad/demping	NEN5740, NEN5707/5897, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
20-C	Dammen, puinhoudend	NEN5740, NEN5707/5897, VEP	Niet eerder onderzocht
20-D	Overig terreindeel	NEN5740, VED-HE	Niet eerder onderzocht
21-B	Dempingen	NEN5740 en NEN5707, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
21-C	Geheel terrein incl. bermen	NEN5740, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
21-D	Watergang	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht
22-A	Asfalt en fundering weg	NEN5740, NEN5707/5897 en/of CROW210	Niet eerder onderzocht
22-B	Wegbermen	NEN5740, VED-HE-L	Niet eerder onderzocht
22-C	Dempingen	NEN5707 en NEN7507, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
22-D	Watergangen	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht
23-B	Dammen	NEN5740 en/of NEN5707/5897, VED-HE-NL	Niet eerder onderzocht
23-C	Watergang	NEN5720, OLN	Niet eerder onderzocht

Toelichting

NEN5740: Strategie voor verkennend bodemonderzoek (VEP: Strategie verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern, VED-HE(-L): Strategie verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (lijnvormig);
NEN5720: Strategie voor verkennend waterbodemonderzoek (OLN: Overig water lijnvormig, normale onderzoeksinspanning);
NEN5707: Strategie voor asbestonderzoek (bijmenging bodemvreemd materiaal <50%);
NEN5897: Strategie voor asbestonderzoek (bijmenging bodemvreemd materiaal >50%);
NTA 5755: Strategie voor nader bodemonderzoek;
CROW 210: Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt.

2.3 Nota bodembeheer

Op basis van de Bodembeheernota en de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leeuwarden bevindt de locatie zich binnen de zone “buitengebied”. Op basis van de ontgravingskaart en de generieke toepassingskaart van de boven- en ondergrond (0,0-0,5 m -mv en 0,5-2,5 m -mv) valt de onderzoekslocatie binnen de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’’. Op basis van de gebiedsspecifieke toepassingskaart valt de onderzoekslocatie binnen de kwaliteitsklasse ‘wonen’.

3 Onderzoeksopzet

Tijdens onderhavig onderzoek zijn uitsluitend voor bodemverontreiniging verdachte, of voorheen onvoldoende onderzochte verdachte terreindelen onderzocht, als hypothese geldt derhalve de hypothese 'verdacht'. Op basis van de in tabel 2.2 weergegeven onderzoeksstrategieën zijn de verdachte deellocaties voor het verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek geclusterd tot zeven onderzoekslocaties, te weten:

- Dammen (DAM), alle onderzochte dammen;
- Dempingen (DMP), alle onderzochte dempingen;
- Paden (PAD), alle onderzochte (voormalige) kavelpaden;
- Erf (ERF), onderzoek ter plaatse van het voormalig erf aan de Overijsselseweg;
- Bermen N32 (N32B), onderzoek aan de bermen langs de voormalige N32;
- Wegdek N32 (WN32), onderzoek aan het wegdek van de voormalige N32;
- Overig (OVG), onderzoek op terreinen welke niet onder de bovenstaande zijn in te delen.

In de onderstaande tabel is per onderzoekslocatie de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3.1 Onderzoeksopzet bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek

Deel-locatie	Norm (strategie)	Veldwerk		Analyses	
		Boring (diepte in m-mv)	Waarvan met peilbuis	Grond	Grondwater
DAM	NEN 5740 (VEP), NEN 5707/5897 (VEP)	16 (0,5 - 2,5)	-	14 x standaardpakket gr 2 x min.olie + os 5 x asbest in grond 3 x asbest in puin 1 x asbest in materiaal	-
DMP	NEN 5740 (VED-HE-NL) NEN 5707 (VED-HE)	119 (1,0 - 3,5)	13	25 x standaardpakket gr 8 x PAK 6 x asbest in grond 1 x asbest in materiaal	13 x standaardpakket gw
PAD	NEN 5740 (VED-HE-NL) NEN 5707 (VED-HE)	62 (0,5 - 3,0)	2	10 x standaardpakket gr 3 x koper + os/lu 3 x asbest in grond 1 x asbest in materiaal	2 x standaardpakket gw
ERF	NEN 5740 (VED-HE-NL)	12 (0,5 - 2,5)	1	2 x standaardpakket gr	1 x standaardpakket gw
N32B	NEN 5740 (VED-HE-NL) NEN5707 (VED-HE)	17 (0,5 - 2,5)	1	3 x standaardpakket gr 8 x lood + os/lu 1 x asbest in grond	1 x standaardpakket gw
WN32	NEN 5740 (VED-HE-NL) CROW 210	6 (2,0)	-	3 x standaardpakket gr 6 x PAK-marker 6 x DLC	-
OVG	NEN 5740 (VED-HE-NL)	12 (0,5 - 2,5)	2	4 x standaardpakket gr	2 x standaardpakket gw

Toelichting

VEP:	strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern;
VED-HE-NL:	strategie voor een niet lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
VED-HE-L:	strategie voor een lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
Standaardpakket gr:	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
Standaardpakket gw:	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie;
Asbest grond:	Analyse op asbest in de fijne fractie (< 20mm) in grond conform NEN5898;
m -mv:	meters beneden maaiveld.

De asbestonderzoeken worden, daar waar sprake is van ruimtelijke overlap, gecombineerd met het bodemonderzoek, waarbij de in het kader van het verkennend onderzoek uitgevoerde boringen worden voorzien van een inspectiegat. Hierbij is het graven van het inspectiegat voorafgegaan door het plaatsen van de betreffende boring. Het asbestonderzoek omvat tevens een maaiveldinspectie op de verdachte deellocatie.

Gezien het landelijke (onverdachte) karakter van de watergangen is de tijdens het vooronderzoek aanbevolen strategie OLN (normale onderzoeksinspanning) in alle gevallen behoudens de watergang 'Wirdumervaart' vervangen door de strategie OLL (lichte onderzoeksinspanning).

De tijdens het waterbodemonderzoek uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek

Deel-locatie	**Norm (strategie)**	**Veldwerk**	**Analyses**
		Boring (diepte in m-wb)	**Grond**
WBO	NEN 5720 (OLN)	70 (0,5)	7 x standaardpakket wb
	NEN 5720 (OLL)	10 (0,5)	1 x standaardpakket wb

Toelichting

OLL:	strategie voor overige lijnvormige watergangen, lichte onderzoeksinspanning;
OLN:	strategie voor overige lijnvormige watergangen, normale onderzoeksinspanning;
Standaardpakket wb:	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
m -wb:	meters beneden waterbodem;

4 Uitvoering

4.1 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

Het veldonderzoek, de grondmonstername en de plaatsing van de peilbuizen zijn uitgevoerd van 4 tot 23 april en 25 juni 2018 door LievenseCSO Milieu B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001, 2003 en 2018) door de erkende veldwerkers J. Kooistra, T.H Drint en H. Rutgers.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 7, 14, 17 en 18 mei 2018 door LievenseCSO Milieu B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerkers J. Kooistra en H. Rutgers.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent bodemvreemd materiaal het BRL SIKB protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium Synlab Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analysemonsters in dit onderzoek worden voor zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17020:2012 en NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorpunten, inspectiegaten en de geplaatste peilbuizen zijn op kaartbijlage 2 t/m 5 weergegeven.

Ter plaatse van de deellocaties waar asbestonderzoek is uitgevoerd is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij is in stroken van maximaal 1,5 m breed, en haaks hierop, het maaiveld geïnspecteerd.

Op basis van de maaiveldinspectie, zintuiglijke waarnemingen (puinbijmengingen) in de boringen en/of ruimtelijke verdeling, zijn inspectiegaten van 30 x 30 x 50 cm gegraven. Het uitgegraven materiaal is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinresten. Alle asbestverdachte delen zijn uitgezeefd danwel uitgeharkt (>20 mm) en verzameld voor laboratoriumonderzoek. Van het uitgezeefde c.q. uitgeharkte materiaal zijn (meng)monsters samengesteld per gat of gaten, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen.

Bij meer dan 50% bijmenging met bodemvreemd materiaal is geen sprake van bodem in de zin van de Wet bodembescherming, zodat deze wet niet van toepassing is.

In de navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek behandeld.

Tabel 4.1: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie DAM

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
DAM-02	0,80 - 1,50	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DAM-03	0,00 - 0,80	2,00	Klei	sterk puinhoudend
DAM-04	0,00 - 0,01	2,00		volledig asfalt
	0,01 - 0,60		Klei	sterk puinhoudend, brokken asbest
	0,60 - 1,50		Klei	resten baksteen
DAM-05	0,00 - 0,50	1,71	Klei	sterk puinhoudend
	1,70 - 1,71			Gestaakt op massief puin
DAM-06	0,00 - 0,50	2,00	Zand	sterk puinhoudend
	0,50 - 1,00		Klei	resten puin
DAM-07	0,00 - 0,50	2,50	Zand	sterk puinhoudend
	0,80 - 1,00		Klei	zwak puinhoudend
	1,40 - 2,00		Klei	resten slib
DAM-08	0,00 - 0,50	2,00	Zand	sterk puinhoudend
DAM-09	0,00 - 0,70	1,50	Zand	sterk asfalthoudend, zwak puinhoudend
DAM-10	0,00 - 0,70	1,20	Zand	sterk asfalthoudend, matig puinhoudend
DAM-11	0,10 - 0,30	0,50	Zand	zwak puinhoudend
DAM-12	0,10 - 0,30	0,50	Zand	zwak puinhoudend
DAM-13	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen puin
	0,50 - 1,00		Klei	zwak baksteenhoudend
DAM-15	0,00 - 0,10	1,51		klinker
	0,50 - 1,50		Klei	resten slib
	1,50 - 1,51			gestaakt op duiker

Tabel 4.2: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie DMP

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
DMP-01	0,00 - 0,60	3,50	Klei	sporen puin
	0,60 - 2,00		Klei	zwak puinhoudend
	2,00 - 2,80		Klei	zwak slibhoudend, zwak puinhoudend
	2,80 - 3,00		Klei	resten slib
DMP-02	0,00 - 1,10	4,00	Klei	sporen puin
	1,10 - 2,20		Klei	sporen puin, uiterst slibhoudend
	2,20 - 2,50		Klei	zwak slibhoudend
	2,50 - 3,00		Klei	resten slib
DMP-03	0,00 - 1,50	3,00	Klei	sporen puin
	1,50 - 2,00		Klei	sporen puin
	2,00 - 2,50		Klei	zwak slibhoudend
DMP-04	0,00 - 0,50	3,50	Klei	sporen puin
	0,50 - 2,00		Klei	sporen puin
DMP-05	0,00 - 0,50	1,01	Klei	sporen puin
	1,00 - 1,01			gestaakt
DMP-06	0,00 - 0,70	3,00	Klei	zwak puinhoudend
	0,70 - 2,20		Klei	sporen slib, zwak puinhoudend

Tabel 4.2: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie DMP, vervolg

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
DMP-07	0,00 - 1,00	3,00	Klei	zwak puinhoudend
	1,00 - 2,10		Klei	sporen slib, zwak puinhoudend
DMP-08	0,00 - 0,50	3,00	Klei	zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00		Klei	sporen puin
	1,00 - 2,00		Klei	sporen slib, zwak puinhoudend
DMP-09	0,00 - 0,50	2,20	Klei	sporen baksteen, sporen beton, sporen grind
	0,50 - 1,50		Klei	sporen beton, sporen baksteen
DMP-10	0,00 - 1,00	2,20	Klei	sporen baksteen
	1,00 - 1,50		Klei	sporen puin
DMP-11	0,00 - 0,70	3,50	Klei	zwak puinhoudend
	0,70 - 1,00		Klei	zwak slibhoudend, sporen puin
	1,00 - 2,50		Klei	sporen slib, sporen puin
	2,50 - 3,00		Klei	sporen puin
DMP-12	0,00 - 0,70	3,50	Klei	zwak puinhoudend
	0,70 - 1,50		Klei	sporen slib, sporen puin
	1,50 - 2,50		Klei	sporen puin
DMP-13	0,00 - 0,70	3,00	Klei	zwak puinhoudend
	0,70 - 1,00		Klei	sporen puin
	1,00 - 2,50		Klei	sporen puin
DMP-14	0,00 - 0,70	2,50	Klei	zwak puinhoudend
	0,70 - 1,00		Klei	sporen puin
	1,00 - 1,80		Klei	sporen puin
DMP-15	0,00 - 1,00	2,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak betonhoudend
	1,00 - 1,40		Klei	sporen puin
	1,40 - 1,70		Klei	zwak slibhoudend, zwak puinhoudend
DMP-16	1,50 - 2,00	2,01	Klei	sporen slib, resten planten
	2,00 - 2,01			gestaakt. gat stort in
DMP-17	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen baksteen
DMP-18	1,00 - 1,50	2,00	Klei	resten slib
DMP-19	0,60 - 1,00	2,00	Klei	resten slib
DMP-21	1,30 - 1,70	2,20	Klei	sporen baksteen
DMP-22	1,00 - 1,20	2,20	Zand	sterk grindhoudend
	1,20 - 1,70		Klei	zwak grindhoudend
DMP-24	0,00 - 0,50	2,20	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 1,80		Klei	sporen slib
DMP-25	0,50 - 1,20	2,00	Klei	sporen slib
	1,20 - 1,50		Klei	sporen slib
DMP-26	0,80 - 1,20	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-27	0,20 - 0,50	2,80	Klei	zwak slibhoudend, resten planten
DMP-29	1,50 - 2,00	2,00	Klei	resten slib
DMP-30	2,00 - 2,50	3,00	Klei	matig slibhoudend
DMP-31	1,50 - 2,00	2,00	Klei	resten slib

Tabel 4.2: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie DMP, vervolg

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
DMP-32	0,50 - 1,00	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-34	0,50 - 1,00	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-35	0,50 - 1,00	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
	1,50 - 2,00		Klei	resten slib
DMP-36	0,50 - 1,50		Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-37	0,50 - 1,00	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-39	0,00 - 0,50	3,00	Klei	matig grindhoudend, sterk puinhoudend
	0,50 - 0,80		Klei	zwak baksteenhoudend, resten puin
DMP-40	1,50 - 1,90	2,40	Klei	matig slibhoudend
DMP-41	0,00 - 0,50	2,10	Klei	resten plastic
	1,10 - 1,60		Klei	laagjes slib
DMP-45	0,50 - 1,60	2,00	Klei	resten slib
DMP-48	0,20 - 1,00	2,00	Klei	resten baksteen
DMP-55	1,80 - 2,00	2,00	Klei	laagjes slib, sporen schelpen
DMP-56	0,90 - 1,50	2,00	Klei	resten slib
DMP-58	0,00 - 0,50	2,00	Klei	brokken beton
DMP-63	0,00 - 0,30	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-64	0,00 - 1,00	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-66	1,30 - 1,50	1,50	Klei	laagjes slib
DMP-70	1,50 - 2,00	2,80	Klei	laagjes slib
DMP-80	1,60 - 2,10	2,60	Klei	matig slibhoudend
DMP-83	1,60 - 2,10	2,10	Klei	resten slib
DMP-89	1,00 - 1,50	3,00	Klei	resten slib, zwak puinhoudend
DMP-90	1,70 - 2,00	2,00	Klei	zwak slibhoudend
DMP-91	1,80 - 2,00	2,00	Klei	sporen slib
DMP-92	1,80 - 2,00	2,00	Klei	sporen slib
DMP-96	0,00 - 0,90	3,01	Klei	zwak puinhoudend
	0,90 - 2,50		Klei	laagjes puin, zwak slibhoudend
	3,00 - 3,01			Gestaakt op puin in boorgat
DMP-97	0,00 - 0,90	3,50	Klei	zwak puinhoudend
	0,90 - 1,30		Klei	zwak slibhoudend
	1,30 - 1,50		Klei	zwak slibhoudend
	1,50 - 1,70		Klei	zwak slibhoudend
DMP-98	0,00 - 0,90	3,50	Klei	zwak puinhoudend
	0,90 - 2,50		Klei	resten slib, resten puin
DMP-105	0,00 - 0,40	2,00	Klei	sporen baksteen
	1,20 - 1,50		Klei	matig slibhoudend
DMP-106	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen baksteen
DMP-107	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen baksteen
DMP-109	0,40 - 0,60	2,50	Klei	zwak baksteenhoudend
DMP-111	0,40 - 0,60	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend

Tabel 4.2: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie DMP, vervolg

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
DMP-112	0,00 - 0,30	3,60	Klei	sporen baksteen
	2,60 - 3,10		Klei	matig slibhoudend
DMP-113	0,00 - 0,60	0,60	Zand	brokken asfalt, brokken beton, gestaakt op wegverharding
DMP-115	2,50 - 3,00	3,00	Klei	laagjes slib
DMP-116	0,00 - 0,50	0,50	Klei	brokken asfalt, brokken beton, gestaakt op wegverharding

Tabel 4.3: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie PAD

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
PAD-02	0,00 - 0,50	1,00	Klei	zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00		Klei	resten baksteen
PAD-03	0,00 - 0,40	2,00	Klei	resten baksteen
	0,40 - 0,80		Klei	zwak baksteenhoudend
PAD-04	0,00 - 0,50	1,20	Klei	resten baksteen
	0,80 - 1,20		Klei	resten slib
PAD-05	1,10 - 1,50	2,20	Klei	resten baksteen
PAD-06	0,00 - 0,50	1,00	Klei	resten baksteen
PAD-07	0,00 - 0,40	1,00	Klei	resten baksteen, resten beton
PAD-08	0,00 - 0,60	1,80	Klei	matig puinhoudend
PAD-09	0,00 - 0,50	1,00	Klei	matig puinhoudend
PAD-10	0,20 - 0,50	0,51	Klei	matig puinhoudend, gestaakt
PAD-11	0,00 - 0,30	3,00	Klei	resten baksteen
PAD-37	1,20 - 1,80	2,50	Klei	sporen slib
	1,80 - 2,50		Klei	resten planten
PAD-45	0,00 - 0,35	0,80	Klei	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
PAD-45 GAT	0,00 - 0,20	1,00	Klei	zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend
	0,20 - 0,50		Klei	matig puinhoudend
PAD-62	0,00 - 0,50	2,00	Klei	sporen puin

Tabel 4.4: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie ERF

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
ERF-07	0,00 - 0,25	0,50	Klei	sporen baksteen
ERF-08	0,00 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
ERF-11	0,40 - 0,60	2,00	Klei	zwak baksteenhoudend
ERF-12	0,40 - 0,60	2,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Tabel 4.5: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie N32B

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
N32B-05	0,00 - 0,50	2,50	Klei	sporen baksteen
N32B-09	0,00 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
N32B-10	0,00 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
N32B-11	0,00 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
N32B-12	0,00 - 0,50	0,50	Klei	sporen baksteen
N32B-13	0,00 - 0,30	0,50	Zand	zwak puinhoudend

Tabel 4.6: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie N32W

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
WN32-01	0,00 - 0,23	2,00	-	volledig asfalt, kern
	0,23 - 0,30			volledig asfalt, granulaat
	0,30 - 0,60			sterk grindhoudend, sterk steenhoudend
WN32-02	0,00 - 0,24	2,00	-	volledig asfalt, kern
	0,24 - 0,66			volledig asfalt, granulaat
	0,66 - 0,80			sterk grindhoudend, sterk steenhoudend
WN32-03	0,00 - 0,22	2,00	-	volledig asfalt, kern
	0,22 - 0,40			volledig asfalt, granulaat
	0,40 - 0,65			sterk grindhoudend, sterk steenhoudend
WN32-04	0,00 - 0,33	2,00	-	volledig asfalt, kern
	0,33 - 0,50			sterk grindhoudend, sterk steenhoudend
WN32-05	0,00 - 0,34	2,00	-	volledig asfalt, kern
WN32-06	0,00 - 0,43	2,00		volledig asfalt, kern

Tabel 4.7: Waargenomen bodemvreemde materialen deellocatie OVG

Boring/ gat	Traject in m-mv	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
OVG-10	1,80 - 2,10	2,50	Klei	sporen slib

In navolgende tabel zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonstername.

Tabel 4.8 Veldmetingen watermonstername

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
DMP	DMP-27	1,80 - 2,80	0,50	6,7	4310	0
	DMP-30	1,50 - 2,50	0,60	7,0	1514	27
	DMP-33	1,50 - 2,50	0,85	6,8	1616	52
	DMP-36	1,20 - 2,20	0,50	7,0	611	17
	DMP-39	1,50 - 2,50	0,90	7,1	400	99
	DMP-46	1,50 - 2,50	0,90	7,0	2448	36
	DMP-89	1,50 - 2,50	0,80	7,0	3230	36
	DMP-96	2,00 - 3,00	1,21	7,9	2360	41
	DMP-97	2,50 - 3,50	1,65	6,9	1380	12
	DMP-98	2,50 - 3,50	1,72	6,9	2380	7
	DMP-109	1,50 - 2,50	1,24	7,1	1155	6
	DMP-112	2,50 - 3,50	1,91	7,2	2740	11
	DMP-118	2,80 - 3,80	2,40	6,7	13300	125
ERF	ERF-11	1,50 - 2,50	1,16	7,1	1271	2
N32B	N32B-05	1,50 - 2,50	1,00	7,3	1911	5
OVG	OVG-04	1,90 - 2,90	1,40	7,0	1216	23
	OVG-10	1,50 - 2,50	0,60	7,2	1926	29
PAD	PAD-11	1,90 - 2,90	1,40	7,7	2412	22
	PAD-37	1,50 - 2,50	0,90	7,0	1291	17

Toelichting
pH: Zuurgraad;
EC: Geleidend vermogen.

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

In het grondwatermonster van meerdere peilbuizen is een hogere troebelheid gemeten dan als natuurlijke troebelheid gezien wordt (≥10 NTU). Aangezien de peilbuis conform de richtlijnen is bemonsterd wordt er vanuit gegaan dat de gemeten troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende delen als lutum of organisch materiaal in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is geweest op de analyseresultaten. Herbemonstering van de peilbuizen wordt derhalve niet zinvol geacht.

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Grond

De selectie van de bodemmonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst van het monstermateriaal. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan zijn per deellocatie weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 5.1 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie DAM

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
DAM-M01	DAM-02 (0,80 - 1,30)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket gr
DAM-M02	DAM-03 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-M03	DAM-04 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend, brokken asbest	Standaardpakket gr
DAM-MM04	DAM-03 (0,80 - 1,30), DAM-04 (1,00 - 1,50), DAM-05 (0,50 - 1,00)	resten baksteen	Standaardpakket gr
DAM-M05	DAM-05 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-M06	DAM-06 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-M07	DAM-07 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-MM08	DAM-06 (0,50 - 1,00), DAM-07 (0,80 - 1,00)	resten tot zwak puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-MM09	DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-10 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, zwak tot matig puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-MM10	DAM-09 (0,70 - 1,00), DAM-10 (0,70 - 1,20)	-	Standaardpakket gr
DAM-M11	DAM-08 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket gr
DAM-MM12	DAM-11 (0,10 - 0,30), DAM-12 (0,10 - 0,30)	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Standaardpakket gr
DAM-M13	DAM-13 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Standaardpakket gr
DAM-MM14	DAM-15 (0,50 - 1,00), DAM-16 (0,00 - 0,50)	resten slib	Standaardpakket gr
DAM-SP01	DAM-09 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, zwak puinhoudend	Min.olie + os
DAM-SP02	DAM-10 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, matig puinhoudend	Min.olie + os

Toelichting
Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
os: organisch stofpercentage.

In verband met het aantonen van een verhoogd gehalte aan minerale olie in het mengmonster van de sterk asfalthoudende bovengrond ter plaatse van dammen DAM-09 en DAM-10 (DAM-MM09; 0,0-0,5 m-mv) is dit monster uitgesplitst en zijn de separate deelmonsters (DAM-SP01 en DAM-SP02) geanalyseerd op de parameter minerale olie (incl. organische stof).

Tabel 5.2 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie DMP

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
DMP-MM01	DMP-06 (0,00 - 0,50), DMP-07 (0,00 - 0,50), DMP-08 (0,00 - 0,50), DMP-09 (0,00 - 0,50), DMP-10 (0,00 - 0,50), DMP-11 (0,00 - 0,50), DMP-12 (0,00 - 0,50), DMP-13 (0,00 - 0,50), DMP-14 (0,00 - 0,50), DMP-15 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend, sporen baksteen, zwak betonhoudend, sporen grind	Standaardpakket gr
DMP-MM02	DMP-06 (1,50 - 2,00), DMP-07 (1,60 - 2,10), DMP-08 (1,50 - 2,00), DMP-09 (1,00 - 1,50), DMP-11 (2,00 - 2,50), DMP-12 (1,20 - 1,50), DMP-15 (1,40 - 1,70), DMP-16 (1,50 - 2,00)	sporen beton, sporen baksteen, sporen tot zwak slibhoudend, sporen tot zwak puinhoudend, resten planten	Standaardpakket gr
DMP-MM04*	DMP-18 (1,00 - 1,50), DMP-19 (0,60 - 1,00), DMP-24 (1,00 - 1,50), DMP-25 (1,00 - 1,20), DMP-27 (0,20 - 0,50)	resten slib, sporen tot zwak slibhoudend, resten planten	Standaardpakket gr
DMP-MM05	DMP-17 (0,00 - 0,50), DMP-21 (1,30 - 1,70), DMP-24 (0,00 - 0,50), DMP-26 (0,80 - 1,20)	sporen tot zwak baksteenhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM06	DMP-18 (0,00 - 0,50), DMP-19 (0,00 - 0,50), DMP-20 (0,00 - 0,30), DMP-21 (0,00 - 0,30), DMP-22 (0,00 - 0,30), DMP-23 (0,00 - 0,30), DMP-25 (0,00 - 0,50), DMP-26 (0,00 - 0,30)	-	Standaardpakket gr
DMP-MM07	DMP-29 (1,50 - 2,00), DMP-30 (2,00 - 2,50), DMP-31 (1,50 - 2,00), DMP-35 (1,50 - 2,00), DMP-40 (1,50 - 1,90)	resten tot matig slibhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM08	DMP-32 (0,50 - 1,00), DMP-34 (0,50 - 1,00), DMP-35 (0,50 - 1,00), DMP-36 (0,50 - 1,00), DMP-36 (1,00 - 1,50), DMP-37 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket gr
DMP-M09	DMP-38 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket gr
DMP-M10	DMP-39 (0,50 - 0,80)	zwak baksteenhoudend, resten puin	Standaardpakket gr
DMP-MM11	DMP-43 (0,00 - 0,50), DMP-45 (0,00 - 0,20), DMP-46 (0,00 - 0,30), DMP-49 (0,00 - 0,20), DMP-51 (0,00 - 0,50), DMP-54 (0,00 - 0,40), DMP-55 (0,00 - 0,30), DMP-56 (0,00 - 0,30), DMP-58 (0,00 - 0,50), DMP-59 (0,00 - 0,50)	resten roest, brokken beton	Standaardpakket gr
DMP-MM12	DMP-45 (0,20 - 0,50), DMP-45 (0,50 - 1,00), DMP-55 (1,80 - 2,00), DMP-56 (1,00 - 1,50)	resten slib	Standaardpakket gr
DMP-MM13	DMP-60 (0,00 - 0,50), DMP-65 (0,00 - 0,50), DMP-66 (0,00 - 0,50), DMP-67 (0,00 - 0,30), DMP-71 (0,20 - 0,50), DMP-73 (0,30 - 0,50), DMP-75 (0,20 - 0,70), DMP-80 (0,50 - 1,00), DMP-83 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket gr
DMP-MM14	DMP-63 (0,00 - 0,30), DMP-64 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket gr

Toelichting

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

*: Per abuis is bij het doornummeren van de monsters monster DMP-MM03 overgeslagen.

Tabel 5.2 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie DMP, vervolg

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
DMP-MM15	DMP-66 (1,30 - 1,50), DMP-80 (1,60 - 2,10), DMP-83 (1,60 - 2,20)	Resten tot matig slibhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM16	DMP-90 (1,70 - 2,00), DMP-91 (1,80 - 2,00), DMP-92 (1,80 - 2,00)	sporen tot zwak slibhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM17	DMP-87 (1,00 - 1,50), DMP-88 (0,70 - 1,20), DMP-89 (1,50 - 2,00), DMP-90 (1,00 - 1,50), DMP-91 (1,00 - 1,50), DMP-92 (1,00 - 1,50), DMP-93 (0,90 - 1,40), DMP-94 (1,00 - 1,50), DMP-95 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket gr
DMP-M18	DMP-89 (1,00 - 1,50)	resten slib, zwak puinhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM19	DMP-01 (0,00 - 0,50), DMP-02 (0,00 - 0,50), DMP-03 (0,00 - 0,50), DMP-04 (0,00 - 0,50), DMP-05 (0,00 - 0,50), DMP-96 (0,00 - 0,50), DMP-97 (0,00 - 0,50), DMP-98 (0,00 - 0,50)	sporen tot zwak puinhoudend	Standaardpakket gr
DMP-M20	DMP-02 (1,70 - 2,20)	sporen puin, uiterst slibhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM21	DMP-01 (2,00 - 2,50), DMP-02 (2,20 - 2,50), DMP-03 (2,00 - 2,50), DMP-96 (1,50 - 2,00), DMP-97 (1,50 - 1,70), DMP-98 (1,50 - 2,00)	Resten tot zwak slibhoudend, resten tot zwak puinhoudend	Standaardpakket gr
DMP-MM22	DMP-105 (0,00 - 0,40), DMP-106 (0,00 - 0,50), DMP-107 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket gr
DMP-MM23	DMP-100 (0,00 - 0,50), DMP-101 (0,00 - 0,30), DMP-102 (0,00 - 0,30), DMP-103 (0,00 - 0,30), DMP-104 (0,00 - 0,30), DMP-108 (0,00 - 0,40), DMP-110 (0,00 - 0,40)	-	Standaardpakket gr
DMP-M24	DMP-105 (1,20 - 1,50)	matig slibhoudend	Standaardpakket gr
DMP-M25	DMP-112 (2,50 - 3,00)	matig slibhoudend	Standaardpakket gr
DMP-M26	DMP-113 (0,00 - 0,50)	brokken asfalt, brokken beton	Standaardpakket gr
DMP-MM27	DMP-111 (0,00 - 0,50), DMP-112 (0,00 - 0,30), DMP-114 (0,00 - 0,50), DMP-115 (0,00 - 0,20), DMP-117 (0,00 - 0,50), DMP-118 (0,00 - 0,50), DMP-119 (0,00 - 0,50), DMP-85 (0,00 - 0,50)	laagjes zand, sporen baksteen	Standaardpakket gr
DMP-SP01	DMP-06 (1,50 - 2,00)	sporen slib, zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)
DMP-SP02	DMP-07 (1,60 - 2,10)	sporen slib, zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)
DMP-SP03	DMP-08 (1,50 - 2,00)	sporen slib, zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)
DMP-SP04	DMP-09 (1,00 - 1,50)	sporen beton, sporen baksteen	PAK (10 VROM)
DMP-SP05	DMP-11 (2,00 - 2,50)	sporen slib, sporen puin	PAK (10 VROM)
DMP-SP06	DMP-12 (1,20 - 1,50)	sporen slib, sporen puin	PAK (10 VROM)
DMP-SP07	DMP-15 (1,40 - 1,70)	zwak slib- en puinhoudend	PAK (10 VROM)
DMP-SP08	DMP-16 (1,50 - 2,00)	sporen slib	PAK (10 VROM)

Toelichting

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

In verband met het aantonen van een sterk verhoogd gehalte aan PAK in mengmonster DMP-MM02 (1,0-2,1 m-mv) zijn de deelmonsters hiervan separaat geanalyseerd op PAK (DMP-SP01 t/m DMP-SP08).

Tabel 5.3 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie PAD

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
PAD-M01	PAD-02 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	Standaardpakket gr
PAD-MM02	PAD-02 (0,50 - 1,00), PAD-03 (0,00 - 0,40), PAD-03 (0,40 - 0,80)	resten tot zwak baksteenhoudend	Standaardpakket gr
PAD-MM03	PAD-04 (0,00 - 0,50), PAD-05 (1,10 - 1,60), PAD-06 (0,00 - 0,50), PAD-07 (0,00 - 0,40), PAD-11 (0,30 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	Standaardpakket gr
PAD-MM04	PAD-08 (0,00 - 0,60), PAD-09 (0,00 - 0,50), PAD-10 (0,20 - 0,50)	matig puinhoudend	Standaardpakket gr
PAD-MM05	PAD-12 (0,25 - 0,50), PAD-13 (0,00 - 0,30), PAD-15 (0,00 - 0,30), PAD-19 (0,00 - 0,30), PAD-22 (0,00 - 0,30), PAD-23 (0,00 - 0,50), PAD-26 (0,00 - 0,20), PAD-32 (0,00 - 0,20), PAD-39 (0,00 - 0,30), PAD-40 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket gr
PAD-MM06	PAD-41 (0,00 - 0,50), PAD-42 (0,00 - 0,50), PAD-43 (0,00 - 0,50), PAD-46 (0,00 - 0,30), PAD-47 (0,00 - 0,30)	-	Standaardpakket gr
PAD-M07	PAD-37 (1,20 - 1,50)	sporen slib	Standaardpakket gr
PAD-M08	PAD-45 (0,00 - 0,35)	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend	Standaardpakket gr
PAD-MM09	PAD-48 (0,00 - 0,20), PAD-49 (0,00 - 0,10), PAD-51 (0,00 - 0,25), PAD-52 (0,00 - 0,50), PAD-54 (0,00 - 0,20), PAD-57 (0,00 - 0,25), PAD-58 (0,00 - 0,20), PAD-61 (0,00 - 0,40)	-	Standaardpakket gr
PAD-SP01	PAD-02 (0,50 - 1,00)	resten baksteen	Koper + os/lu
PAD-SP02	PAD-03 (0,00 - 0,40)	laagjes zand, resten baksteen	Koper + os/lu
PAD-SP03	PAD-03 (0,40 - 0,80)	zwak baksteenhoudend	Koper + os/lu

Toelichting

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

Vanwege het aantonen van een sterk verhoogd gehalte aan koper in mengmonster PAD-MM02 (0,0-1,0 m -mv) zijn de deelmonsters hiervan (PAD-SP01 t/m PAD-SP03) separaat geanalyseerd op koper (inclusief organische stof en lutumgehalte).

Tabel 5.4 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie ERF

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
ERF-MM01	ERF-07 (0,00 - 0,25), ERF-08 (0,00 - 0,50), ERF-11 (0,40 - 0,60)	sporen tot zwak baksteenhoudend	Standaardpakket gr
ERF-MM02	ERF-01 (0,00 - 0,50), ERF-02 (0,00 - 0,50), ERF-03 (0,00 - 0,50), ERF-04 (0,00 - 0,50), ERF-05 (0,00 - 0,50), ERF-06 (0,00 - 0,25), ERF-09 (0,00 - 0,50), ERF-10 (0,00 - 0,50), ERF-11 (0,00 - 0,40)	-	Standaardpakket gr

Toelichting

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

Tabel 5.5 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie N32B

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
N32B-MM01	N32B-05 (0,00 - 0,50), N32B-09 (0,00 - 0,50), N32B-10 (0,00 - 0,50), N32B-11 (0,00 - 0,50), N32B-12 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket gr
N32B-MM02	N32B-01 (0,25 - 0,50), N32B-02 (0,00 - 0,50), N32B-04 (0,25 - 0,50), N32B-06 (0,25 - 0,50), N32B-08 (0,00 - 0,50), N32B-14 (0,15 - 0,50), N32B-15 (0,00 - 0,50), N32B-16 (0,00 - 0,15)	-	Standaardpakket gr
N32B-MM03	N32B-01 (0,00 - 0,25), N32B-03 (0,00 - 0,50), N32B-04 (0,00 - 0,25), N32B-05 (0,50 - 1,00), N32B-07 (0,00 - 0,50), N32B-08 (0,50 - 1,00), N32B-13 (0,00 - 0,30), N32B-14 (0,00 - 0,15), N32B-15 (0,50 - 1,00), N32B-16 (0,15 - 0,50)	zwak puinhoudend	Standaardpakket gr
N32B-SP01	N32B-01 (0,25 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP02	N32B-02 (0,00 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP03	N32B-04 (0,25 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP04	N32B-06 (0,25 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP05	N32B-08 (0,00 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP06	N32B-14 (0,15 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP07	N32B-15 (0,00 - 0,50)	-	Lood + os/lu
N32B-SP08	N32B-16 (0,00 - 0,15)	-	Lood + os/lu

Toelichting
Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
os/lu: organisch stof- en lutumpercentage.

In verband met het aantonen van een verhoogd gehalte aan lood in mengmonster N32B-MM02 is deze uitgesplitst en zijn de separate deelmonsters (N32B-SP01 t/m N32B-SP08) geanalyseerd op de parameter lood (en organische stof- en lutumgehalte).

Tabel 5.6 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie WN32

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
WN32-MM01	WN32-04 (0,50 - 1,00), WN32-05 (0,34 - 0,84), WN32-06 (0,43 - 0,90)	Zand	Standaardpakket gr

Toelichting
Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

Tabel 5.7 Samenstelling (meng)monsters grond deellocatie OVG

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
OVG-MM01	OVG-01 (0,00 - 0,50), OVG-02 (0,00 - 0,50), OVG-03 (0,00 - 0,50), OVG-04 (0,00 - 0,50), OVG-05 (0,00 - 0,50), OVG-06 (0,00 - 0,50), OVG-07 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket gr
OVG-MM02	OVG-02 (0,50 - 1,00), OVG-04 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket gr
OVG-MM03	OVG-08 (0,25 - 0,50), OVG-09 (0,00 - 0,50), OVG-10 (0,00 - 0,30), OVG-11 (0,00 - 0,50), OVG-12 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket gr
OVG-M04	OVG-10 (1,80 - 2,10)	sporen slib	Standaardpakket gr

Toelichting
Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

5.2 Grondwater

De geanalyseerde grondwatermonsters zijn in onderstaand overzicht weergegeven.

Tabel 5.8 Overzicht grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Analysepakket
DMP	DMP-27	1,80 - 2,80	0,50	Standaardpakket gw
	DMP-30	1,50 - 2,50	0,60	Standaardpakket gw
	DMP-33	1,50 - 2,50	0,85	Standaardpakket gw
	DMP-36	1,20 - 2,20	0,50	Standaardpakket gw
	DMP-39	1,50 - 2,50	0,90	Standaardpakket gw
	DMP-46	1,50 - 2,50	0,90	Standaardpakket gw
	DMP-89	1,50 - 2,50	0,80	Standaardpakket gw
	DMP-96	2,00 - 3,00	1,21	Standaardpakket gw
	DMP-97	2,50 - 3,50	1,65	Standaardpakket gw
	DMP-98	2,50 - 3,50	1,72	Standaardpakket gw
	DMP-109	1,50 - 2,50	1,24	Standaardpakket gw
	DMP-112	2,50 - 3,50	1,91	Standaardpakket gw
	DMP-118	2,80 - 3,80	2,40	Standaardpakket gw
ERF	ERF-11	1,50 - 2,50	1,16	Standaardpakket gw
N32B	N32B-05	1,50 - 2,50	1,00	Standaardpakket gw
OVG	OVG-04	1,90 - 2,90	1,40	Standaardpakket gw
	OVG-10	1,50 - 2,50	0,60	Standaardpakket gw
PAD	PAD-11	1,90 - 2,90	1,40	Standaardpakket gw
	PAD-37	1,50 - 2,50	0,90	Standaardpakket gw

Toelichting
Standaardpakket gw: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

5.3 Asbestonderzoek

De selectie van de bodemmonsters voor analyse op asbest heeft plaatsgevonden op basis van de maaiveldinspectie, zintuiglijke waarnemingen en herkomst van het monstermateriaal. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 5.9 Samenstelling (meng)monsters asbestonderzoek (grove fractie > 20 mm)

Deellocatie	Analyse-monster	Gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
DAM	DAM-MAT01	DAM-04 (0,00 - 0,50)	uiterst puinhoudend	Asbest in materiaal
DMP	DMP-MAT01	DMP-04 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Asbest in materiaal
PAD	PAD-MAT01	PAD-45 (0,00 - 0,50)	matig puinhoudend	Asbest in materiaal

Toelichting
Asbest in materiaal: kwalitatieve analyse van asbest in materialen conform NEN5896.

Tabel 5.10 Samenstelling (meng)monsters verkennend asbestonderzoek (fijne fractie < 20 mm)

Deellocatie	Analyse-monster	Gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
DAM	DAM-ASB01	DAM-03 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Asbest in grond
	DAM-ASB02	DAM-04 (0,00 - 0,50), DAM-04 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Asbest in puin
	DAM-ASB03	DAM-05 (0,00 - 0,50), DAM-05 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Asbest in puin
	DAM-ASB04	DAM-06 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Asbest in grond
	DAM-ASB05	DAM-07 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Asbest in grond
	DAM-ASB06	DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-10 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, zwak tot matig puinhoudend	Asbest in puin
	DAM-ASB07	DAM-08 (0,00 - 0,50), DAM-08 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Asbest in grond
	DAM-ASB08	DAM-13 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Asbest in grond
DMP	DMP-ASB01	DMP-06 (0,00 - 0,50), DMP-07 (0,00 - 0,50), DMP-08 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	Asbest in grond
	DMP-ASB02	DMP-11 (0,00 - 0,50), DMP-12 (0,00 - 0,50), DMP-13 (0,00 - 0,50), DMP-14 (0,00 – 0,50), DMP-15 (0,00 – 0,50)	zwak puinhoudend	Asbest in grond
	DMP-ASB03	DMP-39 (0,00 - 0,50)	matig grindhoudend, sterk puinhoudend	Asbest in grond
	DMP-ASB04	DMP-04 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Asbest in grond
	DMP-ASB05	DMP-01 (0,00 - 0,50), DMP-02 (0,00 - 0,50), DMP-03 (0,00 - 0,50), DMP-05 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Asbest in grond
PAD	PAD-ASB01	PAD-08 (0,00 - 0,50), PAD-09 (0,00 - 0,50), PAD-10 (0,20 - 0,50)	matig puinhoudend	Asbest in grond
	PAD-ASB02	PAD-45 GAT (0,00 - 0,50)	matig puinhoudend	Asbest in grond
	PAD-ASB03	PAD-62 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Asbest in grond
N32B	N32B-ASB01	N32B-13 (0,00 - 0,30)	zwak puinhoudend	Asbest in grond

Toelichting
Asbest in grond: Analyse op asbest in de fijne fractie (< 20mm) in grond conform NEN5898;
Asbest in puin: Analyse op asbest in de fijne fractie (<20 mm) in puin conform NEN5898.

5.4 Waterbodemonderzoek

De geanalyseerde waterbodemmonsters zijn in onderstaand overzicht weergegeven.

Tabel 5.11 Samenstelling monsters verhardingonderzoek - asfalt

Deellocatie	Analyse-monster	Traject in m-mv	Monsters	Zintuiglijk	Analysepakket
WBO	WBO-MM01	0,30 - 1,05	S1-01 t/m S1-10	slib	Standaardpakket wb
	WBO-MM02	0,01 - 0,85	S1-01 t/m S1-10	klei, sporen tot matig slibhoudend	Standaardpakket wb
	WBO-MM03	0,00 - 0,50	S1-01 t/m S1-10	slib	Standaardpakket wb
	WBO-MM04	0,05 - 0,15	S1-01 t/m S1-10	slib	Standaardpakket wb
	WBO-MM05	0,01 - 0,53	S1-01 t/m S1-10	klei, zwak tot sterk slibhoudend	Standaardpakket wb
	WBO-MM06	0,50 - 0,80	S1-01 t/m S1-10	slib	Standaardpakket wb
	WBO-MM07	0,30 - 0,90	S1-01 t/m S1-10	slib	Standaardpakket wb
	WBO-MM08	0,80 - 1,30	S1-01 t/m S1-10	slib	Standaardpakket wb

Toelichting
Standaardpakket wb: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

5.5 Verhardingonderzoek

5.5.1 Asfalt

De geanalyseerde asfaltkernen zijn weergegeven in de navolgende tabel. Omdat bij de PAK-markeranalyses geen fluorescentie in de asfaltmonsters is aangetoond zijn de monsters aanvullend op PAK geanalyseerd middels DLC.

Tabel 5.12 Samenstelling monsters verhardingonderzoek - asfalt

Deellocatie	Analysemonster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
WN32	WN32-ASF01	WN32-01 (0,00 - 0,23)	volledig asfalt	PAK-marker
	WN32-ASF02	WN32-02 (0,00 - 0,24)	volledig asfalt	PAK-marker
	WN32-ASF03	WN32-03 (0,00 - 0,22)	volledig asfalt	PAK-marker
	WN32-ASF04	WN32-04 (0,00 - 0,33)	volledig asfalt	PAK-marker
	WN32-ASF05	WN32-05 (0,00 - 0,34)	volledig asfalt	PAK-marker
	WN32-ASF06	WN32-06 (0,00 - 0,21), WN32-06 (0,21 - 0,43)	volledig asfalt	PAK-marker
	WN32-DLC01	WN32-01 (0,00 - 0,23)	volledig asfalt	PAK met DLC
	WN32-DLC02	WN32-02 (0,00 - 0,24)	volledig asfalt	PAK met DLC
	WN32-DLC03	WN32-03 (0,00 - 0,22)	volledig asfalt	PAK met DLC
	WN32-DLC04	WN32-04 (0,00 - 0,33)	volledig asfalt	PAK met DLC
	WN32-DLC05	WN32-05 (0,00 - 0,34)	volledig asfalt	PAK met DLC
	WN32-DLC06	WN32-06 (0,00 - 0,21), WN32-06 (0,21 - 0,43)	volledig asfalt	PAK met DLC

Toelichting
PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
DLC: Dunne laag chromatografie.

5.5.2 Fundatie

Om indicatief de hergebruiksmogelijkheden van de fundatielagen onder het asfalt van de voormalige N32 te kunnen bepalen zijn hiervan mengmonsters samengesteld welke zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grond. De samenstelling van de mengmonsters is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.13 Samenstelling monsters verhardingonderzoek - fundatie

Deellocatie	Analysemonster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Analysepakket
WN32	WN32-FND01	WN32-01 (0,23 - 0,30), WN32-02 (0,24 - 0,66), WN32-03 (0,22 - 0,40)	volledig asfaltgranulaat	Standaardpakket gr
	WN32-FND02	WN32-01 (0,30 - 0,60), WN32-02 (0,66 - 0,80), WN32-03 (0,40 - 0,65), WM32-04 (0,33 - 0,50)	sterk grind- en steenhoudend	Standaardpakket gr

Toelichting

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;

6 Toetsing

6.1 Algemeen

Wet bodembescherming
De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De betekenis van deze waarden is als volgt:
- Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte.
- Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterk verhoogd gehalte.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde tussenwaarde. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit. Als triggerwaarde voor nader asbestonderzoek wordt 0,5 x de interventiewaarde (50 mg/kg.ds.) gehanteerd.

Besluit bodemkwaliteit
De resultaten van de grondanalyses zijn, met het oog op mogelijk hergebruik van eventueel vrijkomende grond, tevens (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:
- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

CROW-132 en -400
De resultaten van de grond(water)analyses zijn met behulp van de website van het kennisplatform CROW getoetst aan de CROW 132 en -400, waarbij de veiligheidsklassen voor werken in/met verontreinigde grond (indicatief) zijn bepaald.
Binnen de CROW-132 worden de volgende veiligheidsklassen gehanteerd:

- Basisklasse, gering arbeidshygiënisch risico;
- T-klassen (1T, 2T en 3T), veiligheidsklasse voor het risico van blootstelling aan toxische (giftige) stoffen;
- F-klassen (0F, 1F en 2F), veiligheidsklasse voor het risico van het ontstaan van brand of explosie.

Binnen de CROW-400 wordt gewerkt met de SRC-waarden (Serious Risk Concentration) en CM-waarden (Carcinogene en mutagene stoffen). De klasse-indeling is als volgt:

- Oranje Niet-vluchtig:
  - 75% ≤ SRC ≤ 100%
- Rood Niet-vluchtig:
  - SRC > 100% +
  - CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 µg/l
- Zwart Niet-vluchtig:
  - SRC > 100% +
  - CM > 1000 mg/kg of CM > 1000 µg/l of Asbest > 100 mg/kg
- Oranje Vluchtig:
  - > Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde
- Rood Vluchtig:
  - > Interventiewaarde +
  - voldoende ventilatie in de werksituatie
- Zwart Vluchtig:
  - > Interventiewaarde +
  - mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie
  - of CM-stoffen

Asfalt

De asfaltkernen zijn door het laboratorium, middels een PAK-markertest onderzocht op teerhoudendheid, waarbij ook de laagopbouw is vastgesteld. Bij een positieve uitslag van de PAK-marker test is de teerhoudendheid dusdanig groot (> 250 mg/kg) dat deze laag niet hergebruikt mag worden. De delen asfalt die volgens de PAK-markertest niet teerhoudend zijn, zijn middels de DLC-analyse onderzocht. Asfalt kan als teervrij worden beschouwd als de uitslag van de DLC-proef ‘geen fluorescentie’ geeft.

Fundering

De toetsing is uitgevoerd conform de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). De analyseresultaten (organische parameters) zijn indicatief getoetst aan de samenstellingseisen van het Besluit bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 1 en tabel 2 van de regeling). Op basis van deze resultaten is beoordeeld of de bouwstof kan worden hergebruikt.

Waterbodem

De analyseresultaten van het verkennend waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa, te weten:

1. verspreiden op het aangrenzende perceel;
2. toepassen op landbodem (bodemkwaliteitsklasse);
3. toepassen in oppervlaktewater;
4. verspreiden in zoet oppervlaktewater.

Ernst en spoed
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m^3 bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m^3 bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht
Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid. Voor asbest geldt 1 juli 1993 als grensdatum.

6.2 Grond

Een overzicht van de getoetste analyseresultaten van grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 2. Een overschrijdingstabel is, per deellocatie, weergegeven in de navolgende tabellen. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6.1 Toetsingsresultaten grond deellocatie DAM

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
DAM-M01	DAM-02 (0,80 - 1,30)	zwak baksteenhoudend	-	-	-
DAM-M02	DAM-03 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	Lood, zink, PAK, PCB	-	-
DAM-M03	DAM-04 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend, brokken asbest	Lood, zink, PAK, min.olie	-	-
DAM-MM04	DAM-03 (0,80 - 1,30), DAM-04 (1,00 - 1,50), DAM-05 (0,50 - 1,00)	resten baksteen	-	-	-
DAM-M05	DAM-05 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	-	-	-
DAM-M06	DAM-06 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	PAK, PCB	-	-
DAM-M07	DAM-07 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	PAK, PCB, min.olie	-	-
DAM-MM08	DAM-06 (0,50 - 1,00), DAM-07 (0,80 - 1,00)	resten tot zwak puinhoudend	Kwik, lood, zink, PAK, min.olie	-	-
DAM-MM09	DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-10 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, zwak tot matig puinhoudend	PAK, PCB	Min.olie	-
DAM-MM10	DAM-09 (0,70 - 1,00), DAM-10 (0,70 - 1,20)	-	Min.olie	-	-
DAM-M11	DAM-08 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	-	Min.olie	-
DAM-MM12	DAM-11 (0,10 - 0,30), DAM-12 (0,10 - 0,30)	zwak puinhoudend	Min.olie	-	-
DAM-M13	DAM-13 (0,00 - 0,50)	sporen puin	Lood	-	-
DAM-MM14	DAM-15 (0,50 - 1,00), DAM-16 (0,00 - 0,50)	resten slib	-	-	-
Uitsplitsing mengmonster DAM-MM09					
DAM-SP01	DAM-09 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, zwak puinhoudend	-	Min.olie	-
DAM-SP02	DAM-10 (0,00 - 0,50)	sterk asfalthoudend, matig puinhoudend	-	-	Min.olie

Toelichting
–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in de sterk puinhoudende bovengrond van DAM-10 (DAM-SP02; 0,0-0,5 m -mv) het gehalte minerale olie de interventiewaarde overschrijdt.

In de sterk puinhoudende bovengrond van dammen DAM-09 (DAM-SP01; 0,0-0,5 m -mv) en DAM-08 (DAM-M11; 0,0-0,5 m -mv) is het gehalte aan minerale olie boven de tussenwaarde bepaald.

In de overige geanalyseerde monsters van boven- en ondergrond ter plaatse van de dammen zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond.

Tabel 6.2 Toetsingsresultaten grond deellocatie DMP

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
DMP-MM01	DMP-06 (0,00 - 0,50), DMP-07 (0,00 - 0,50), DMP-08 (0,00 - 0,50), DMP-09 (0,00 - 0,50), DMP-10 (0,00 - 0,50), DMP-11 (0,00 - 0,50), DMP-12 (0,00 - 0,50), DMP-13 (0,00 - 0,50), DMP-14 (0,00 - 0,50), DMP-15 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend, sporen baksteen, zwak betonhoudend, sporen grind	Lood	-	-
DMP-MM02	DMP-06 (1,50 - 2,00), DMP-07 (1,60 - 2,10), DMP-08 (1,50 - 2,00), DMP-09 (1,00 - 1,50), DMP-11 (2,00 - 2,50), DMP-12 (1,20 - 1,50), DMP-15 (1,40 - 1,70), DMP-16 (1,50 - 2,00)	sporen beton en baksteen, sporen tot zwak slibhoudend, sporen tot zwak puinhoudend, resten planten	Kwik, lood, nikkel, zink, PCB, min.olie	-	PAK
DMP-MM04	DMP-18 (1,00 - 1,50), DMP-19 (0,60 - 1,00), DMP-24 (1,00 - 1,50), DMP-25 (1,00 - 1,20), DMP-27 (0,20 - 0,50)	resten slib, sporen tot zwak slibhoudend, resten planten	-	-	-
DMP-MM05	DMP-17 (0,00 - 0,50), DMP-21 (1,30 - 1,70), DMP-24 (0,00 - 0,50), DMP-26 (0,80 - 1,20)	sporen tot zwak baksteenhoudend	Cadmium, lood	-	-
DMP-MM06	DMP-18 (0,00 - 0,50), DMP-19 (0,00 - 0,50), DMP-20 (0,00 - 0,30), DMP-21 (0,00 - 0,30), DMP-22 (0,00 - 0,30), DMP-23 (0,00 - 0,30), DMP-25 (0,00 - 0,50), DMP-26 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-
DMP-MM07	DMP-29 (1,50 - 2,00), DMP-30 (2,00 - 2,50), DMP-31 (1,50 - 2,00), DMP-35 (1,50 - 2,00), DMP-40 (1,50 - 1,90)	resten tot matig slibhoudend	-	-	-
DMP-MM08	DMP-32 (0,50 - 1,00), DMP-34 (0,50 - 1,00), DMP-35 (0,50 - 1,00), DMP-36 (0,50 - 1,00), DMP-36 (1,00 - 1,50), DMP-37 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	-	-	-
DMP-M09	DMP-38 (0,00 - 0,50)	-	Lood, PAK	-	-
DMP-M10	DMP-39 (0,50 - 0,80)	zwak baksteenhoudend, resten puin	Lood, PAK		-

Toelichting

–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Tabel 6.2 Toetsingsresultaten grond deellocatie DMP, vervolg

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
DMP-MM11	DMP-43 (0,00 - 0,50), DMP-45 (0,00 - 0,20), DMP-46 (0,00 - 0,30), DMP-49 (0,00 - 0,20), DMP-51 (0,00 - 0,50), DMP-54 (0,00 - 0,40), DMP-55 (0,00 - 0,30), DMP-56 (0,00 - 0,30), DMP-58 (0,00 - 0,50), DMP-59 (0,00 - 0,50)	resten roest, brokken beton	-	-	-
DMP-MM12	DMP-45 (0,20 - 0,50), DMP-45 (0,50 - 1,00), DMP-55 (1,80 - 2,00), DMP-56 (1,00 - 1,50)	resten slib	-	-	-
DMP-MM13	DMP-60 (0,00 - 0,50), DMP-65 (0,00 - 0,50), DMP-66 (0,00 - 0,50), DMP-67 (0,00 - 0,30), DMP-71 (0,20 - 0,50), DMP-73 (0,30 - 0,50), DMP-75 (0,20 - 0,70), DMP-80 (0,50 - 1,00), DMP-83 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
DMP-MM14	DMP-63 (0,00 - 0,30), DMP-64 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	Kwik, lood, PAK	-	-
DMP-MM15	DMP-66 (1,30 - 1,50), DMP-80 (1,60 - 2,10), DMP-83 (1,60 - 2,20)	Resten tot matig slibhoudend	-	-	-
DMP-MM16	DMP-90 (1,70 - 2,00), DMP-91 (1,80 - 2,00), DMP-92 (1,80 - 2,00)	sporen tot zwak slibhoudend	-	-	-
DMP-MM17	DMP-87 (1,00 - 1,50), DMP-88 (0,70 - 1,20), DMP-89 (1,50 - 2,00), DMP-90 (1,00 - 1,50), DMP-91 (1,00 - 1,50), DMP-92 (1,00 - 1,50), DMP-93 (0,90 - 1,40), DMP-94 (1,00 - 1,50), DMP-95 (1,00 - 1,50)	-	PAK	-	-
DMP-M18	DMP-89 (1,00 - 1,50)	resten slib, zwak puinhoudend	Molybdeen, PAK	-	-
DMP-MM19	DMP-01 (0,00 - 0,50), DMP-02 (0,00 - 0,50), DMP-03 (0,00 - 0,50), DMP-04 (0,00 - 0,50), DMP-05 (0,00 - 0,50), DMP-96 (0,00 - 0,50), DMP-97 (0,00 - 0,50), DMP-98 (0,00 - 0,50)	sporen tot zwak puinhoudend	-	-	-
DMP-M20	DMP-02 (1,70 - 2,20)	sporen puin, sterk slibhoudend	Koper, kwik, lood	-	-
DMP-MM21	DMP-01 (2,00 - 2,50), DMP-02 (2,20 - 2,50), DMP-03 (2,00 - 2,50), DMP-96 (1,50 - 2,00), DMP-97 (1,50 - 1,70), DMP-98 (1,50 - 2,00)	resten tot zwak slibhoudend, resten tot zwak puinhoudend	Kwik, lood, PAK	-	-
DMP-MM22	DMP-105 (0,00 - 0,40), DMP-106 (0,00 - 0,50), DMP-107 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	-	-	-

Toelichting

–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Tabel 6.2 Toetsingsresultaten grond deellocatie DMP, vervolg

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
DMP-MM23	DMP-100 (0,00 - 0,50), DMP-101 (0,00 - 0,30), DMP-102 (0,00 - 0,30), DMP-103 (0,00 - 0,30), DMP-104 (0,00 - 0,30), DMP-108 (0,00 - 0,40), DMP-110 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-
DMP-M24	DMP-105 (1,20 - 1,50)	matig slibhoudend			
DMP-M25	DMP-112 (2,50 - 3,00)	matig slibhoudend	-	-	-
DMP-M26	DMP-113 (0,00 - 0,50)	brokken asfalt, brokken beton	PAK, min.olie	-	-
DMP-MM27	DMP-111 (0,00 - 0,50), DMP-112 (0,00 - 0,30), DMP-114 (0,00 - 0,50), DMP-115 (0,00 - 0,20), DMP-117 (0,00 - 0,50), DMP-118 (0,00 - 0,50), DMP-119 (0,00 - 0,50), DMP-85 (0,00 - 0,50)	laagjes zand, sporen baksteen	-	-	-
Uitsplitsing mengmonster DMP-MM02					
DMP-SP01	DMP-06 (1,50 - 2,00)	sporen slib, zwak puinhoudend	PAK	-	-
DMP-SP02	DMP-07 (1,60 - 2,10)	sporen slib, zwak puinhoudend	PAK	-	-
DMP-SP03	DMP-08 (1,50 - 2,00)	sporen slib, zwak puinhoudend	-	-	-
DMP-SP04	DMP-09 (1,00 - 1,50)	sporen beton, sporen baksteen	-	-	-
DMP-SP05	DMP-11 (2,00 - 2,50)	sporen slib, sporen puin	PAK	-	-
DMP-SP06	DMP-12 (1,20 - 1,50)	sporen slib, sporen puin	PAK	-	-
DMP-SP07	DMP-15 (1,40 - 1,70)	zwak slib- en puinhoudend	-	PAK	-
DMP-SP08	DMP-16 (1,50 - 2,00)	sporen slib	PAK	-	-

Toelichting
–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande toetsingstabel blijkt dat in mengmonster van de licht puin- en slibhoudende ondergrond (DMP-MM02; 1,0-2,1 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. Na uitsplitsing is het sterk verhoogde gehalte niet bevestigd. In het separate deelmonster afkomstig uit boorpunt DMP-15 (DMP-SP07; 1,4-1,7 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de overige uitgesplitste monsters is maximaal een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten.

In de overige (meng)monsters van deze deellocatie zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde (metalen, PAK, PCB en/of minerale olie) aangetoond.

Tabel 6.3 Toetsingsresultaten grond deellocatie PAD

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
PAD-M01	PAD-02 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	Koper, kwik, lood, zink, PAK		
PAD-MM02	PAD-02 (0,50 - 1,00), PAD-03 (0,00 - 0,40), PAD-03 (0,40 - 0,80)	resten tot zwak baksteenhoudend	-	-	Koper
PAD-MM03	PAD-04 (0,00 - 0,50), PAD-05 (1,10 - 1,60), PAD-06 (0,00 - 0,50), PAD-07 (0,00 - 0,40), PAD-11 (0,30 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	Lood	-	-
PAD-MM04	PAD-08 (0,00 - 0,60), PAD-09 (0,00 - 0,50), PAD-10 (0,20 - 0,50)	matig puinhoudend	-	-	-
PAD-MM05	PAD-12 (0,25 - 0,50), PAD-13 (0,00 - 0,30), PAD-15 (0,00 - 0,30), PAD-19 (0,00 - 0,30), PAD-22 (0,00 - 0,30), PAD-23 (0,00 - 0,50), PAD-26 (0,00 - 0,20), PAD-32 (0,00 - 0,20), PAD-39 (0,00 - 0,30), PAD-40 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
PAD-MM06	PAD-41 (0,00 - 0,50), PAD-42 (0,00 - 0,50), PAD-43 (0,00 - 0,50), PAD-46 (0,00 - 0,30), PAD-47 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-
PAD-M07	PAD-37 (1,20 - 1,50)	sporen slib	Molybdeen		
PAD-M08	PAD-45 (0,00 - 0,35)	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend	Min.olie	-	-
PAD-MM09	PAD-48 (0,00 - 0,20), PAD-49 (0,00 - 0,10), PAD-51 (0,00 - 0,25), PAD-52 (0,00 - 0,50), PAD-54 (0,00 - 0,20), PAD-57 (0,00 - 0,25), PAD-58 (0,00 - 0,20), PAD-61 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-
Uitsplitsing mengmonster PAD-MM02					
PAD-SP01	PAD-02 (0,50 - 1,00)	resten baksteen	-	-	-
PAD-SP02	PAD-03 (0,00 - 0,40)	resten baksteen	-	-	Koper
PAD-SP03	PAD-03 (0,40 - 0,80)	zwak baksteenhoudend	Koper	-	-

Toelichting

–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande toetsing blijkt dat in het licht baksteenhoudende mengmonster PAD-MM02 (0,0-1,0 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan koper is aangetoond.

Uit de uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat in deelmonster PAD-SP02 (boorpunt PAD-03; 0,0-0,40 m-mv) het gehalte koper de interventiewaarde overschrijdt. In de onderliggende bodemlaag (PAD-SP03; 0,4-0,8 m -mv) overschrijdt het gehalte koper de achtergrondwaarde, terwijl in het deelmonster uit boorpunt PAD-02 (0,5-1,0 m -mv) geen verhoogd gehalte is aangetoond.

In de overige (meng)monsters van deze deellocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten.

Tabel 6.4 Toetsingsresultaten grond deellocatie ERF

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
ERF-MM01	ERF-07 (0,00 - 0,25), ERF-08 (0,00 - 0,50), ERF-11 (0,40 - 0,60)	sporen tot zwak baksteenhoudend	Lood	-	-
ERF-MM02	ERF-01 (0,00 - 0,50), ERF-02 (0,00 - 0,50), ERF-03 (0,00 - 0,50), ERF-04 (0,00 - 0,50), ERF-05 (0,00 - 0,50), ERF-06 (0,00 - 0,25), ERF-09 (0,00 - 0,50), ERF-10 (0,00 - 0,50), ERF-11 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-

Toelichting
–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in de sporen tot zwak baksteenhoudende bovengrond (ERF-MM01; 0,0-0,6 m -mv) een licht verhoogd gehalte aan lood is aangetoond. In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond van deze deellocatie zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Tabel 6.5 Toetsingsresultaten grond deellocatie N32B

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
N32B-MM01	N32B-05 (0,00 - 0,50), N32B-09 (0,00 - 0,50), N32B-10 (0,00 - 0,50), N32B-11 (0,00 - 0,50), N32B-12 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Cadmium, lood, zink, PAK, PCB	-	-
N32B-MM02	N32B-01 (0,25 - 0,50), N32B-02 (0,00 - 0,50), N32B-04 (0,25 - 0,50), N32B-06 (0,25 - 0,50), N32B-08 (0,00 - 0,50), N32B-14 (0,15 - 0,50), N32B-15 (0,00 - 0,50), N32B-16 (0,00 - 0,15)	-	Cadmium, zink	-	Lood
N32B-MM03	N32B-01 (0,00 - 0,25), N32B-03 (0,00 - 0,50), N32B-04 (0,00 - 0,25), N32B-05 (0,50 - 1,00), N32B-07 (0,00 - 0,50), N32B-08 (0,50 - 1,00), N32B-13 (0,00 - 0,30), N32B-14 (0,00 - 0,15), N32B-15 (0,50 - 1,00), N32B-16 (0,15 - 0,50)	zwak puinhoudend	Zink, PCB, min.olie	-	-
Uitsplitsing mengmonster N32B-MM02					
N32B-SP01	N32B-01 (0,25 - 0,50)	-	Lood	-	-
N32B-SP02	N32B-02 (0,00 - 0,50)	-	Lood	-	-
N32B-SP03	N32B-04 (0,25 - 0,50)	-	-	-	-
N32B-SP04	N32B-06 (0,25 - 0,50)	-	-	-	-
N32B-SP05	N32B-08 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
N32B-SP06	N32B-14 (0,15 - 0,50)	-	-	-	-
N32B-SP07	N32B-15 (0,00 - 0,50)	-	Lood	-	-
N32B-SP08	N32B-16 (0,00 - 0,15)	-	Lood	-	-

Toelichting
–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande toetsingstabel blijkt dat in mengmonster N32B-MM02 (0,0-0,5 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan lood is aangetoond.

Na uitsplitsing van dit mengmonster is het sterk verhoogde gehalte niet gereproduceerd. In de separate deelmonsters (N32B-SP01 t/m N32B-SP08) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood gemeten.

In dit en de overige (meng)monsters zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarden aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond.

Tabel 6.6 Toetsingsresultaten grond deellocatie OVG

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
OVG-MM01	OVG-01 (0,00 - 0,50), OVG-02 (0,00 - 0,50), OVG-03 (0,00 - 0,50), OVG-04 (0,00 - 0,50), OVG-05 (0,00 - 0,50), OVG-06 (0,00 - 0,50), OVG-07 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
OVG-MM02	OVG-02 (0,50 - 1,00), OVG-04 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-
OVG-MM03	OVG-08 (0,25 - 0,50), OVG-09 (0,00 - 0,50), OVG-10 (0,00 - 0,30), OVG-11 (0,00 - 0,50), OVG-12 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
OVG-M04	OVG-10 (1,80 - 2,10)	sporen slib	-	-	-

Toelichting
–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in geen van de (meng)monsters van deellocatie OVG verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

Tabel 6.7 Toetsingsresultaten grond deellocatie WN32

Analyse-monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat		
			> AW	> T	> I
WN32-MM01	WN32-04 (0,50 - 1,00), WN32-05 (0,34 - 0,84), WN32-06 (0,43 - 0,90)	-	-	-	-

Toelichting
–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;
> AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in het zand onder de asfaltverharding geen verhoogde gehalten zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

6.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters uit zijn opgenomen in bijlage 3. Een samenvatting (overschrijdingstabel) is weergegeven in de volgende tabel. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6.8 Toetsingsresultaten grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filter-stelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Toetsingsresultaat		
				> S	> T	> I
DMP	DMP-27	1,80 - 2,80	0,50	Barium, naftaleen	-	-
	DMP-30	1,50 - 2,50	0,60	Barium	-	-
	DMP-33	1,50 - 2,50	0,85	-	-	-
	DMP-36	1,20 - 2,20	0,50	-	-	-
	DMP-39	1,50 - 2,50	0,90	Barium	-	-
	DMP-46*	1,50 - 2,50	0,90	Barium	-	-
	DMP-89*	1,50 - 2,50	0,80	Barium	-	-
	DMP-96	2,00 - 3,00	1,21	Molybdeen, nikkel, benzeen, xylenen, naftaleen	-	-
	DMP-97*	2,50 - 3,50	1,65	Barium, molybdeen	-	-
	DMP-98	2,50 - 3,50	1,72	Barium, naftaleen		
	DMP-109	1,50 - 2,50	1,24	Barium	-	-
	DMP-112	2,50 - 3,50	1,91	Barium	-	-
	DMP-118*	2,80 - 3,80	2,40	-	Barium	-
ERF	ERF-11	1,50 - 2,50	1,16	Barium		
N32B	N32B-05	1,50 - 2,50	1,00	Barium	-	-
OVG	OVG-04*	1,90 - 2,90	1,40	Barium	-	-
	OVG-10	1,50 - 2,50	0,60	Barium, naftaleen	-	-
PAD	PAD-11*	1,90 - 2,90	1,40	Barium	-	-
	PAD-37*	1,50 - 2,50	0,90	Barium	-	-

Toelichting

–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde
> S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde
> T: hoger dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> I: hoger dan interventiewaarde;
*: indicatieve analyses, conserveringstermijn overschreden.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in de grondwatermonsters afkomstig uit de verschillende peilbuizen maximaal overschrijdingen van de streefwaarden (metalen en aromaten) zijn aangetoond.

6.4 Asbestonderzoek

6.4.1 Grove fractie

De analysecertificaten van de materiaalmonsters (grove fractie > 20 mm) zijn opgenomen in bijlage 11. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Tabel 6.9 Analyseresultaten grove fractie (> 20 mm)

Deellocatie	Analysemonster	Inspectiegaten (traject in m-mv)	Gewicht (gr)	Aantal stukken	Type materiaal	Hechtgebondenheid	Gehalte asbest (%)		Totaal asbest (g)	
							Serpentijn[1]	Amfibool[2]	Serpentijn[1]	Amfibool[2]
DAM	DAM-MAT01	DAM-04 (0,00 - 0,50)	733,4	2	golfplaat	H	12,5	na	92	-
DMP	DMP-MAT01	DMP-04 (0,00 - 0,50)	5,2	2	cement	H	3,5	na	0,18	-
PAD	PAD-MAT01	PAD-45 (0,00 - 0,50)	16,9	1	golfplaat	H	12,5	na	2,1	-

Toelichting
H: goed hechtgebonden;
NH: slecht hechtgebonden
na: niet aantoonbaar;
[1]: serpentijnasbest = chrysotiel;
[2]: amfiboolasbest = amosiet, crocidoliet, anthofilliet, tremoliet en actinoliet.

Uit de bovenstaande analyseresultaten blijkt dat het in inspectiegaten DAM04 en PAD-45 bemonsterde (golf)plaatmateriaal) in beide gevallen circa 12,5% goed hechtgebonden chrysotiel (serpentijnasbest) bevat. Dit houdt in dat het bemonsterde materiaal uit inspectiegat DAM-04 (DAM-MAT01, 0,0-0,5 m -mv) 92 gram asbest bevat en het materiaal uit inspectiegat PAD-45 (PAD-MAT01; 0,0-0,5 m -mv) 2,1 gram.

In inspectiegat DMP-04 zijn twee stukjes cement met cellulosevezels bemonsterd. Dit materiaal bevat circa 3,5% goed hechtgebonden chrysotiel. In totaal bevat het materiaal uit dit gat 0,18 gram asbest.

6.4.2 Fijne fractie

De analysecertificaten van de grond- en puinmonsters (fijne fractie < 20 mm) zijn opgenomen in bijlage 11. De analyseresultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Tabel 6.10 Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Deellocatie	Analysemonster	Inspectiegat (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Gehalte asbest (mg/kg)				Gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg)
				Serpentijn[1]		Amfibool[2]		
				H	NH	H	NH	
DAM	DAM-ASB01	DAM-03 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	2,9	na	0,8	na	11
	DAM-ASB02	DAM-04 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	1,0	na	na	na	1
	DAM-ASB03	DAM-05 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	0,9	na	0,3	na	3,6
	DAM-ASB04	DAM-06 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	na	na	na	na	-
	DAM-ASB05	DAM-07 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	0,3	na	0,1	na	1,1
	DAM-ASB06	DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-10 (0,00 - 0,50)	sterk asfalt- en zwak tot matig puinhoudend	na	na	na	na	-
	DAM-ASB07	DAM-08 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend	na	na	na	na	-
	DAM-ASB08	DAM-13 (0,00 - 0,50)	sporen puin	na	na	na	na	-
DMP	DMP-ASB01	DMP-06 (0,00 - 0,50), DMP-07 (0,00 - 0,50), DMP-08 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	na	na	na	na	-
	DMP-ASB02	DMP-11 (0,00 - 0,50), DMP-12 (0,00 - 0,50), DMP-13 (0,00 - 0,50), DMP-14 (0,00 - 0,50), DMP-15 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	na	na	na	na	-
	DMP-ASB03	DMP-39 (0,00 - 0,50)	matig grind- en sterk puinhoudend	na	na	na	na	-
	DMP-ASB04	DMP-04 (0,00 - 0,50)	sporen puin	na	na	na	na	-
	DMP-ASB05	DMP-01 (0,00 - 0,50), DMP-02 (0,00 - 0,50), DMP-03 (0,00 - 0,50), DMP-05 (0,00 - 0,50)	sporen puin	na	na	na	na	-
PAD	PAD-ASB01	PAD-08 (0,00 - 0,50), PAD-09 (0,00 - 0,50), PAD-10 (0,20 - 0,50)	matig puinhoudend	na	na	na	na	-
	PAD-ASB02	PAD-45 (0,00 - 0,50)	matig puinhoudend	na	na	na	na	-
	PAD-ASB03	PAD-62 (0,00 - 0,50)	sporen puin	na	na	na	na	-
N32B	N32B-ASB01	N32B-13 (0,00 - 0,30)	zwak puinhoudend	2,9	na	na	na	2,9

Toelichting tabel

m-mv: meter beneden maaiveld;
na: niet aantoonbaar;
H: goed hechtgebonden;
NH: slecht hechtgebonden;
[1]: serpentijnasbest = chrysotiel;
[2]: amfiboolasbest = amosiet, crocidoliet, anthofilliet, tremoliet en actinoliet;
*: monster bevat losse vezels en/of vezelbundels in fractie < 0,5 mm.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in het sterk puinhoudende bovengrondmonster uit inspectiegat DAM-03 (DAM-ASB01; 0,0-0,5 m -mv) 11 mg/kg.ds. aan goed hechtgebonden asbest is aangetroffen.

In de sterk puinhoudende bovengrond uit DAM-05 (DAM-ASB03; 0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan asbest in de fijne fractie bepaald op 3,6 mg/kg, terwijl in de zwak puinhoudende bovengrond uit inspectiegat N32B-13 (N32B-ASB01; 0,0-0,5 m-mv) een asbestgehalte van 2,9 mg/kg in de fijne fractie is aangetoond.

Uit de analyseresultaten blijkt verder dat in de overige geanalyseerde monsters geen asbest is aangetoond in de fijne fractie (< 20 mm).

6.4.3 Gewogen gehalte asbest (grove + fijne fractie)

In de volgende tabel zijn de gewogen gehalten asbest (grove en fijne fractie) weergegeven. De rekensheet is opgenomen in bijlage 12.

Tabel 6.11 Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

Deellocatie	Analyse monster fijne fractie	Analysemonsters grove fractie	Inspectiegat (traject in m-mv)	Gewogen gehalte asbest grove fractie (>20 mm) (mg/kg)		Gewogen gehalte asbest fijne fractie (< 20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest grove + fijne fractie (mg/kg)
				serpentijn[1]	amfibool[2]		
DAM	DAM-ASB01	-	DAM-03 (0,00 - 0,50)	nw	nw	11	11
	DAM-ASB02	DAM-MAT01	DAM-04 (0,00 - 0,50)	1.337	na	1	1.300
	DAM-ASB03	-	DAM-05 (0,00 - 0,50)	nw	nw	3,6	3,6
	DAM-ASB04	-	DAM-06 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
	DAM-ASB05	-	DAM-07 (0,00 - 0,50)	nw	nw	1,1	1,1
	DAM-ASB06	-	DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-10 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
	DAM-ASB07	-	DAM-08 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
	DAM-ASB08	-	DAM-13 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
DMP	DMP-ASB01	-	DMP-06 (0,00 - 0,50), DMP-07 (0,00 - 0,50), DMP-08 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
	DMP-ASB02	-	DMP-11 (0,00 - 0,50), DMP-12 (0,00 - 0,50), DMP-13 (0,00 - 0,50), DMP-14 (0,00 - 0,50), DMP-15 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
	DMP-ASB03	-	DMP-39 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
	DMP-ASB04	DMP-MAT01	DMP-04 (0,00 - 0,50)	2,8	na	na	2,8
	DMP-ASB05	-	DMP-01 (0,00 - 0,50), DMP-02 (0,00 - 0,50), DMP-03 (0,00 - 0,50), DMP-05 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
PAD	PAD-ASB01	-	PAD-08 (0,00 - 0,50), PAD-09 (0,00 - 0,50), PAD-10 (0,20 - 0,50)	nw	nw	na	-
	PAD-ASB02	PAD-MAT01	PAD-45 (0,00 - 0,50)	33	nw	na	33
	PAD-ASB03	-	PAD-62 (0,00 - 0,50)	nw	nw	na	-
N32B	N32B-ASB01	-	N32B-13 (0,00 - 0,30)	nw	na	2,9	2,9

Toelichting bij tabel:

m-mv: meter beneden waterspiegel;
nw: niet waargenomen;
na: niet aantoonbaar;
[1]: serpentijnasbest = chrysotiel;
[2]: amfiboolasbest = amosiet, crocidoliet, anthofilliet, tremoliet en actinoliet.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in inspectiegat DAM-04 (0,0-0,5 m -mv), gesitueerd aan de uiterste zuidzijde van het plangebied, het gewogen gehalte aan asbest met 1.300 mg/kg.ds. boven de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds.) is bepaald. Het verhoogde gehalte wordt vrijwel uitsluitend veroorzaakt door de grove fractie (2 grote stukken goed hechtgebonden golfplaat van totaal 733,4 gram).

Verder zijn in DAM-03 (0,0-0,5 m -mv), DAM-05 (0,0-0,5 m -mv), DAM-07 (0,0-0,5 m -mv), DMP-07 (0,0-0,5 m -mv) en N32B-13 (0,0-0,5 m -mv) gewogen asbestgehalten ruim onder de interventiewaarde of de triggerwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds.) aangetoond.

6.5 Waterbodemonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de waterbodemmonsters uit zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in volgende tabel. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 6.12 Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Analyse-monster	Traject in m-mv	Monsters	Toetsingsresultaat			
			Toepassen op bodem (T1)	Toepassen in oppervlakte-water (T3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)	Verspreiden in zoet oppervlekte-water (T6)
WBO-MM01	0,30 - 1,05	S1-01 t/m S1-10	klasse Industrie	klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM02	0,01 - 0,85	S2-01 t/m S2-10	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM03	0,00 - 0,50	S3-01 t/m S3-10	klasse industrie	klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM04	0,05 - 0,15	S4-01 t/m S4-10	niet toepasbaar	klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM05	0,01 - 0,53	S5-01 t/m S5-10	niet toepasbaar	klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM06	0,50 - 0,80	S6-01 t/m S6-10	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM07	0,30 - 0,90	S7-01 t/m S7-10	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar
WBO-MM08	0,80 - 1,30	S8-01 t/m S8-10	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar

Uit de toetsing (T1) blijkt dat de waterbodem ter plaatse van de noordoostelijk binnen het plangebied gelegen watergangen van WBO-MM04 en WBO-MM05 'niet toepasbaar' zijn op landbodem op basis van het gehalte minerale olie. De waterbodems van WBO-MM01 en WBO-MM03 voldoen bij toepassing van baggerspecie op landbodem aan 'klasse industrie'. De overige waterbodemmonsters blijken te voldoen aan klasse 'altijd toepasbaar'.

Op basis van de toetsing (T3) blijkt dat de waterbodems uit monsters WBO-MM01, WBO-MM03, WBO-MM-4 en WBO-MM05 bij toepassing in oppervlaktewater voldoen aan 'klasse A'. De mengmonsters uit de overige watergangen zijn 'altijd toepasbaar'.

Alle onderzochte mengmonster blijken bij toetsing (T5 en T6) 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen en in zoet oppervlaktewater.

6.6 Verhardingonderzoek

6.6.1 Asfalt

De geanalyseerde asfaltkernen zijn weergegeven in de navolgende tabel. Omdat bij de PAK-markeranalyses geen fluorescentie in de asfaltmonsters is aangetoond zijn de monsters aanvullend op PAK geanalyseerd middels DLC. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 6.13 Analyseresultaten monsters verhardingonderzoek - asfalt

Deellocatie	Analysemonster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	PAK-marker	PAK middels DLC
WN32	WN32-ASF01	WN32-01 (0,00 - 0,23)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-ASF02	WN32-02 (0,00 - 0,24)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-ASF03	WN32-03 (0,00 - 0,22)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-ASF04	WN32-04 (0,00 - 0,33)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-ASF05	WN32-05 (0,00 - 0,34)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-ASF06	WN32-06 (0,00 - 0,21), WN32-06 (0,21 - 0,43)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-DLC01	WN32-01 (0,00 - 0,23)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-DLC02	WN32-02 (0,00 - 0,24)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-DLC03	WN32-03 (0,00 - 0,22)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-DLC04	WN32-04 (0,00 - 0,33)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-DLC05	WN32-05 (0,00 - 0,34)	geen fluorescentie	geen fluorescentie
	WN32-DLC06	WN32-06 (0,00 - 0,21), WN32-06 (0,21 - 0,43)	geen fluorescentie	geen fluorescentie

Toelichting
PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
DLC: Dunne laag chromatografie.

Op basis van de bovenstaande analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat het toegepaste asfalt niet PAK-houdend is.

6.6.2 Fundatie

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden als bouwstof van de fundatielagen onder het asfalt van de voormalige N32 zijn deze lagen indicatief getoetst aan de maximale samenstellingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing betreft uitsluitend de organische parameters, er heeft geen uitloogonderzoek (metalen) plaatsgevonden. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de indicatieve toetsing weergegeven. De toetsingssheet is opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 10.

Tabel 6.14 Analyseresultaten verhardingonderzoek - fundatie

Deellocatie	Analysemonster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat (kritische parameter)
WN32	WN32-FND01	WN32-01 (0,23 - 0,30), WN32-02 (0,24 - 0,66), WN32-03 (0,22 - 0,40)	volledig asfaltgranulaat	niet toepasbaar (minerale olie)
	WN32-FND02	WN32-01 (0,30 - 0,60), WN32-02 (0,66 - 0,80), WN32-03 (0,40 - 0,65), WM32-04 (0,33 - 0,50)	sterk grind- en steenhoudend	toepasbaar

Toelichting
Standaardpakket gw: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Uit de indicatieve toetsingsresultaten blijkt dat de funderingslaag direct onder het asfalt, bestaande uit asfaltgranulaat, niet toepasbaar is op basis van het gehalte minerale olie. De grind- en stenen fundatielaag onder de granulaatlaag blijk indicatief toepasbaar als bouwstof.

6.7 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit en veiligheidsklasse bepaling

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en aan de aan de CROW 132 en -400. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel. De toetsingstabellen van de toetsing (Bbk) zijn opgenomen in bijlage 13.

Tabel 6.15: Toetsing Bbk, CROW 132 en -400 deellocatie DAM

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW 132	Toetsing CROW 400
DAM-M01	DAM-02 (0,80 - 1,30)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DAM-M02	DAM-03 (0,00 - 0,50)	klasse industrie	basisklasse	geen klasse
DAM-M03	DAM-04 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar*	3T*	zwart niet vluchtig*
DAM-MM04	DAM-03 (0,80 - 1,30), DAM-04 (1,00 - 1,50), DAM-05 (0,50 - 1,00)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DAM-M05	DAM-05 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DAM-M06	DAM-06 (0,00 - 0,50)	klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DAM-M07	DAM-07 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar	basisklasse	geen klasse
DAM-MM08	DAM-06 (0,50 - 1,00), DAM-07 (0,80 - 1,00)	niet toepasbaar	basisklasse	geen klasse
DAM-MM09	DAM-09 (0,00 - 0,50), DAM-10 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar	basisklasse	oranje vluchtig
DAM-MM10	DAM-09 (0,70 - 1,00), DAM-10 (0,70 - 1,20)	niet toepasbaar	basisklasse	geen klasse
DAM-M11	DAM-08 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar	basisklasse	oranje vluchtig
DAM-MM12	DAM-11 (0,10 - 0,30), DAM-12 (0,10 - 0,30)	klasse industrie	basisklasse	geen klasse
DAM-M13	DAM-13 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DAM-MM14	DAM-15 (0,50 - 1,00), DAM-16 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DAM-SP01	DAM-09 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar	basisklasse	oranje vluchtig
DAM-SP02	DAM-10 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar	1T	rood vluchtig

* classificatie op basis van asbest (> 100 mg/kg.ds.).

Tabel 6.16: Toetsing Bbk, CROW 132 en -400 deellocatie DMP

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
DMP-MM01	DMP-06 (0,00 - 0,50), DMP-07 (0,00 - 0,50), DMP-08 (0,00 - 0,50), DMP-09 (0,00 - 0,50), DMP-10 (0,00 - 0,50), DMP-11 (0,00 - 0,50), DMP-12 (0,00 - 0,50), DMP-13 (0,00 - 0,50), DMP-14 (0,00 - 0,50), DMP-15 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM02	DMP-06 (1,50 - 2,00), DMP-07 (1,60 - 2,10), DMP-08 (1,50 - 2,00), DMP-09 (1,00 - 1,50), DMP-11 (2,00 - 2,50), DMP-12 (1,20 - 1,50), DMP-15 (1,40 - 1,70), DMP-16 (1,50 - 2,00)	niet toepasbaar	3T	geen klasse
DMP-MM04	DMP-18 (1,00 - 1,50), DMP-19 (0,60 - 1,00), DMP-24 (1,00 - 1,50), DMP-25 (1,00 - 1,20), DMP-27 (0,20 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM05	DMP-17 (0,00 - 0,50), DMP-21 (1,30 - 1,70), DMP-24 (0,00 - 0,50), DMP-26 (0,80 - 1,20)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM06	DMP-18 (0,00 - 0,50), DMP-19 (0,00 - 0,50), DMP-20 (0,00 - 0,30), DMP-21 (0,00 - 0,30), DMP-22 (0,00 - 0,30), DMP-23 (0,00 - 0,30), DMP-25 (0,00 - 0,50), DMP-26 (0,00 - 0,30)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DMP-MM07	DMP-29 (1,50 - 2,00), DMP-30 (2,00 - 2,50), DMP-31 (1,50 - 2,00), DMP-35 (1,50 - 2,00), DMP-40 (1,50 - 1,90)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM08	DMP-32 (0,50 - 1,00), DMP-34 (0,50 - 1,00), DMP-35 (0,50 - 1,00), DMP-36 (0,50 - 1,00), DMP-36 (1,00 - 1,50), DMP-37 (0,50 - 1,00)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-M09	DMP-38 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-M10	DMP-39 (0,50 - 0,80)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM11	DMP-43 (0,00 - 0,50), DMP-45 (0,00 - 0,20), DMP-46 (0,00 - 0,30), DMP-49 (0,00 - 0,20), DMP-51 (0,00 - 0,50), DMP-54 (0,00 - 0,40), DMP-55 (0,00 - 0,30), DMP-56 (0,00 - 0,30), DMP-58 (0,00 - 0,50), DMP-59 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM12	DMP-45 (0,20 - 0,50), DMP-45 (0,50 - 1,00), DMP-55 (1,80 - 2,00), DMP-56 (1,00 - 1,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM13	DMP-60 (0,00 - 0,50), DMP-65 (0,00 - 0,50), DMP-66 (0,00 - 0,50), DMP-67 (0,00 - 0,30), DMP-71 (0,20 - 0,50), DMP-73 (0,30 - 0,50), DMP-75 (0,20 - 0,70), DMP-80 (0,50 - 1,00), DMP-83 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse

Tabel 6.16: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie DMP, vervolg

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
DMP-MM14	DMP-63 (0,00 - 0,30), DMP-64 (0,00 - 0,50)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DMP-MM15	DMP-66 (1,30 - 1,50), DMP-80 (1,60 - 2,10), DMP-83 (1,60 - 2,20)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM16	DMP-90 (1,70 - 2,00), DMP-91 (1,80 - 2,00), DMP-92 (1,80 - 2,00)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM17	DMP-87 (1,00 - 1,50), DMP-88 (0,70 - 1,20), DMP-89 (1,50 - 2,00), DMP-90 (1,00 - 1,50), DMP-91 (1,00 - 1,50), DMP-92 (1,00 - 1,50), DMP-93 (0,90 - 1,40), DMP-94 (1,00 - 1,50), DMP-95 (1,00 - 1,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-M18	DMP-89 (1,00 - 1,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM19	DMP-01 (0,00 - 0,50), DMP-02 (0,00 - 0,50), DMP-03 (0,00 - 0,50), DMP-04 (0,00 - 0,50), DMP-05 (0,00 - 0,50), DMP-96 (0,00 - 0,50), DMP-97 (0,00 - 0,50), DMP-98 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-M20	DMP-02 (1,70 - 2,20)	Klasse industrie	basisklasse	geen klasse
DMP-MM21	DMP-01 (2,00 - 2,50), DMP-02 (2,20 - 2,50), DMP-03 (2,00 - 2,50), DMP-96 (1,50 - 2,00), DMP-97 (1,50 - 1,70), DMP-98 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	basisklasse	geen klasse
DMP-MM22	DMP-105 (0,00 - 0,40), DMP-106 (0,00 - 0,50), DMP-107 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-MM23	DMP-100 (0,00 - 0,50), DMP-101 (0,00 - 0,30), DMP-102 (0,00 - 0,30), DMP-103 (0,00 - 0,30), DMP-104 (0,00 - 0,30), DMP-108 (0,00 - 0,40), DMP-110 (0,00 - 0,40)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-M24	DMP-105 (1,20 - 1,50)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DMP-M25	DMP-112 (2,50 - 3,00)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-M26	DMP-113 (0,00 - 0,50)	niet toepasbaar	basisklasse	geen klasse
DMP-MM27	DMP-111 (0,00 - 0,50), DMP-112 (0,00 - 0,30), DMP-114 (0,00 - 0,50), DMP-115 (0,00 - 0,20), DMP-117 (0,00 - 0,50), DMP-118 (0,00 - 0,50), DMP-119 (0,00 - 0,50), DMP-85 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-SP01	DMP-06 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	basisklasse	geen klasse
DMP-SP02	DMP-07 (1,60 - 2,10)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DMP-SP03	DMP-08 (1,50 - 2,00)	Altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-SP04	DMP-09 (1,00 - 1,50)	Altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
DMP-SP05	DMP-11 (2,00 - 2,50)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DMP-SP06	DMP-12 (1,20 - 1,50)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse
DMP-SP07	DMP-15 (1,40 - 1,70)	Klasse industrie	basisklasse	geen klasse
DMP-SP08	DMP-16 (1,50 - 2,00)	Klasse wonen	geen klasse	geen klasse

Tabel 6.17: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie PAD

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
PAD-M01	PAD-02 (0,00 - 0,50)	klasse industrie	basisklasse	geen klasse
PAD-MM02	PAD-02 (0,50 - 1,00), PAD-03 (0,00 - 0,40), PAD-03 (0,40 - 0,80)	niet toepasbaar	1T	geen klasse
PAD-MM03	PAD-04 (0,00 - 0,50), PAD-05 (1,10 - 1,60), PAD-06 (0,00 - 0,50), PAD-07 (0,00 - 0,40), PAD-11 (0,30 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-MM04	PAD-08 (0,00 - 0,60), PAD-09 (0,00 - 0,50), PAD-10 (0,20 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-MM05	PAD-12 (0,25 - 0,50), PAD-13 (0,00 - 0,30), PAD-15 (0,00 - 0,30), PAD-19 (0,00 - 0,30), PAD-22 (0,00 - 0,30), PAD-23 (0,00 - 0,50), PAD-26 (0,00 - 0,20), PAD-32 (0,00 - 0,20), PAD-39 (0,00 - 0,30), PAD-40 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-MM06	PAD-41 (0,00 - 0,50), PAD-42 (0,00 - 0,50), PAD-43 (0,00 - 0,50), PAD-46 (0,00 - 0,30), PAD-47 (0,00 - 0,30)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-M07	PAD-37 (1,20 - 1,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-M08	PAD-45 (0,00 - 0,35)	klasse industrie	basisklasse	geen klasse
PAD-MM09	PAD-48 (0,00 - 0,20), PAD-49 (0,00 - 0,10), PAD-51 (0,00 - 0,25), PAD-52 (0,00 - 0,50), PAD-54 (0,00 - 0,20), PAD-57 (0,00 - 0,25), PAD-58 (0,00 - 0,20), PAD-61 (0,00 - 0,40)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-SP01	PAD-02 (0,50 - 1,00)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
PAD-SP02	PAD-03 (0,00 - 0,40)	niet toepasbaar	1T	geen klasse
PAD-SP03	PAD-03 (0,40 - 0,80)	klasse industrie	basisklasse	geen klasse

Tabel 6.18: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie ERF

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
ERF-MM01	ERF-07 (0,00 - 0,25), ERF-08 (0,00 - 0,50), ERF-11 (0,40 - 0,60)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
ERF-MM02	ERF-01 (0,00 - 0,50), ERF-02 (0,00 - 0,50), ERF-03 (0,00 - 0,50), ERF-04 (0,00 - 0,50), ERF-05 (0,00 - 0,50), ERF-06 (0,00 - 0,25), ERF-09 (0,00 - 0,50), ERF-10 (0,00 - 0,50), ERF-11 (0,00 - 0,40)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse

Tabel 6.19: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie N32B

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
N32B-MM01	N32B-05 (0,00 - 0,50), N32B-09 (0,00 - 0,50), N32B-10 (0,00 - 0,50), N32B-11 (0,00 - 0,50), N32B-12 (0,00 - 0,50)	klasse industrie	basisklasse	geen klasse
N32B-MM02	N32B-01 (0,25 - 0,50), N32B-02 (0,00 - 0,50), N32B-04 (0,25 - 0,50), N32B-06 (0,25 - 0,50), N32B-08 (0,00 - 0,50), N32B-14 (0,15 - 0,50), N32B-15 (0,00 - 0,50), N32B-16 (0,00 - 0,15)	niet toepasbaar	3T	rood niet vluchtig
N32B-MM03	N32B-01 (0,00 - 0,25), N32B-03 (0,00 - 0,50), N32B-04 (0,00 - 0,25), N32B-05 (0,50 - 1,00), N32B-07 (0,00 - 0,50), N32B-08 (0,50 - 1,00), N32B-13 (0,00 - 0,30), N32B-14 (0,00 - 0,15), N32B-15 (0,50 - 1,00), N32B-16 (0,15 - 0,50)	Klasse industrie	basisklasse	geen klasse
N32B-SP01	N32B-01 (0,25 - 0,50)	klasse wonen	geen klasse	geen klasse
N32B-SP02	N32B-02 (0,00 - 0,50)	klasse wonen	geen klasse	geen klasse
N32B-SP03	N32B-04 (0,25 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
N32B-SP04	N32B-06 (0,25 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
N32B-SP05	N32B-08 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
N32B-SP06	N32B-14 (0,15 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
N32B-SP07	N32B-15 (0,00 - 0,50)	klasse wonen	geen klasse	geen klasse
N32B-SP08	N32B-16 (0,00 - 0,15)	klasse wonen	geen klasse	geen klasse

Tabel 6.20: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie OVG

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
OVG-MM01	OVG-01 (0,00 - 0,50), OVG-02 (0,00 - 0,50), OVG-03 (0,00 - 0,50), OVG-04 (0,00 - 0,50), OVG-05 (0,00 - 0,50), OVG-06 (0,00 - 0,50), OVG-07 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
OVG-MM02	OVG-02 (0,50 - 1,00), OVG-04 (0,50 - 1,00)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
OVG-MM03	OVG-08 (0,25 - 0,50), OVG-09 (0,00 - 0,50), OVG-10 (0,00 - 0,30), OVG-11 (0,00 - 0,50), OVG-12 (0,00 - 0,50)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
OVG-M04	OVG-10 (1,80 - 2,10)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse

Tabel 6.21: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie N32W

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
WN32-MM01	WN32-04 (0,50 - 1,00), WN32-05 (0,34 - 0,84), WN32-06 (0,43 - 0,90)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse

Tabel 2.22: Toetsing Bbk, CROW-132 en -400 deellocatie WBO

Monster	Boringen/gaten (traject in m-mv)	Toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing CROW-132	Toetsing CROW-400
WBO-MM01	S1-01 (0,30 - 1,05)	klasse industrie	geen klasse	geen klasse
WBO-MM02	S2-01 (0,20 - 0,30), S2-02 (0,35 - 0,55), S2-03 (0,01 - 0,02), S2-04 (0,01 - 0,02), S2-05 (0,01 - 0,02), S2-06 (0,14 - 0,15), S2-08 (0,01 - 0,02), S2-09 (0,14 - 0,20), S2-10 (0,41 - 0,85)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
WBO-MM03	s3mm (0,00 - 0,50)	klasse industrie	geen klasse	geen klasse
WBO-MM04	S4-10 (0,05 - 0,15)	niet toepasbaar	geen klasse	geen klasse
WBO-MM05	S5-01 (0,17 - 0,40), S5-02 (0,12 - 0,42), S5-03 (0,10 - 0,28), S5-04 (0,08 - 0,40), S5-05 (0,28 - 0,53), S5-06 (0,20 - 0,28), S5-07 (0,24 - 0,32), S5-08 (0,14 - 0,29), S5-09 (0,13 - 0,40), S5-10 (0,01 - 0,51)	niet toepasbaar	geen klasse	geen klasse
WBO-MM06	S6-10 (0,50 - 0,80)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
WBO-MM07	S7-10 (0,30 - 0,90)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse
WBO-MM08	S8-10 (0,80 - 1,30)	altijd toepasbaar	geen klasse	geen klasse

Uit de bovenstaande indicatieve toetsing blijkt dat de grond ter plaatse van het geplande noordelijke appartementencomplex voor een deel niet toepasbaar is op basis van het gehalte minerale olie en/of PAK. Een deel van dit terrein is indicatief als klasse ‘Wonen’, klasse ‘Industrie’ of klasse ‘Altijd toepasbaar’ getoetst.

Ter plaatse van het geplande zuidelijke appartementencomplex blijkt de bovengrond indicatief ‘Altijd toepasbaar’. De ondergrond blijkt indicatief te voldoen aan klasse ‘Industrie’ of klasse ‘Wonen’.

De bovengrond en diepere ondergrond ter plaatse van de toekomstige insteekhaven blijkt indicatief ‘Altijd toepasbaar’. De tussenliggende laag is als klasse ‘Industrie’ getoetst.

7 Evaluatie

Op basis van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. In de onderstaande paragrafen worden de resultaten van het onderzoek per deellocatie samengevat. De indicatieve toetsingen aan Bbk en CROW worden in dit hoofdstuk niet behandeld, hiervoor wordt verwezen naar de tabellen in de voorgaande paragraaf

7.1 Dammen (DAM)

Uit de onderzoeksresultaten blijk dat ter plaatse van de sterk asfalt- en matig puinhoudende DAM-10 (0,0-0,5 m -mv) sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie. Deze toegangsdam tot een agrarisch perceel bevindt zich ten noorden van (en aan) de Boksumerdyk, naast huisnummer 4c.

Ter plaatse van deze dam is in voorgaand onderzoek een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond, welke tijdens onderhavig onderzoek niet is gereproduceerd. Omdat in verband met de verwachte PAK-verontreiniging aanvullende boringen zijn verricht is de verontreiniging met minerale olie in horizontale richting afgeperkt middels de op enkele meters van boring DAM-10 geplaatste boringen DAM-08 (minerale olie > T), DAM-09 (minerale olie > T), DAM-11 (minerale olie > AW) en DAM-12 (minerale olie > AW). De verontreiniging is in verticale richting analytisch afgeperkt op 0,7 m -mv (minerale olie > AW). De matige verontreiniging in boringen DAM-09 en DAM-08 is in zuidelijke richting afgeperkt tot aan de Boksumerdyk.

De sterke en matige verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door de asfaltbijmenging, welke ook in DAM-08, DAM-09 en DAM-10 aanwezig is.

Het oppervlak van de sterke verontreiniging met minerale olie beperkt zich tot enkele vierkante meters. Het verontreinigd bodemvolume ligt daarmee beneden het saneringscriterium van 25 m^3 waardoor er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie.

Ter plaatse van DAM-04 (0,0-0,5 m -mv) is sprake van een gewogen gehalte aan asbest boven de interventiewaarde. Deze toegangsdam tot een landbouwperceel bevindt zich in het uiterste zuiden van het plangebied.

Omdat de interventiewaarde wordt overschreden, en voor asbest geen saneringscriterium geldt op basis van volume, is er ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

In de overige binnen de deellocatie DAM geanalyseerde (meng)monsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten (zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie) in de grond en in het grondwater aangetoond.

7.2 Dempingen (DMP)

Ter plaatse van boring DMP-15 is, in het sporen slib- en sporen puinhoudende ondergrondmonster, in het traject 1,4-1,7 m -mv, een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond (overschrijding tussenwaarde).

Buiten deze vermoedelijk op zichzelf staande verontreiniging, welke mogelijk is veroorzaakt door contaminatie van het grondmonster met een PAK-houdend puinbrokje, zijn er binnen deze deellocatie maximaal licht verhoogde gehalten (zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie) in de grond en het grondwater aangetoond.

7.3 Paden (PAD)

Binnen de deellocatie PAD is in één boring een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond (overschrijding interventiewaarde). Het betreft het resten baksteenhoudende bovengrondmonster uit boring PAD-03 (0,0-0,4 m -mv) dat gesitueerd is in het ten westen van het erf Piskhoarnedyk 1 gelegen voormalige kavelpad.

De sterke verontreiniging is verticaal analytisch afgeperkt op 0,4 m -mv (koper > AW). In horizontale richting is de verontreiniging op enkele meters ten westen afgeperkt op boorpunt PAD-02 (koper > AW). Op enkele meters ten oosten van de verontreinigde boring is de grens van het plangebied gelegen. Ten noorden en zuiden van het verontreinigde deel van dit voormalige kavelpad zijn geen gegevens bekend.

In de overige boringen/gaten binnen deze deellocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten (zware metalen) en/of PAK in grond en grondwater aangetoond.

7.4 Voormalig erf (ERF)

Ter plaatse van het voormalige erf aan de Overijsselseweg zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de grond (lood) en het grondwater (barium) aangetoond.

7.5 Bermen N32 (N32B)

Ter plaatse van de bermen langs de voormalige N32 Overijsselselaan zijn maximaal licht verhoogde gehalten (zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie) in de grond en het grondwater aangetoond.

7.6 Overige terreindelen (OVG)

Ter plaatse van de overige terreindelen zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden in de grond aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en naftaleen gemeten.

7.7 Wegdek N32 (N32W)

De asfaltverharding van de voormalige N32 (Overijsselselaan) blijkt niet teerhoudend te zijn. Indicatieve toetsing aan de maximale samenstellingswaarde voor de hergebruik als bouwstof toont aan dat de asfaltgranulaatlaag direct onder de asfaltverharding niet toepasbaar is. De onderliggende fundatielaag van stenen en grind blijkt indicatief toepasbaar als bouwstof.

Daar waar direct onder de asfaltlaag geen schone fundatielaag van stenen en grind aanwezig is, zijn geen verhoogde gehalten in het zintuiglijk schone zand aangetoond.

7.8 Waterbodems (WBO)

Uit de toetsingen blijkt dat de waterbodem ter plaatse van de noordoostelijk binnen het plangebied gelegen watergangen WBO-MM04 en WBO-MM05 'niet toepasbaar' is op landbodem op basis van het gehalte minerale olie. Verder voldoen de waterbodems bij toepassing van baggerspecie op landbodem aan 'klasse industrie' of 'altijd toepasbaar'.

De waterbodems uit monsters WBO-MM01, WBO-MM03, WBO-MM-4 en WBO-MM05 voldoen bij toepassing in oppervlaktewater aan 'klasse A'. De mengmonsters uit de overige watergangen zijn 'altijd toepasbaar'.

Alle onderzochte mengmonster blijken 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen en in zoet oppervlaktewater.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Leeuwarden heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Plangebied Middelsee Fase 1 ten westen van Goutum. Het verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek is, waar van toepassing, uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016, de NEN5707+C2:2017, NEN 5897+C2:2017, de NTA 5755:2010 en/of de NEN 5720:2017. Verder heeft verhardingsonderzoek conform CROW 210:2015 plaatsgevonden.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied tot woonwijk, inclusief bedrijvigheid, infrastructuur en sportvelden.

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van (vrijkomende) grond, slib en verhardingen, met het oog op de volgende aspecten:

- inzicht verkrijgen in eventuele risico's bij grondwerkzaamheden (per deellocatie bepalen veiligheidsklasse conform CROW-richtlijn 132 of 400);
- het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende materialen;
- het bepalen van de noodzaak van eventuele sanerende maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming.

Als uitgangspunt voor het verkennend bodemonderzoek is de hypothese 'verdachte locatie' overeenkomstig de NEN 5740 gehanteerd. Omdat gehalten boven de geldende achtergrond- en/of streefwaarde zijn aangetoond, dient deze hypothese te worden aanvaard.

Ten aanzien van het asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat de verdachtmaking voor het voorkomen van asbest is bevestigd.

8.2 Aanbevelingen

Ten aanzien van het sterk verhoogde gehalte aan asbest in DAM-04 wordt aanbevolen van deze dam de puinhoudende bovengrond te saneren. Hiervoor dient een BUS-melding ter beoordeling te worden voorgelegd aan het bevoegde gezag (gemeente Leeuwarden).

Voor het verwijderen van de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van DAM-10 wordt aanbevolen een Plan van aanpak ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegde gezag.

Verder wordt aanbevolen de verontreiniging met koper in de bovengrond van boring PAD-03 verder af te perken om zo te bepalen of er ter plaatse al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met mogelijke saneringsnoodzaak.

Indien bij grondverzet grond en/of bouwstoffen vrijkomen kunnen deze niet zonder meer elders worden toegepast/hergebruikt. Bij toepassing zijn elders zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Dit geldt ook indien ter plaatse geen

bodemverontreiniging is aangetoond of indicatief de hergebruiksmogelijkheden zijn bepaald.

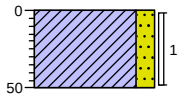
Bijlagen

Lievense CSO
infra water milieu

Bijlage 1 Boorprofielen

BORING: DAM-01

DATUM: 05-04-2018



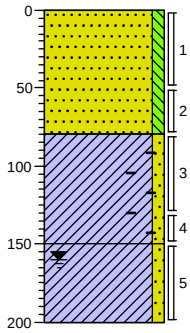
0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: DAM-02

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, BROKKEN KLEI, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEBRUIN, EDELMANBOOR

-80

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENGRIJS, EDELMANBOOR

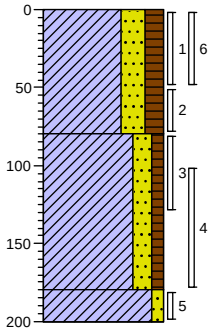
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DAM-03

DATUM: 10-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, STERK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-80

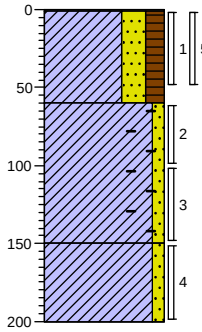
KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-180

-200 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DAM-04

DATUM: 10-04-2018



-1 BERM

VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWZWART, SCHEP

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, STERK PUINHOUDEND, BROKKEN ASBEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN BAKSTEEN, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-150

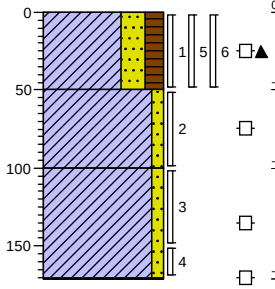
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: DAM-05

DATUM: 10-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, STERK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

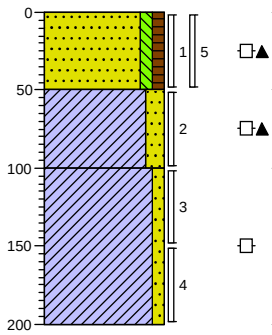
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

-171

GEEN OLIE-WATER REACTIE, GESTAAKT OP PUINLAAG

BORING: DAM-06

DATUM: 11-04-2018



0 AKKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, STERK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, MATIG ZANDIG, RESTEN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKER GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

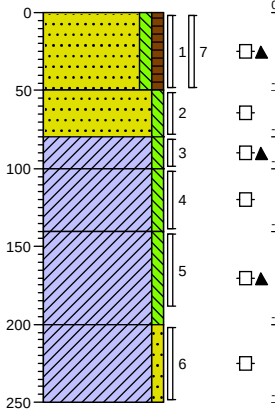
-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DAM-07

DATUM: 11-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, STERK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-80

-100

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENGRIJS, EDELMANBOOR

-140

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENBRUIN, EDELMANBOOR

-200

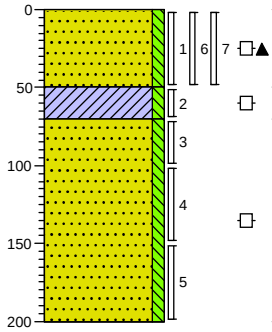
KLEI, ZWAK SILTIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTBRUIN, EDELMANBOOR

-250

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

BORING: DAM-08

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, STERK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

-70

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

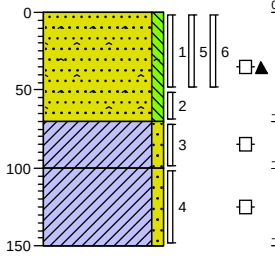
ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DAM-09

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, STERK ASFALTHOUDEND, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, SCHEP

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

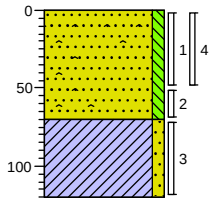
-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-150

BORING: DAM-10

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, STERK ASFALTHOUDEND, MATIG PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, SCHEP

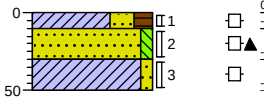
-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-120

BORING: DAM-11

DATUM: 12-04-2018



0 AKKER

-10 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

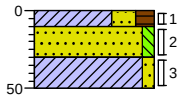
-30

-50 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

BORING: DAM-12

DATUM: 12-04-2018



0 AKKER

-10 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

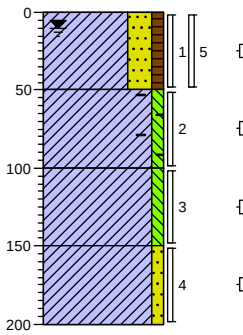
-50 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DAM-13

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

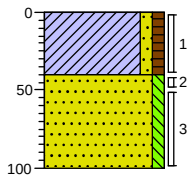
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES VEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DAM-14

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

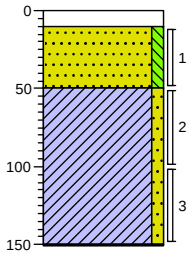
-40

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

BORING: DAM-15

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

-10

SCHEP, KLINKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, SCHEP

-50

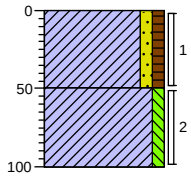
KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-151

GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR, GESTAAKT OP DUIKER

BORING: DAM-16

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

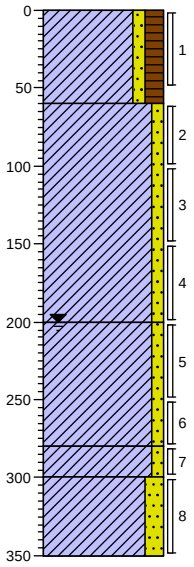
KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-100

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: DMP-01

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-200

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK SLIBHOUDEND, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWZWART, EDELMANBOOR

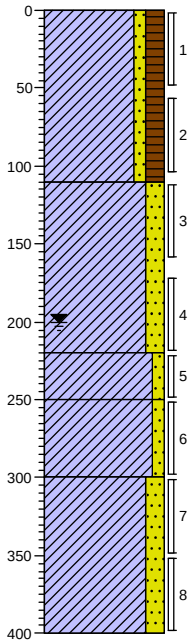
-280

-300 KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-350 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-02

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-110

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN PUIN, UITERST SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-220

-250 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE,

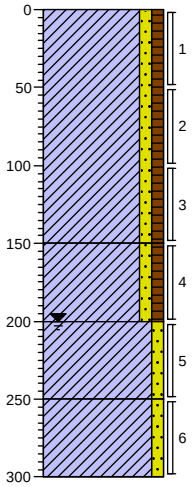
-300 BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-400

BORING: DMP-03

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS,

-200 EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

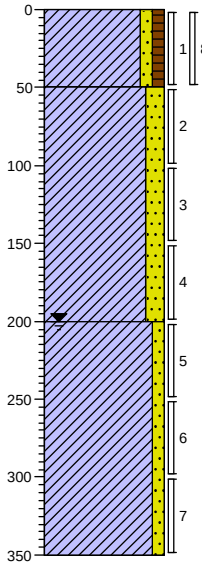
-250

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-04

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, SPOREN ASBESTVERDACHT MATERIAAL, GEEN

-50 OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

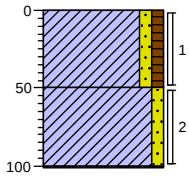
-350

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-05

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50

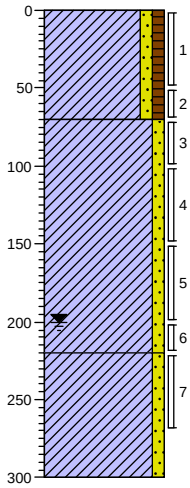
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-101

GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR, 3X GESRAA

BORING: DMP-06

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN SLIB, ZWAK PUINHOUDEND, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

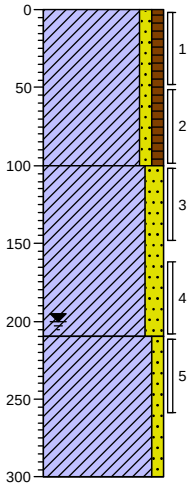
-220

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-07

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN SLIB, ZWAK PUINHOUDEND, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

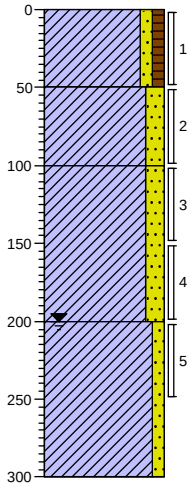
-210

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-08

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN SLIB, ZWAK PUINHOUDEND, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

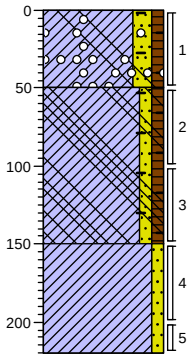
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-300

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-09

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, SPOREN BETON, SPOREN GRIND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BETON, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

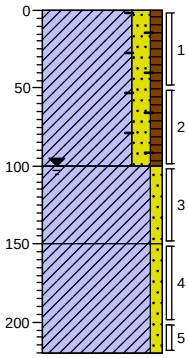
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-220

BORING: DMP-10

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN PUIN, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

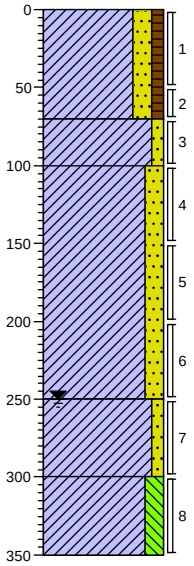
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-220

BORING: DMP-11

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK SLIBHOUDEND, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN SLIB, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-250

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ZAND, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

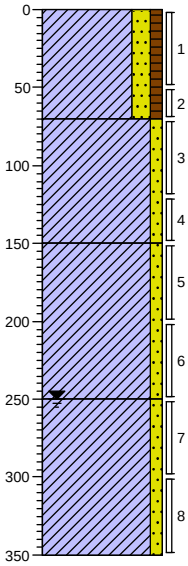
-300

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-350

BORING: DMP-12

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN SLIB, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-250

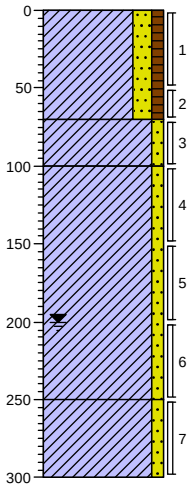
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-350

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: DMP-13

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

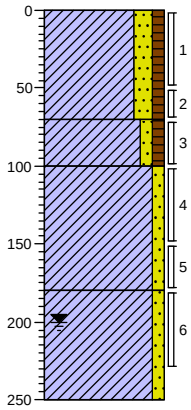
-250

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-14

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

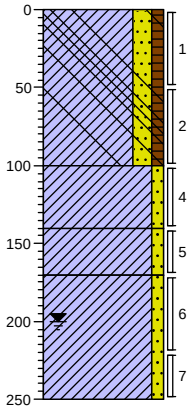
-180

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-250

BORING: DMP-15

DATUM: 04-04-2018



0 GRAS

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, ZWAK BETONHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-140

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK SLIBHOUDEND, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

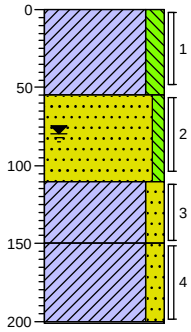
-170

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-250

BORING: DMP-16

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-55

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

-110

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-150

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN SLIB, RESTEN PLANTEN, RESTEN WORTELS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-201

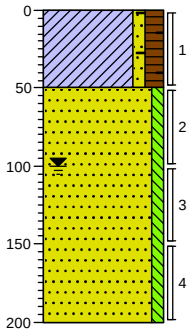
GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR, GESTAAKT OP PUINLAAG

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-17

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

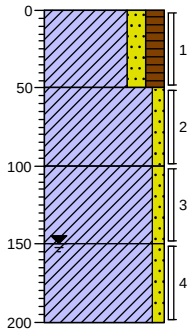
-50

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEBRUIN, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-18

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, RESTEN PLANTEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, RESTEN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

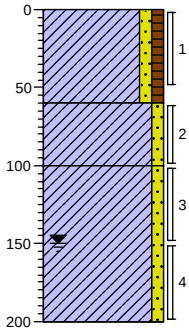
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-19

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN PLANTEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

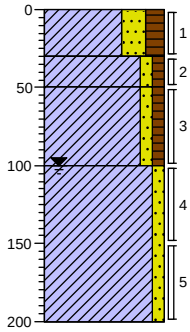
-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-20

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

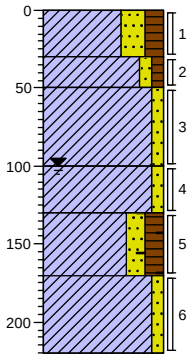
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-21

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

-30 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

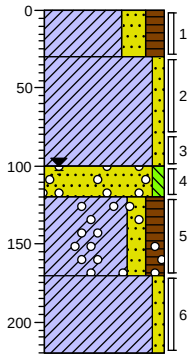
-130 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-170 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-220 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN SCHELPEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

BORING: DMP-22

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

-30 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

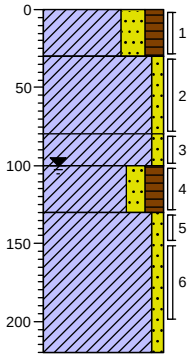
-120 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, STERK GRINDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-170 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, ZWAK GRINDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-220 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN SCHELPEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

BORING: DMP-23

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

-30 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-80 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

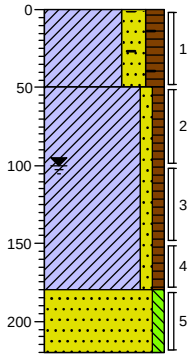
-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-130 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-220 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN SCHELPEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

BORING: DMP-24

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER

-50 REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

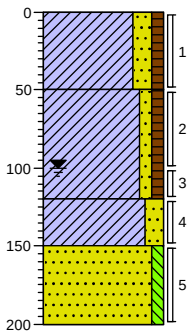
-180

-220 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, SPOREN SCHELPEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEBRUIN, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-25

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-120

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN SCHELPEN, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBLAUW, EDELMANBOOR

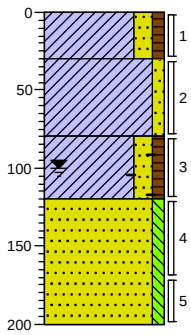
-150

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-26

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-80

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBLAUW, EDELMANBOOR

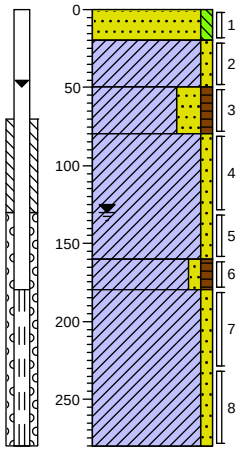
-120

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-27

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-20

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK SLIBHOUDEND, RESTEN PLANTEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-80

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-160

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

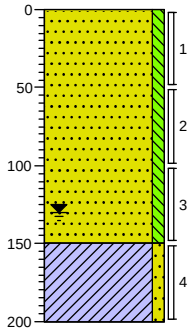
-180

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-280

BORING: DMP-28

DATUM: 09-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

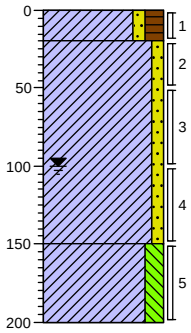
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-29

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

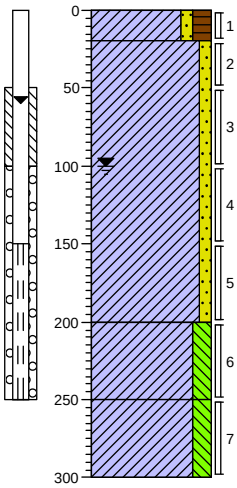
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-150 KLEI, MATIG SILTIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-30

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

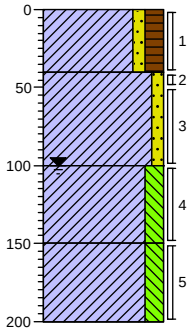
-200 KLEI, MATIG SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-250 KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-31

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-40 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

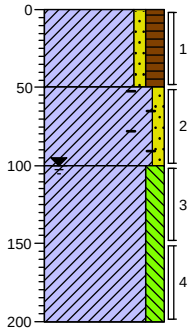
-100 KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-150 KLEI, MATIG SILTIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-32

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

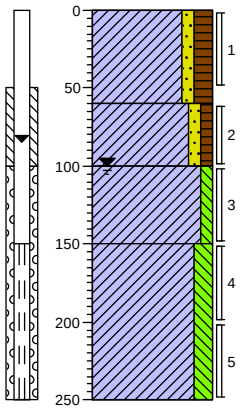
-100 KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-33

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

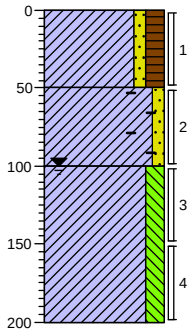
-150

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-250

BORING: DMP-34

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

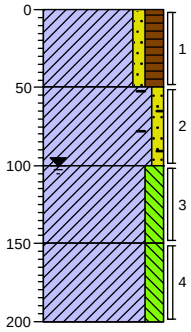
-100

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-35

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

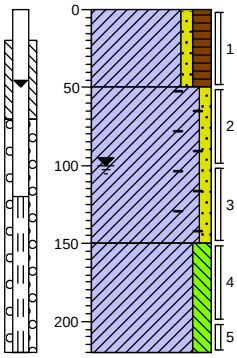
-150

KLEI, MATIG SILTIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-36

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

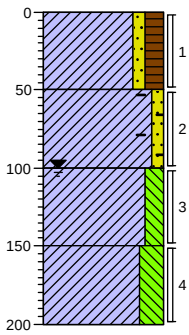
-220

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-37

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

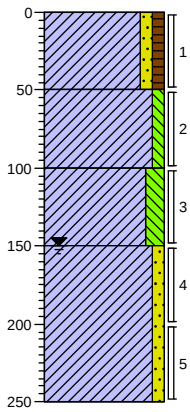
-150

KLEI, STERK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-38

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

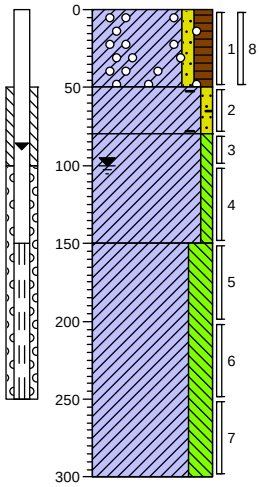
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-250

BORING: DMP-39

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, MATIG GRINDHOUDEND, STERK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP, 13.7KG >20MM // 21 KG <20MM

-50

-80

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, RESTEN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

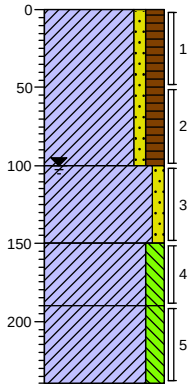
KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

KLEI, STERK SILTIG, ZWAK ZANDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-40

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-150

KLEI, MATIG SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWZWART, EDELMANBOOR

-190

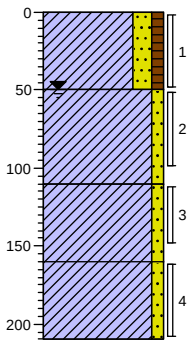
KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-240

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-41

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, RESTEN PLASTIC, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-110

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

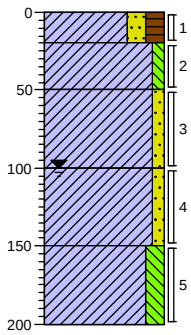
-160

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-210

BORING: DMP-42

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-20

KLEI, ZWAK SILTIG, LAAGJES ZAND, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

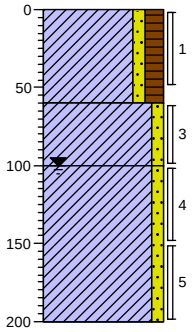
-150

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-43

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

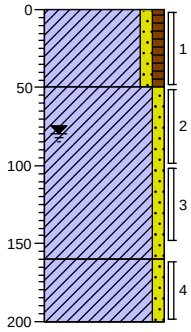
-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-44

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-160

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES VEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

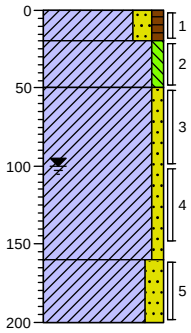
-200

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-45

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-20 KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

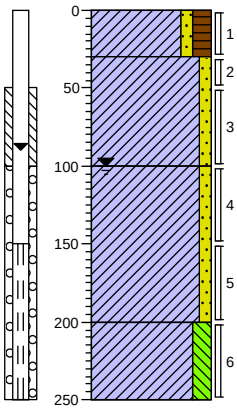
KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-160 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-46

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

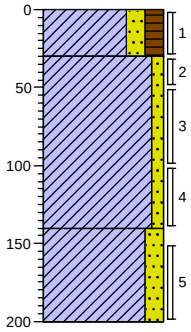
-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200 KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-250

BORING: DMP-47

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-30 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

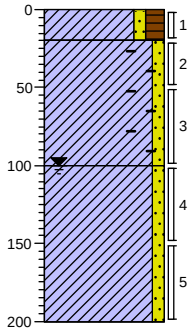
KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-140 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-48

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

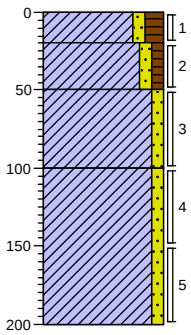
-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-49

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

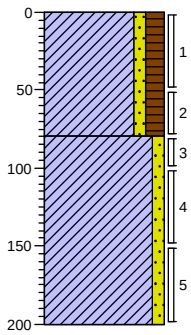
-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-50

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

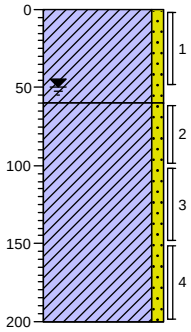
-80

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-51

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

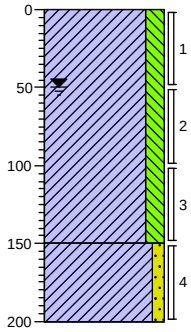
-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-52

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

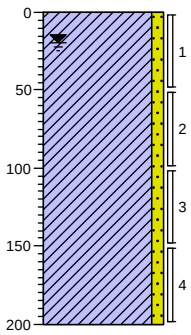
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-53

DATUM: 12-04-2018



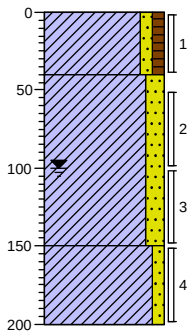
0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-54

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-40

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

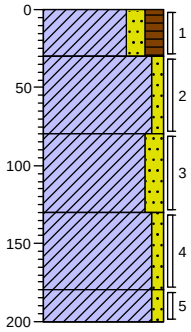
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-55

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-80

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-130

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

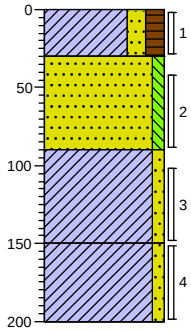
-180

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES SLIB, SPOREN SCHELPEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-56

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-90

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

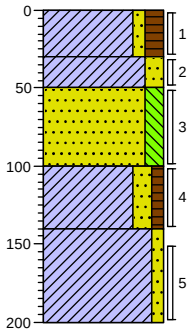
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-57

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

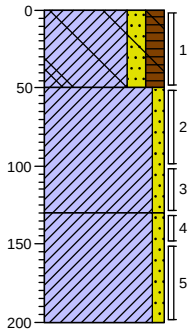
-100 ZAND, UITERST FIJN, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GEELWIT, EDELMANBOOR

-140 KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-58

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-50 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, BROKKEN BETON, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

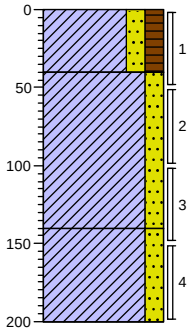
KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-130 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-59

DATUM: 12-04-2018



0 BERM

-40 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

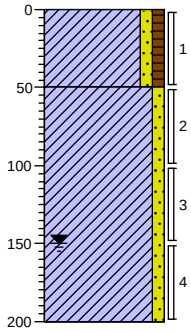
KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-140 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-60

DATUM: 16-04-2018



0 BERM

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

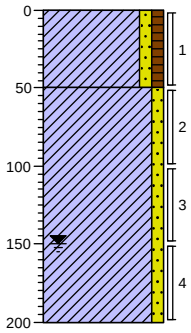
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-61

DATUM: 16-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

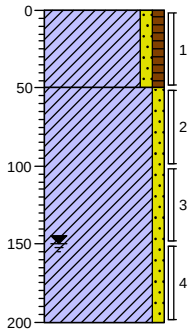
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-62

DATUM: 16-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

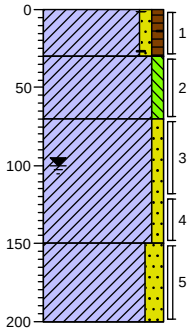
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-63

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

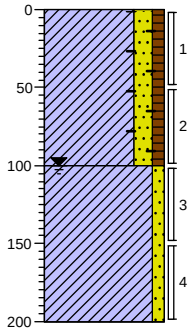
-150

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-64

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

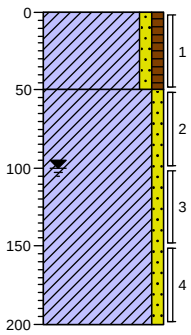
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-65

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

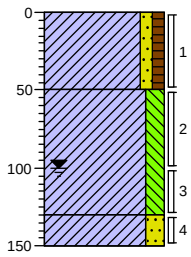
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-66

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

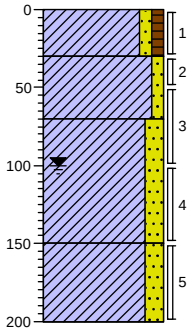
KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-130

-150 KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: DMP-67

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

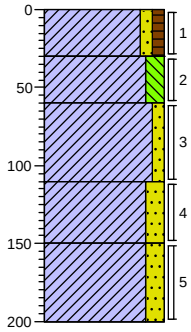
-150

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-68

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-110

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

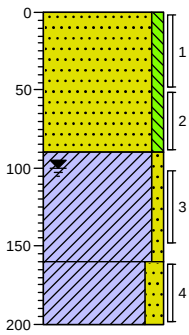
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-69

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-90

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

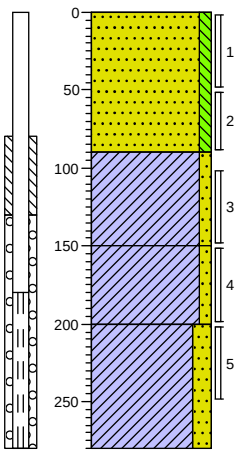
-160

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-70

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-90

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

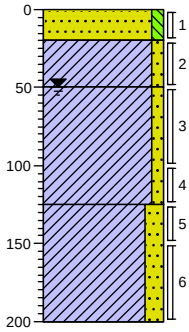
-200

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-280

BORING: DMP-71

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

-20 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

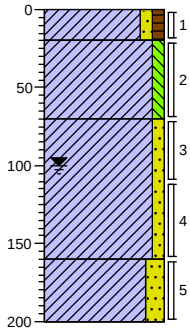
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-125 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-72

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-70 KLEI, ZWAK SILTIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-160 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

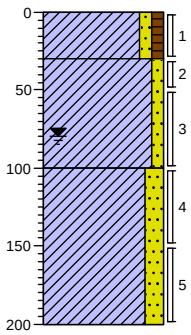
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-73

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

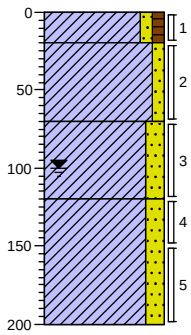
-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-74

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR, R

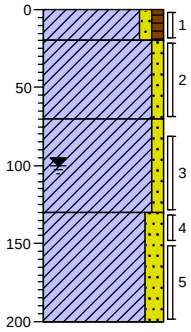
-70 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-120 KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-75

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

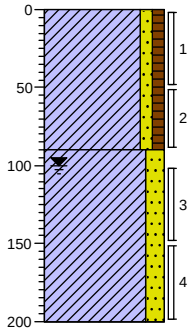
-70 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-130 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-76

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

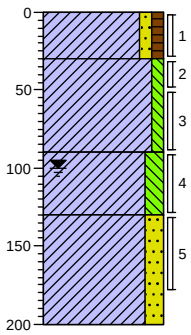
-90 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-77

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-90

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

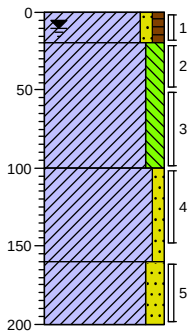
-130

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-78

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-20

KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, EDELMANBOOR

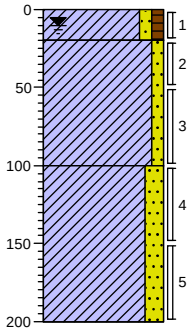
-160

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-79

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-20

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

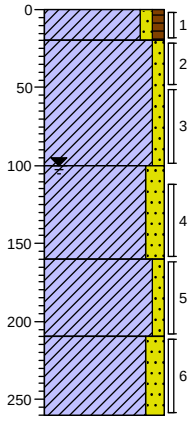
-100

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-80

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-20

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-160

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-210

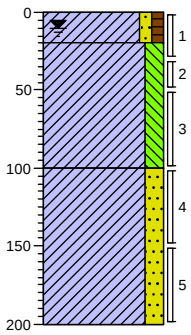
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-260

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-81

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

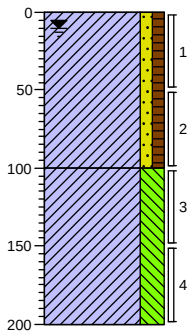
KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-82

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

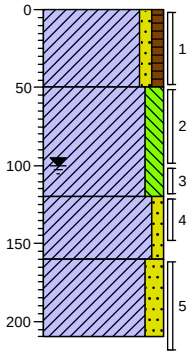
KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100 KLEI, STERK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-83

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

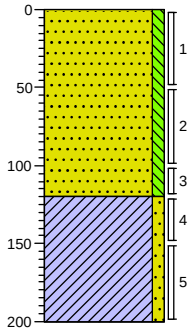
-120 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-160 KLEI, MATIG ZANDIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-210

BORING: DMP-84

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-120 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

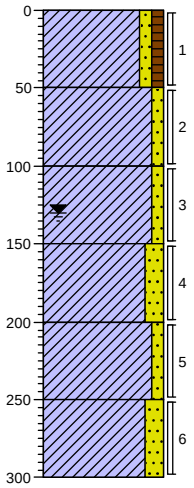
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-85

DATUM: 23-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

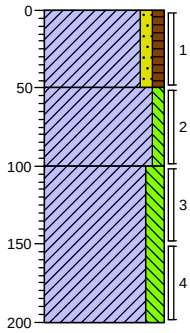
-250

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-86

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

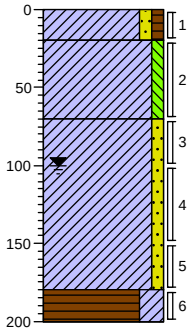
-100

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-87

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

-20

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-70

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

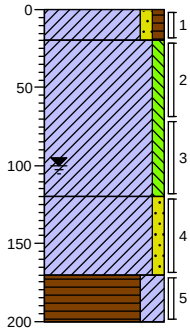
-180

-200

VEEN, STERK KLEIIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: DMP-88

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

-20

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-120

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-170

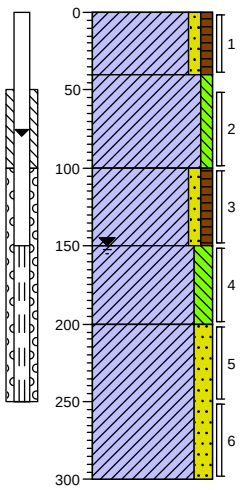
VEEN, STERK KLEIIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-89

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN SLIB, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-150

KLEI, MATIG SILTIG, LAAGJES VEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

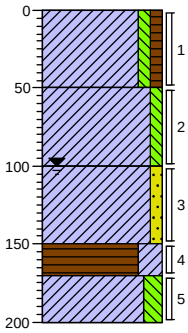
-200

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-90

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

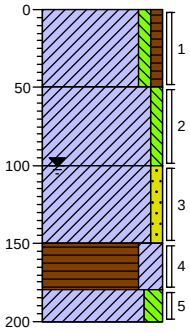
-170

-200

KLEI, MATIG SILTIG, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-91

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

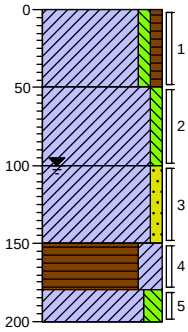
-180

-200

KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-92

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-180

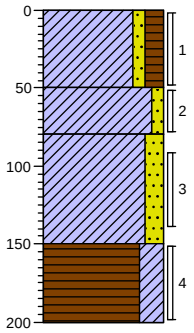
-200

KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: DMP-93

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-80

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

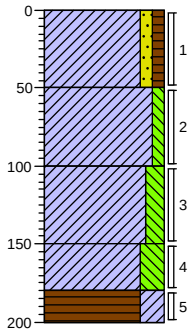
-150

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINZWART, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-94

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, STERK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

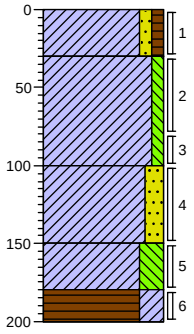
-180

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINZWART, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-95

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, STERK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

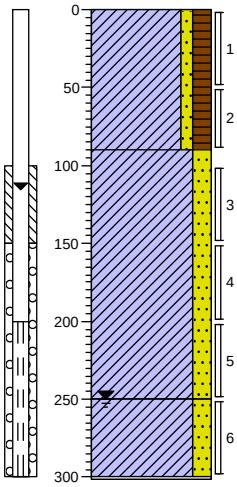
-180

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINZWART, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-96

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-90

KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES PUIN, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-250

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

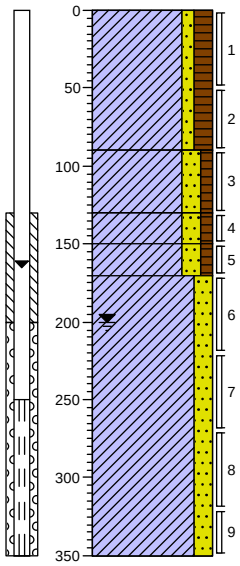
-301

GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR, GESTAAKT OP PUINLAAG

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-97

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-90

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-130

-150

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK SLIBHOUDEND, STERK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-170

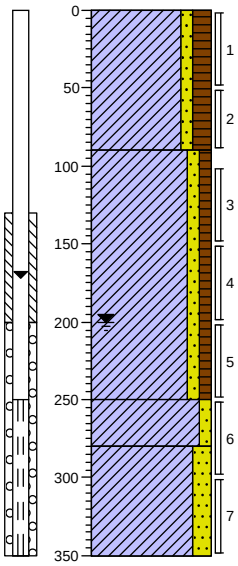
KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-350

BORING: DMP-98

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-90

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN SLIB, RESTEN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-250

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

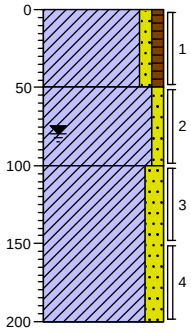
-280

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-350

BORING: DMP-99

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

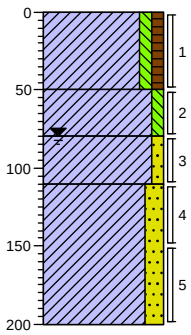
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-100

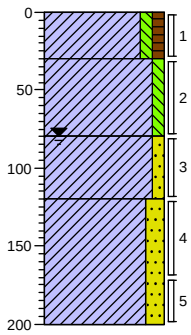
DATUM: 19-04-2018



0	AKKER
	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-50	
	KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-80	
	KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-110	
	KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	

BORING: DMP-101

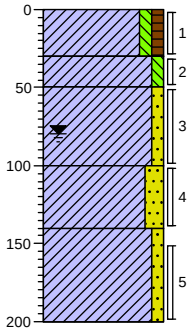
DATUM: 19-04-2018



0	AKKER
	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-30	
	KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-80	
	KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-120	
	KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	

BORING: DMP-102

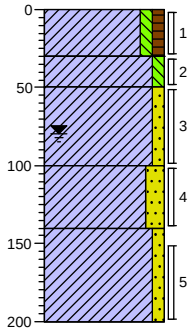
DATUM: 19-04-2018



0	AKKER
	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-30	
	KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-50	
	KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-100	
	KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-140	
	KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	

BORING: DMP-103

DATUM: 19-04-2018

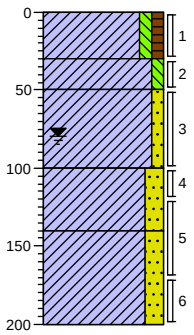


0	AKKER
	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-30	
	KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-50	
	KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-100	
	KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-140	
	KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: DMP-104

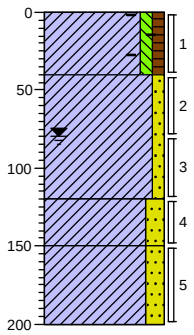
DATUM: 19-04-2018



0	AKKER
-30	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-50	KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-100	KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-140	KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKER BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-105

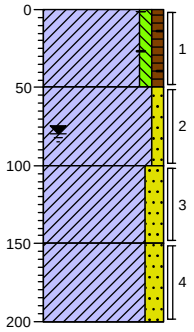
DATUM: 19-04-2018



0	AKKER
-40	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-120	KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-150	KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKER BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-106

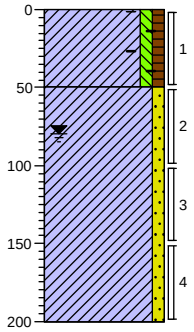
DATUM: 19-04-2018



0	AKKER
-50	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-100	KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-150	KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR
-200	KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKER BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: DMP-107

DATUM: 19-04-2018

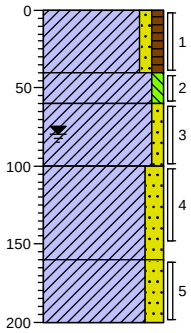


0	AKKER
-50	KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR
-200	KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-108

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

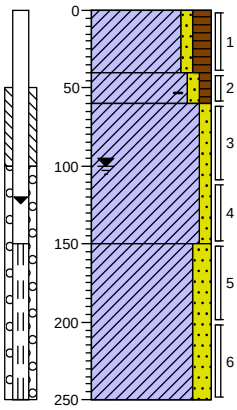
-160

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-109

DATUM: 20-04-2018



0 WEILAND

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

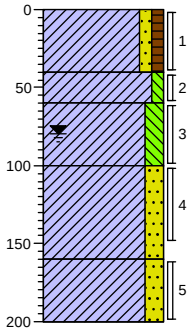
-150

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-250

BORING: DMP-110

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-60

KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

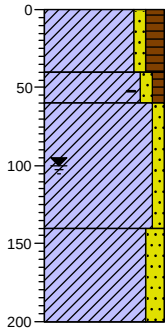
-160

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-111

DATUM: 20-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-140

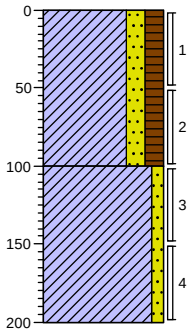
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: DMP-111_N

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

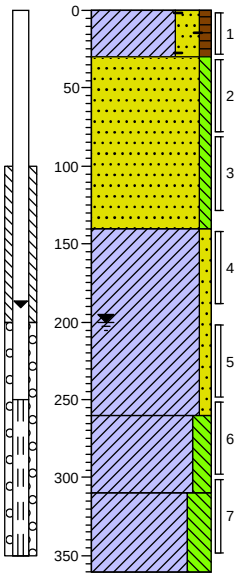
-100

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-112

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, LAAGJES KLEI, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-140

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-260

KLEI, MATIG SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

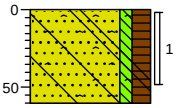
-310

KLEI, STERK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-360

BORING: DMP-113

DATUM: 23-04-2018



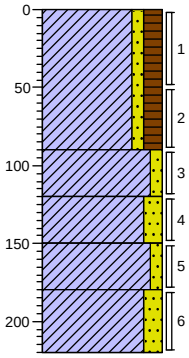
0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, MATIG HUMEUS, BROKKEN ASFALT, BROKKEN BETON, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR, GESTAAKT OP WEGVERHARDING

-60

BORING: DMP-114

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-90

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-120

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-180

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

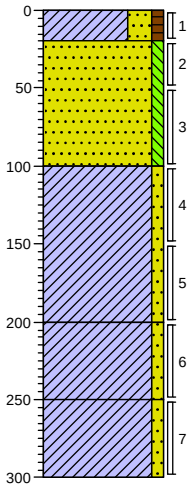
-220

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: DMP-115

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

-20 KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

-100 KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

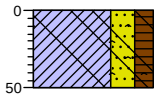
-200 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-250 KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-300

BORING: DMP-116

DATUM: 23-04-2018

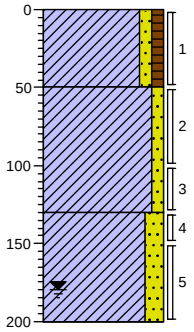


0 BERM

-50 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, BROKKEN ASFALT, BROKKEN BETON, STERK WORTELHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR, GESTAAKT OP WEGVERHARDING

BORING: DMP-117

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

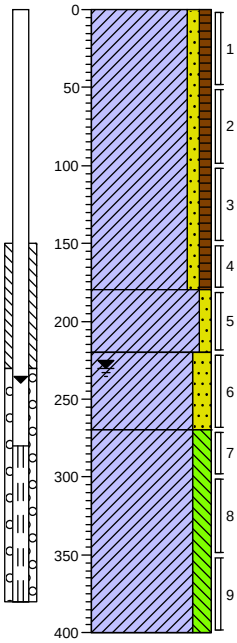
-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-130 KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: DMP-118

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-180 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-220 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

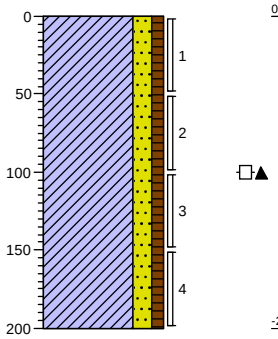
-270 KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-400

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: DMP-119

DATUM: 23-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK WORTELHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

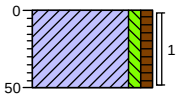
-200

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: ERF-01

DATUM: 19-04-2018



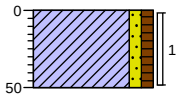
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-02

DATUM: 19-04-2018



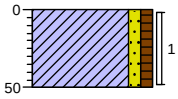
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-03

DATUM: 19-04-2018



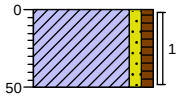
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-04

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

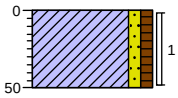
-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVERGEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: ERF-05

DATUM: 19-04-2018



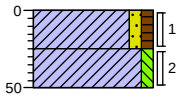
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-06

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

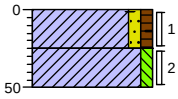
-25

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-07

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

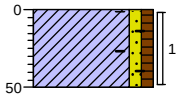
-25

KLEI, ZWAK SILTIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-08

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

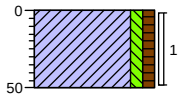
-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVERGEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: ERF-09

DATUM: 19-04-2018



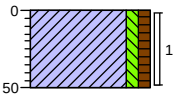
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-10

DATUM: 19-04-2018



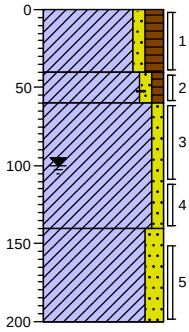
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: ERF-11

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

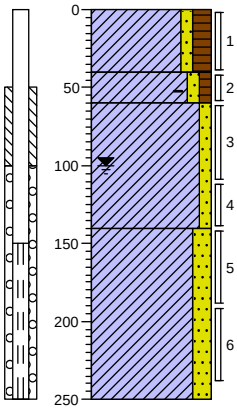
-140

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: ERF-12

DATUM: 20-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-140

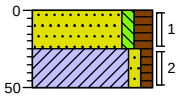
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-250

PROJECTCODE: **SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: **PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVERGEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: N32B-01

DATUM: 05-04-2018



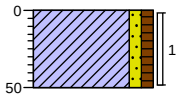
0 BERM

-25 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

BORING: N32B-02

DATUM: 05-04-2018



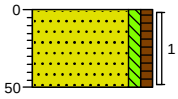
0 BERM

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50

BORING: N32B-03

DATUM: 05-04-2018



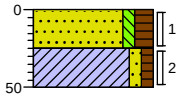
0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: N32B-04

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

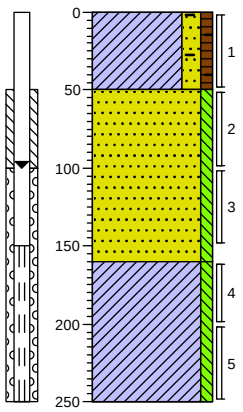
-25

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: N32B-05

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

-50

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEBRUIN, EDELMANBOOR

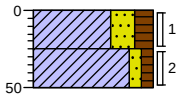
-160

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-250

BORING: N32B-06

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

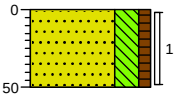
-25

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

BORING: N32B-07

DATUM: 05-04-2018



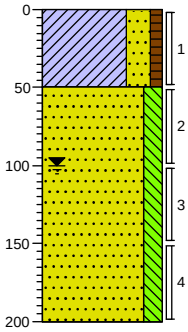
0 BERM

ZAND, MATIG FIJN, STERK SILTIG, ZWAK HUMEUS, BROKKEN KLEI, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50

BORING: N32B-08

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

ZAND, MATIG FIJN, MATIG SILTIG, BROKKEN KLEI, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEBRUIN, EDELMANBOOR

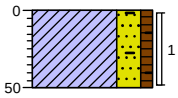
-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: N32B-09

DATUM: 05-04-2018



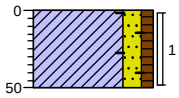
0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: N32B-10

DATUM: 05-04-2018



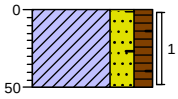
0 BERM

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: N32B-11

DATUM: 05-04-2018



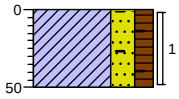
0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: N32B-12

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, LAAGJES ZAND, SPOREN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

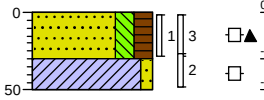
-50

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: N32B-13

DATUM: 05-04-2018



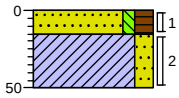
0 BERM

-30 ZAND, MATIG FIJN, MATIG SILTIG, MATIG HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: N32B-14

DATUM: 05-04-2018



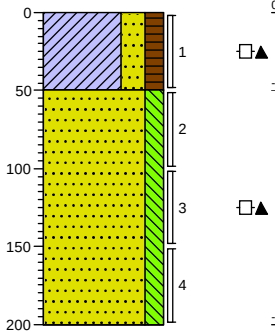
0 BERM

-15 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50 KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

BORING: N32B-15

DATUM: 05-04-2018



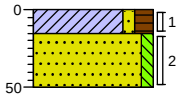
0 BERM

-50 KLEI, STERK ZANDIG, MATIG HUMEUS, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-200 ZAND, MATIG FIJN, MATIG SILTIG, LAAGJES KLEI, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBEIGE, EDELMANBOOR

BORING: N32B-16

DATUM: 05-04-2018



0 BERM

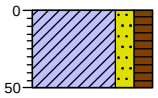
-15 KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR

-50 ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: N32B-17

DATUM: 05-04-2018



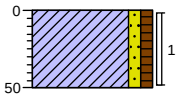
0	BERM
	KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSZWART, EDELMANBOOR
-50	

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: OVG-01

DATUM: 11-04-2018



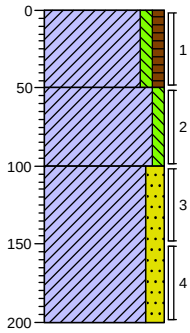
0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: OVG-02

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

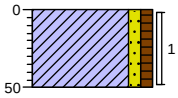
-100

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: OVG-03

DATUM: 11-04-2018



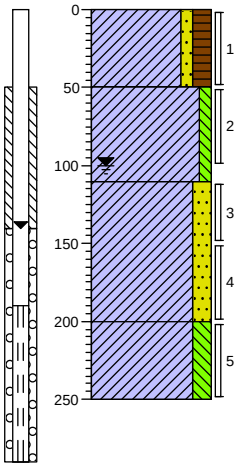
0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: OVG-04

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-110

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

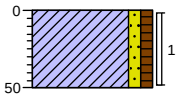
-250

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: OVG-05

DATUM: 11-04-2018



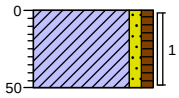
0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: OVG-06

DATUM: 11-04-2018



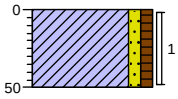
0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: OVG-07

DATUM: 11-04-2018



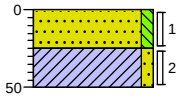
0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: OVG-08

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-25

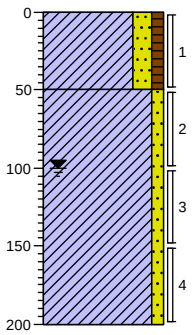
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-50

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: OVG-09

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, MATIG ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

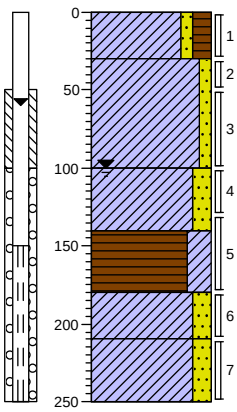
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: OVG-10

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-30

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-100

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-140

VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-180

KLEI, MATIG ZANDIG, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

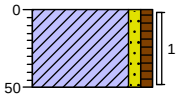
-210

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-250

BORING: OVG-11

DATUM: 18-04-2018



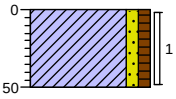
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: OVG-12

DATUM: 18-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

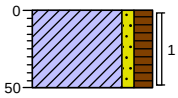
-50

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: PAD-01

DATUM: 10-04-2018



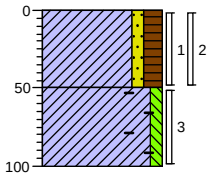
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-02

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

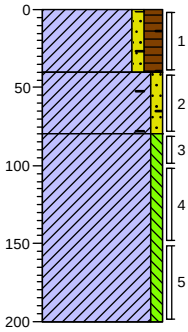
-50

KLEI, ZWAK SILTIG, RESTEN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

BORING: PAD-03

DATUM: 10-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, LAAGJES ZAND, RESTEN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK BAKSTEENHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

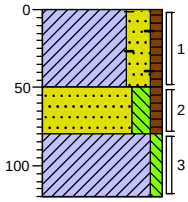
-80

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: PAD-04

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN BAKSTEEN, LAAGJES ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

ZAND, MATIG FIJN, MATIG SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-80

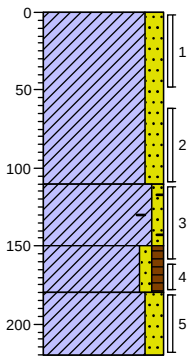
KLEI, ZWAK SILTIG, RESTEN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-120

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-05

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

-110

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ZAND, RESTEN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN PLANTEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTBRUIN, EDELMANBOOR

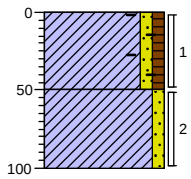
-180

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-220

BORING: PAD-06

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

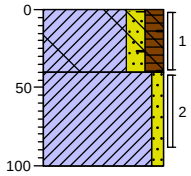
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-100

BORING: PAD-07

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, RESTEN BAKSTEEN, RESTEN BETON, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

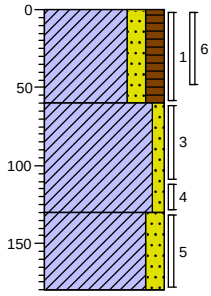
-40

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

BORING: PAD-08

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, MATIG PUINHOUDEND, BROKKEN KASSEI, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-60

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-130

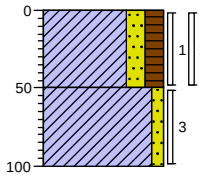
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-180

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-09

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, MATIG PUINHOUDEND, MATIG KASSEI HOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

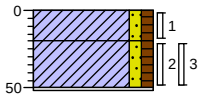
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-100

BORING: PAD-10

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

-20

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

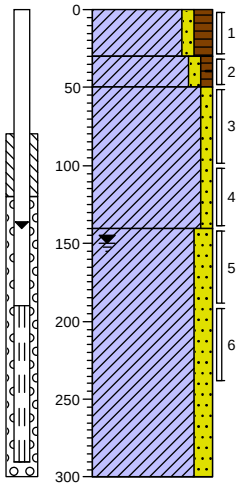
-51

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, MATIG PUINHOUDEND, MATIG KASSEI HOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

GEEN OLIE-WATER REACTIE, GESTAAKT OP PUINLAAG

BORING: PAD-11

DATUM: 11-04-2018



0 BRAAK

KLEI, ZWAK ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, RESTEN BAKSTEEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

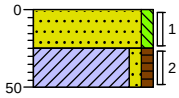
-140

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-300

BORING: PAD-12

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-25

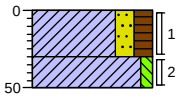
-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-13

DATUM: 16-04-2018



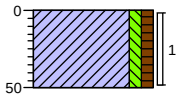
0 AKKER

-30 KLEI, MATIG ZANDIG, MATIG HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-14

DATUM: 16-04-2018



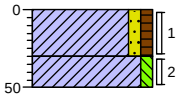
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-15

DATUM: 16-04-2018



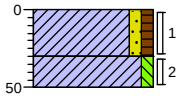
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-16

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

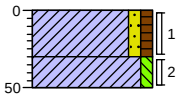
-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-17

DATUM: 16-04-2018



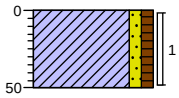
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-18

DATUM: 16-04-2018



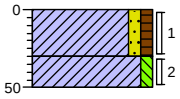
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-19

DATUM: 16-04-2018



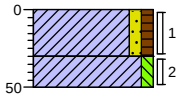
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-20

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

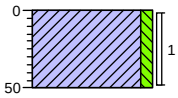
-30

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-21

DATUM: 16-04-2018



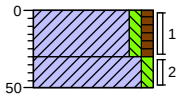
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-22

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

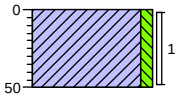
-30

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-23

DATUM: 16-04-2018



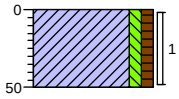
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-24

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

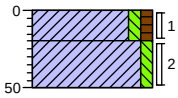
-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: PAD-25

DATUM: 16-04-2018



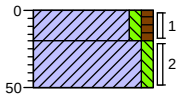
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-26

DATUM: 16-04-2018



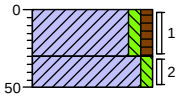
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-27

DATUM: 16-04-2018



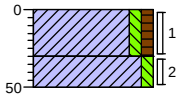
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-28

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

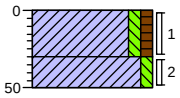
-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-29

DATUM: 16-04-2018



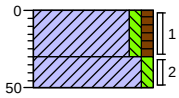
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-30

DATUM: 16-04-2018



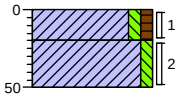
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-31

DATUM: 16-04-2018



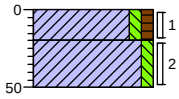
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-32

DATUM: 16-04-2018



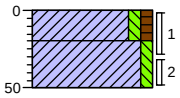
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-33

DATUM: 16-04-2018



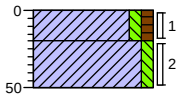
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-34

DATUM: 16-04-2018



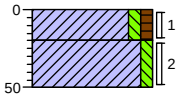
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-35

DATUM: 16-04-2018



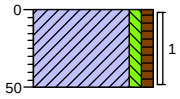
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-36

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

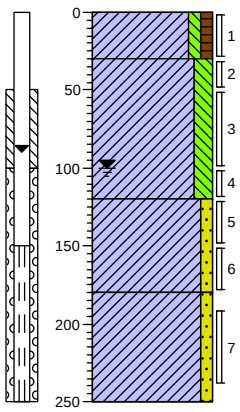
KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-37

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

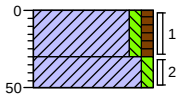
-120 KLEI, ZWAK ZANDIG, SPOREN SLIB, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-180 KLEI, ZWAK ZANDIG, RESTEN PLANTEN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-250

BORING: PAD-38

DATUM: 16-04-2018



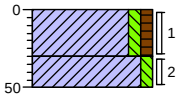
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-39

DATUM: 16-04-2018



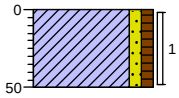
0 AKKER

-30 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-40

DATUM: 16-04-2018



0 AKKER

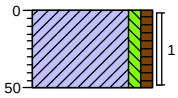
KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-41

DATUM: 17-04-2018



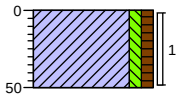
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-42

DATUM: 17-04-2018



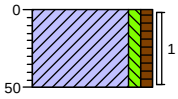
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-43

DATUM: 17-04-2018



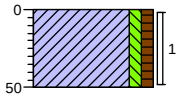
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-44

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

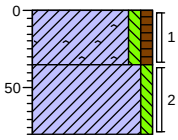
-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: PAD-45

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, MATIG PUINHOUDEND, ZWAK ASFALTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

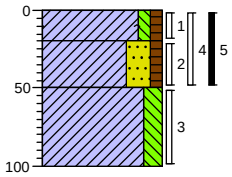
-35

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-80

BORING: PAD-45 GAT

DATUM: 23-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, ZWAK PUINHOUDEND, ZWAK ASFALTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

-20

KLEI, STERK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, MATIG PUINHOUDEND, SPOREN ASBESTVERDACHT MATERIAAL, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, SCHEP

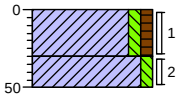
-50

KLEI, MATIG SILTIG, SPOREN ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, SCHEP

-100

BORING: PAD-46

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

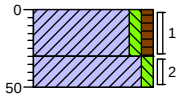
-30

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-47

DATUM: 17-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-30

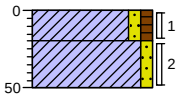
KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-48

DATUM: 19-04-2018



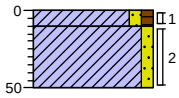
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK ROESTHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-49

DATUM: 19-04-2018



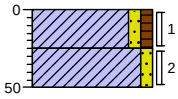
0 AKKER

-10 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-50

DATUM: 19-04-2018



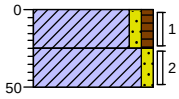
0 AKKER

-25 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-51

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

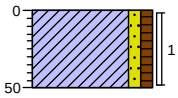
-25 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-52

DATUM: 19-04-2018



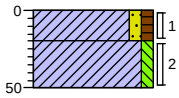
0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-53

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

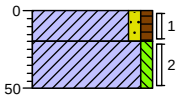
-20

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-54

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

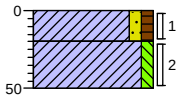
-20

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-55

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-20

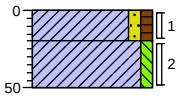
KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-50

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-56

DATUM: 19-04-2018



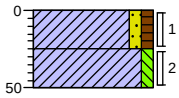
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHT BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: PAD-57

DATUM: 19-04-2018



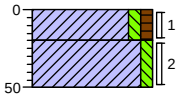
0 AKKER

-25 KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

BORING: PAD-58

DATUM: 19-04-2018



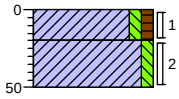
0 AKKER

-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: PAD-59

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

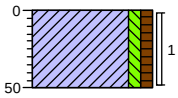
-20 KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50 KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BEIGEGRIJS, EDELMANBOOR

PROJECTCODE: SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM: PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: PAD-60

DATUM: 19-04-2018



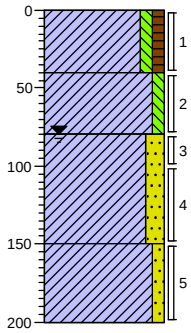
0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-50

BORING: PAD-61

DATUM: 19-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK SILTIG, ZWAK HUMEUS, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-40

KLEI, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR

-80

KLEI, MATIG ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

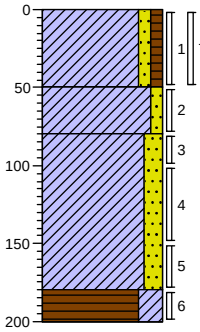
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, CREMEGRIJS, EDELMANBOOR

-200

BORING: PAD-62

DATUM: 23-04-2018



0 AKKER

KLEI, ZWAK ZANDIG, ZWAK HUMEUS, SPOREN PUIN, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, SCHEP

-50

KLEI, ZWAK ZANDIG, LAAGJES ROEST, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-80

KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, EDELMANBOOR

-180

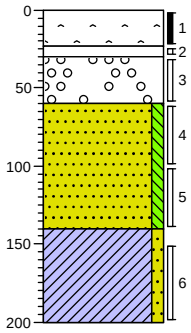
VEEN, STERK KLEIÏG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBRUIN, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE: **SOL004530** GETEKEND VOLGENS NEN 5104	infra water milieu Lievense CSO
PROJECTNAAM: **PLAN MIDDELSEE FASE 1**	
OPDRACHTGEVER: **GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: WN32-01

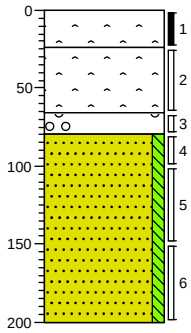
DATUM: 09-04-2018



0	ASFALT
-23	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, KERN
-30	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, GRANULAAT
-60	STERK GRINDHOUDEND, STERK STEENHOUDEND, STERK ZANDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
-140	ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
-200	KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GROENGRIJS, EDELMANBOOR

BORING: WN32-02

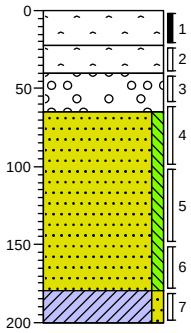
DATUM: 09-04-2018



0	ASFALT
-24	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, KERN
-66	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, GRANULAAT
-80	STERK GRINDHOUDEND, STERK STEENHOUDEND, STERK ZANDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
	ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
-200	

BORING: WN32-03

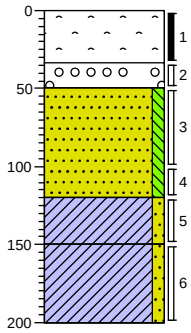
DATUM: 09-04-2018



0	ASFALT
-22	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, KERN
-40	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, GRANULAAT
-65	STERK GRINDHOUDEND, STERK STEENHOUDEND, STERK ZANDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
	ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
-180	
-200	KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWZWART, EDELMANBOOR

BORING: WN32-04

DATUM: 09-04-2018



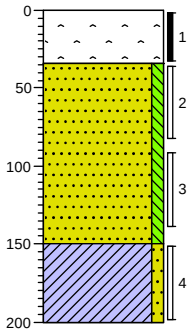
0	ASFALT
-33	VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, KERN
-50	STERK GRINDHOUDEND, STERK STEENHOUDEND, STERK ZANDHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
-120	ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR
-150	KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINGRIJS, EDELMANBOOR
-200	KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: WN32-05

DATUM: 09-04-2018



0 ASFALT

VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, KERN

-34

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

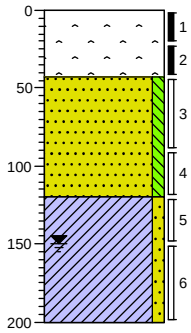
-150

KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-200

BORING: WN32-06

DATUM: 09-04-2018



0 ASFALT

VOLLEDIG ASFALT, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWART, KERN

-43

ZAND, MATIG FIJN, ZWAK SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BRUINBEIGE, EDELMANBOOR

-120

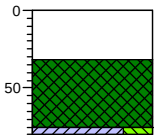
KLEI, ZWAK ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, GRIJSBLAUW, EDELMANBOOR

-200

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S1-01

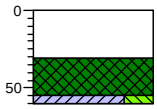
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-32
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, STERK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-75
-80
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S1-02

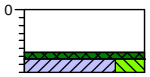
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-31
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, STERK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-55
-60
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S1-03

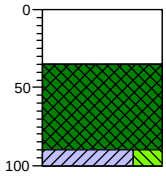
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-27
-32
-40
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, STERK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S1-04

DATUM: 13-04-2018

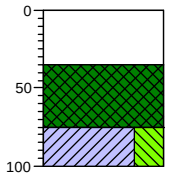


0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, STERK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-90
-100
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

BORING: S1-05

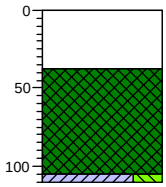
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, ZWAK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-75
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR
-100

BORING: S1-06

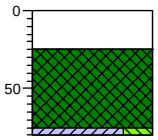
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-38
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, ZWAK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-105
-110
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S1-07

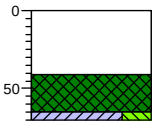
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-25
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, ZWAK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-75
-80
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S1-08

DATUM: 13-04-2018



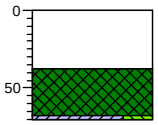
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-41
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, ZWAK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-65
-70
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: S1-09

DATUM: 13-04-2018



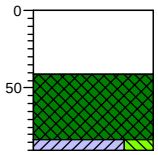
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-38
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, ZWAK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR

-70
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S1-10

DATUM: 13-04-2018



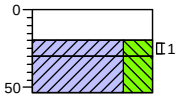
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-41
SLIB, MATIG SLIBHOUDEND, ZWAK KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR

-83
-90
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S2-01

DATUM: 13-04-2018



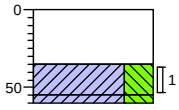
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-20
-30
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

-53
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S2-02

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-35
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

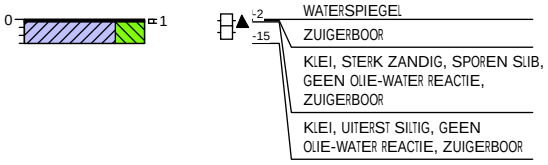
-55
-60
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

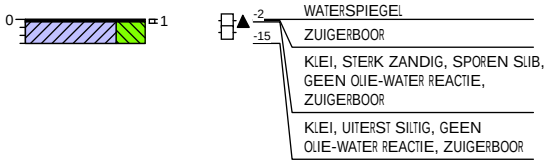
BORING: S2-03

DATUM: 13-04-2018



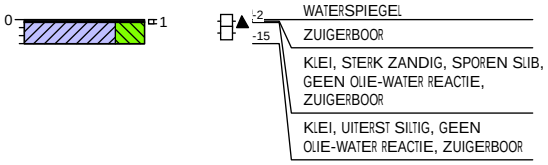
BORING: S2-04

DATUM: 13-04-2018



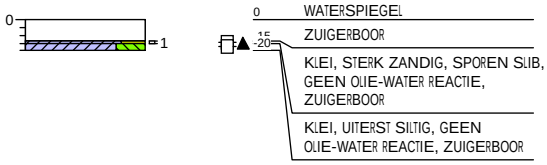
BORING: S2-05

DATUM: 13-04-2018



BORING: S2-06

DATUM: 13-04-2018

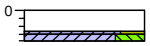


PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: S2-07

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

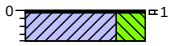
-15 ZUIGERBOOR

-20 KLEI, STERK ZANDIG, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S2-08

DATUM: 13-04-2018



-2 WATERSPIEGEL

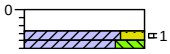
ZUIGERBOOR

-20 KLEI, STERK ZANDIG, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S2-09

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

-14 ZUIGERBOOR

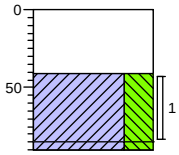
-20

-25 KLEI, STERK ZANDIG, SPOREN SLIB, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S2-10

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

ZUIGERBOOR

-41 KLEI, UITERST SILTIG, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

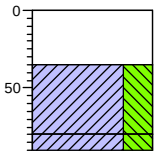
-85

-90 KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S3-01

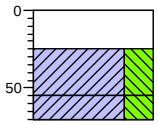
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
EDELMANBOOR
-35
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR
-80
-90
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR

BORING: S3-02

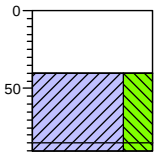
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
EDELMANBOOR
-25
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR
-55
-70
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, EDELMANBOOR

BORING: S3-03

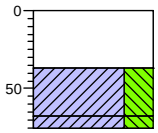
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-40
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-85
-90
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S3-04

DATUM: 13-04-2018

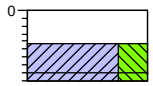


0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-37
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-68
-75
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S3-05

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

ZUIGERBOOR

-21

KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR

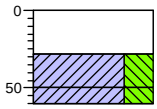
-40

-45

KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S3-06

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

ZUIGERBOOR

-28

KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR

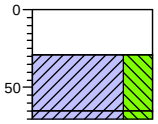
-50

-60

KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S3-07

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

ZUIGERBOOR

-29

KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR

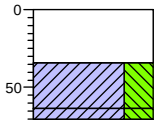
-65

-70

KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S3-08

DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL

ZUIGERBOOR

-34

KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR

-63

-70

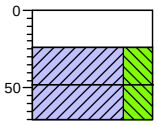
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: S3-09

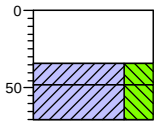
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-24
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-48
-70
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S3-10

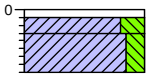
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-34
-48
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZWARTGRIJS, ZUIGERBOOR
-70
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, BLAUWGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S4-01

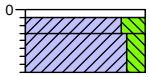
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
-5
ZUIGERBOOR
-15
KLEI, STERK SILTIG, SPOREN ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR
-40
KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR

BORING: S4-02

DATUM: 20-04-2018

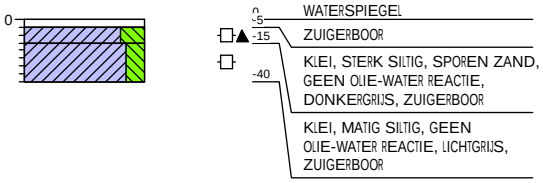


0 WATERSPIEGEL
-5
ZUIGERBOOR
-15
KLEI, STERK SILTIG, SPOREN ZAND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR
-40
KLEI, MATIG SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

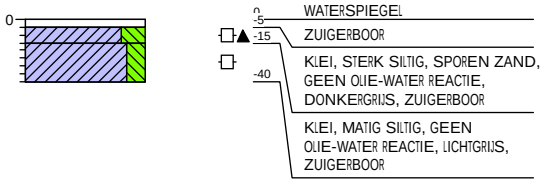
BORING: S4-03

DATUM: 20-04-2018



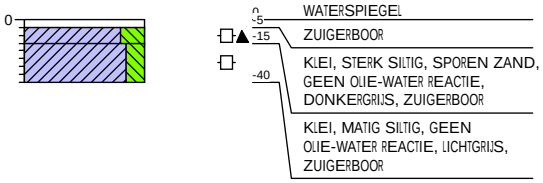
BORING: S4-04

DATUM: 20-04-2018



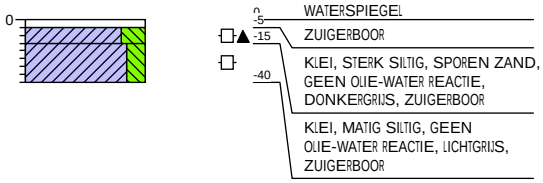
BORING: S4-05

DATUM: 20-04-2018



BORING: S4-06

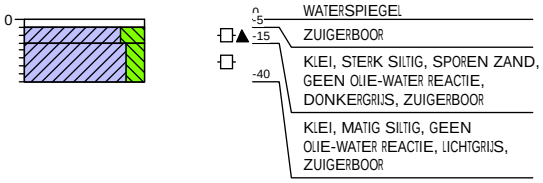
DATUM: 20-04-2018



PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

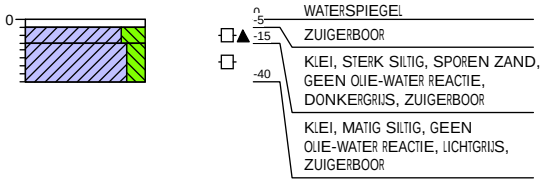
BORING: S4-07

DATUM: 20-04-2018



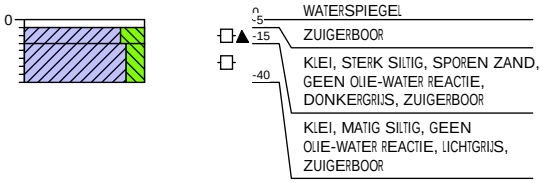
BORING: S4-08

DATUM: 20-04-2018



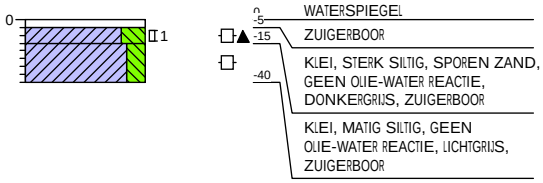
BORING: S4-09

DATUM: 20-04-2018



BORING: S4-10

DATUM: 20-04-2018

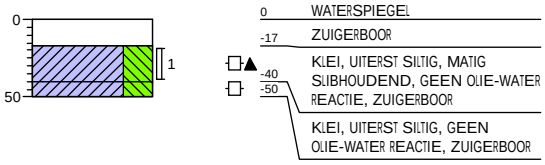


PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

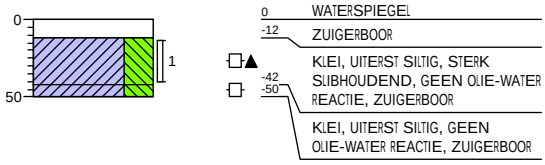
BORING: S5-01

DATUM: 13-04-2018



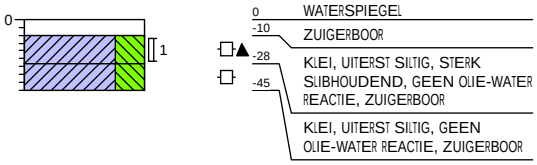
BORING: S5-02

DATUM: 13-04-2018



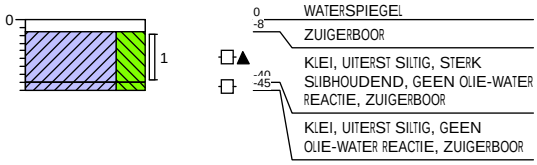
BORING: S5-03

DATUM: 13-04-2018



BORING: S5-04

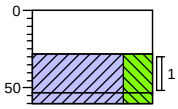
DATUM: 13-04-2018



PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S5-05

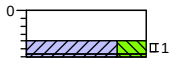
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-28
KLEI, UITERST SILTIG, STERK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR
-53
-60
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S5-06

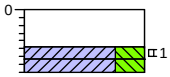
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-20
-30
KLEI, UITERST SILTIG, STERK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S5-07

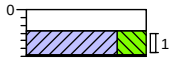
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-24
-32
-40
KLEI, UITERST SILTIG, STERK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S5-08

DATUM: 13-04-2018

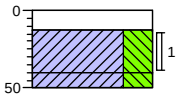


0 WATERSPIEGEL
-14
ZUIGERBOOR
-30
KLEI, UITERST SILTIG, ZWAK SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S5-09

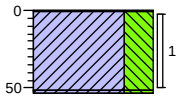
DATUM: 13-04-2018



0 WATERSPIEGEL
-13 ZUIGERBOOR
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR
-40
-50
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S5-10

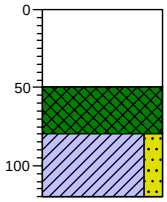
DATUM: 13-04-2018



-1 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
KLEI, UITERST SILTIG, MATIG SLIBHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR
-53
KLEI, UITERST SILTIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, ZUIGERBOOR

BORING: S6-01

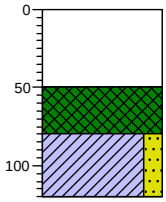
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S6-02

DATUM: 20-04-2018

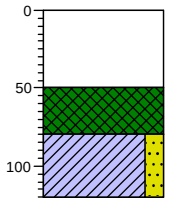


0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S6-03

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

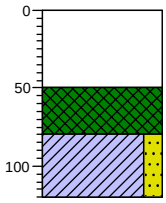
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

BORING: S6-04

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

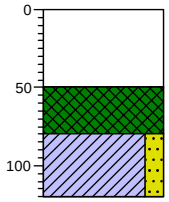
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

BORING: S6-05

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

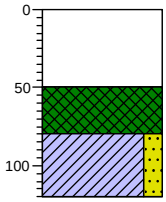
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

BORING: S6-06

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

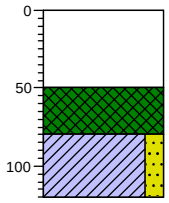
-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S6-07

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

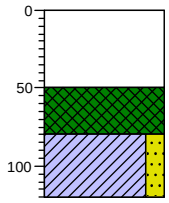
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

BORING: S6-08

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

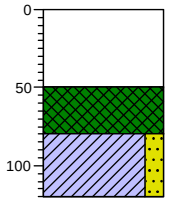
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

BORING: S6-09

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

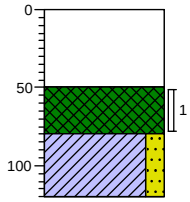
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-120

BORING: S6-10

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-80
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

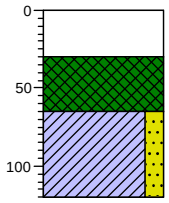
-120

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

infra water milieu Lievense CSO

BORING: S7-01

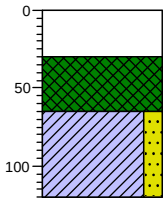
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-30
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-65
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-02

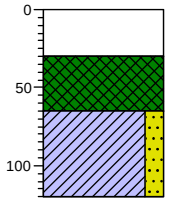
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-30
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-65
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-03

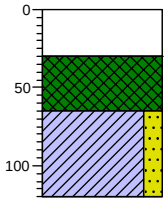
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-30
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-65
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-04

DATUM: 20-04-2018

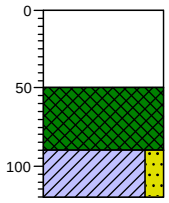


0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-30
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-65
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S7-05

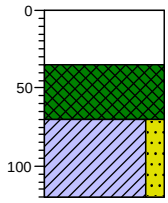
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-50
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-90
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-06

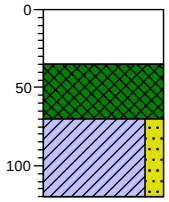
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-70
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-07

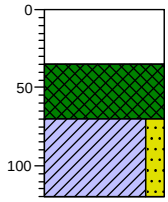
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-70
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-08

DATUM: 20-04-2018

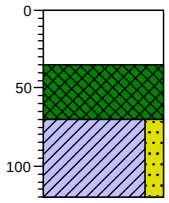


0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-70
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S7-09

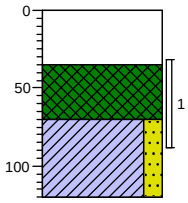
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-70
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S7-10

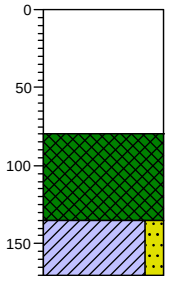
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-35
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-70
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-120

BORING: S8-01

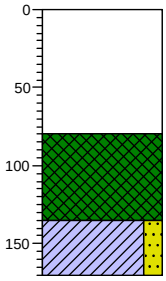
DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-02

DATUM: 20-04-2018

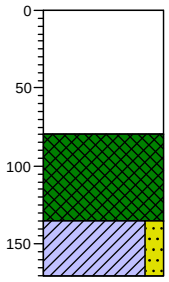


0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR
-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S8-03

DATUM: 20-04-2018



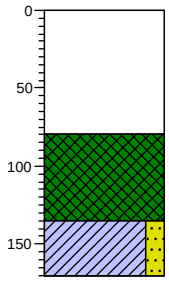
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-04

DATUM: 20-04-2018



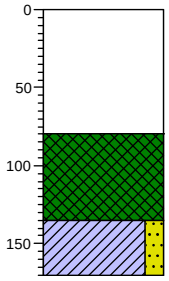
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-05

DATUM: 20-04-2018



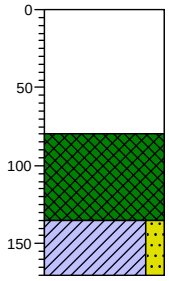
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-06

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

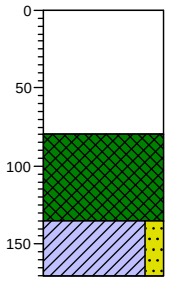
-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

PROJECTCODE:	SOL004530	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	PLAN MIDDELSEE FASE 1	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	GEMEENTE LEEUWARDEN	

BORING: S8-07

DATUM: 20-04-2018



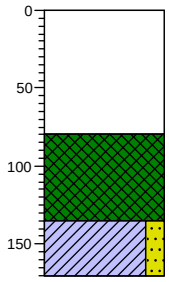
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-08

DATUM: 20-04-2018



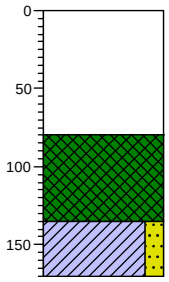
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-09

DATUM: 20-04-2018



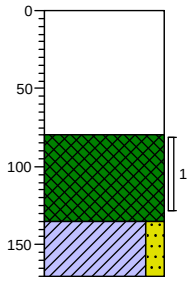
0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

BORING: S8-10

DATUM: 20-04-2018



0 WATERSPIEGEL
ZUIGERBOOR

-80
SLIB, MATIG KLEIHOUDEND, GEEN OLIE-WATER REACTIE, DONKERGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG

-135
KLEI, MATIG ZANDIG, GEEN OLIE-WATER REACTIE, LICHTGRIJS, ZUIGERBOOR HANDMATIG
-170

PROJECTCODE:	**SOL004530**	GETEKEND VOLGENS NEN 5104
PROJECTNAAM:	**PLAN MIDDELSEE FASE 1**	infra water milieu Lievense CSO
OPDRACHTGEVER:	**GEMEENTE LEEUWARDEN**	

LEGENDA (CONFORM NEN 5104)

GRIND

- GRIND, SILTIG
- GRIND, ZWAK ZANDIG
- GRIND, MATIG ZANDIG
- GRIND, STERK ZANDIG
- GRIND, UITERST ZANDIG

ZAND

- ZAND, KLEIÏG
- ZAND, ZWAK SILTIG
- ZAND, MATIG SILTIG
- ZAND, STERK SILTIG
- ZAND, UITERST SILTIG

VEEN

- VEEN, MINERAALARM
- VEEN, ZWAK KLEIÏG
- VEEN, STERK KLEIÏG
- VEEN, ZWAK ZANDIG
- VEEN, STERK ZANDIG

KLEI

- KLEI, ZWAK SILTIG
- KLEI, MATIG SILTIG
- KLEI, STERK SILTIG
- KLEI, UITERST SILTIG
- KLEI, ZWAK ZANDIG
- KLEI, MATIG ZANDIG
- KLEI, STERK ZANDIG

LEEM

- LEEM, ZWAK ZANDIG
- LEEM, STERK ZANDIG

OVERIGE TOEVOEGINGEN

- ZWAK HUMEUS
- MATIG HUMEUS
- STERK HUMEUS
- ZWAK GRINDIG
- MATIG GRINDIG
- STERK GRINDIG

GEUR

- GEEN GEUR
- ZWAKKE GEUR
- MATIGE GEUR
- STERKE GEUR
- UITERSTE GEUR

OLIE

- GEEN OLIE-WATER REACTIE
- ZWAKKE OLIE-WATER REACTIE
- MATIGE OLIE-WATER REACTIE
- STERKE OLIE-WATER REACTIE
- UITERSTE OLIE-WATER REACTIE

P.I.D.-WAARDE

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

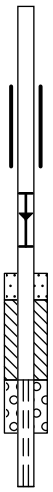
MONSTERS

- GEROERD MONSTER
- ONGEROERD MONSTER
- VOLUMERING

OVERIG

- BIJZONDER BESTANDDEEL
- GEMIDDELD HOOGSTE GRONDWATERSTAND
- GRONDWATERSTAND
- GEMIDDELD LAAGSTE GRONDWATERSTAND
- SLIB
- WATER

PEILBUIS



- BLINDE BUIS
- CASING
- HOOGSTE GRONDWATERSTAND
- GEMIDDELDE GRONDWATERSTAND
- LAAGSTE GRONDWATERSTAND
- ZAND AFDICHTING
- BENTONIET/MIKOLIET/KLEI AFDICHTING
- GRIND AFDICHTING
- FILTER

Bijlage 2 Toetsingstabellen grond

TOETSING VOLGENS BOTOVA, MODUL-BEOORDELING KWALITEIT VAN GROND VOL
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-06-2018 - 08:30)

PROJECTCC	SOL004530
PROJECTNAA	PLAN MIDDELSEE FAS
MONSTEROMSCHRIJ	DAM-M01
MONSTERSO	GROND (AS300
MONSTER CONCL	**VOLDOET AAN ACHTERGROND**

ANALYS	EENHEI	SR	BT	BC
DROGE S	%	75.1	**75.1**	
GEWICHT ARTEFAC	G	<1		
AARD VAN DE ARTEFA	-	GEEN		
ORGANISCHE STOF (GLOEIV	%	2.7	**2.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
LUTUM (BODEM	% VD DS	21	**21**	
METALEN				
BARIUM*	MG/KG	31	**35.6**	--
CADMIUM	MG/KG	<0.2	**0.182**	<=AW
KOBA	MG/KG	8.6	**9.82**	<=AW
KOPE	MG/KG	12	**14.8**	<=AW
KWIK	MG/KG	<0.05	**0.0383**	<=AW
LOC	MG/KG	17	**19.6**	<=AW
MOLYBDEE	MG/KG	0.88	**0.88**	<=AW
NIKKEL	MG/KG	23	**26**	<=AW
ZINK	MG/KG	64	**76.5**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
NAFTALEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
FENANTREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
ANTRACEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
FLUORANTE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(A)ANTRACE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
CHRYSEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(K)FLUORANTE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(A)PYREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(GHI)PERYLE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
INDENO(1,2,3-CD)PYREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
PAK-TOTAAL (10 VAN VROM(0.7 FACTO	MG/KG	0.07	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 52	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 101	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 118	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 138	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 153	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 180	UG/KG	<1	**2.59**	-
SOM PCB (7)(0.7 FACTO	UG/KG	4.9	**18.1**	<=AW
MINERALE OLIE				
FRACTIE C1-C12	MG/KG	<5	**13**	--
FRACTIE C1-C22	MG/KG	<5	**13**	--
FRACTIE C2-C30	MG/KG	<5	**13**	--
FRACTIE C3-C40	MG/KG	<5	**13**	--
TOTAAL OLIE C- C40	MG/KG	<20	**51.9**	<=AW

MONSTERCO	MONSTEROMSCHRIJ
12820865-001	*DAM-M01 DAM-02 (80-130)*

LEGEND

VERKLARING KOLOM

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*

VERKLARING TOETSINGSOO

-	*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*

KLEUR INFORM

ROOI	*> Interventiewaarde*
ROZE	*> Industrie*
ORANJ	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
BLAUW	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,3	**76,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**44,6**	44,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	**0,341**	0,341		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,4	**7,87**	7,87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**21,7**	21,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,12	**0,134**	0,134		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	45	**53,1**	53,1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**24,1**	24,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**99,1**	99,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,28	**0,28**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
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	0,10	**0,1**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,017	**1,02**	1,02		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	**51,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	**38,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**96,8**	96,8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-001	*DMP-MM01 DMP-06 (0-50) DMP-07 (0-50) DMP-08 (0-50) DMP-09 (0-50) DMP-10 (0-50) DMP-11 (0-50) DMP-12 (0-50) DMP-13 (0-50) DMP-14 (0-50) DMP-15 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,6	**79,6**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	52	**84,8**	84,8			--			920	20
cadmium	mg/kg	0,25	**0,368**	0,368			<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,7	**9,1**	9,1			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	**37,5**	37,5			<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,25	**0,305**	0,305	*		WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	85	**111**	111	*		WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	**45,7**	45,7	*		IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	97	**148**	148	*		WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--			-			
fenantreen	mg/kg	1,6	**1,6**		--			-			
antraceen	mg/kg	0,88	**0,88**		--			-			
fluoranteen	mg/kg	10	**10**		--			-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	8,6	**8,6**		--			-			
chryseen	mg/kg	8,8	**8,8**		--			-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9,1	**9,1**		--			-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	14	**14**		--			-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	9,7	**9,7**		--			-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	**10**		--			-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	72,74	**72,7**	72,7	***		>I	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2,0#	**7**		--	#		-			
PCB 52	ug/kg	<2,3#	**8,05**		--	#		-			
PCB 101	ug/kg	<1,9#	**6,65**		--	#		-			
PCB 118	ug/kg	<2,2#	**7,7**		--	#		-			
PCB 138	ug/kg	<2,0#	**7**		--	#		-			
PCB 153	ug/kg	<1,5#	**5,25**		--	#		-			
PCB 180	ug/kg	<2,0#	**7**		--	#		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,73	**48,6**	48,6	*		IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--			--			
fractie C12-C22	mg/kg	49	**245**		--			--			
fractie C22-C30	mg/kg	110	**550**		--			--			
fractie C30-C40	mg/kg	110	**550**		--			--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	**1300**	1300	*		>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-002	*DMP-MM02 DMP-06 (150-200) DMP-07 (160-210) DMP-08 (150-200) DMP-09 (100-150) DMP-11 (200-250) DMP-12 (120-150) DMP-15 (140-170) DMP-16 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,4	**79,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	**3,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	32	**58,4**	58,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,45	**0,637**	0,637	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3,9	**6,91**	6,91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	**34,8**	34,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0434**	0,0434		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	79	**104**	104	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**20**	20		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	240	**379**	379	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,25	**0,25**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,71	**0,71**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,34	**0,34**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,497	**2,5**	2,5	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	8,6	**23,2**		--	-				
PCB 118	ug/kg	2,6	**7,03**		--	-				
PCB 138	ug/kg	18	**48,6**		--	-				
PCB 153	ug/kg	20	**54,1**		--	-				
PCB 180	ug/kg	19	**51,4**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	69,6	**188**	188	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	30	**81,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	34	**91,9**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**162**	162		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-003	*N32B-MM01 N32B-05 (0-50) N32B-09 (0-50) N32B-10 (0-50) N32B-11 (0-50) N32B-12 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,1	**82,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,9	**8,9**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	51	**106**	106		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,43	**0,64**	0,64	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**13**	13		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	**34,1**	34,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,10	**0,128**	0,128		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	840	**1150**	1150	***	>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,0	**1**	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	**29,6**	29,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	220	**379**	379	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,86	**0,86**	0,86		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	18	**58,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	21	**67,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**129**	129		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-004	*N32B-MM02 N32B-01 (25-50) N32B-02 (0-50) N32B-04 (25-50) N32B-06 (25-50) N32B-08 (0-50) N32B-14 (15-50) N32B-15 (0-50) N32B-16 (0-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,3	**79,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,3	**5,3**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**38,4**	38,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,221**	0,221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,9	**4,91**	4,91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**21,7**	21,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0474**	0,0474		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**45,3**	45,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6,0	**13,7**	13,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	**167**	167	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,30	**0,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,247	**1,25**	1,25		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,1	**3,79**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,3	**4,48**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,2	**4,14**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,4	**22,1**	22,1	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	28	**96,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	33	**114**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**207**	207	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-005	*N32B-MM03 N32B-01 (0-25) N32B-03 (0-50) N32B-04 (0-25) N32B-05 (50-100) N32B-07 (0-50) N32B-08 (50-100) N32B-13 (0-30) N32B-14 (0-15) N32B-15 (50-100) N32B-16 (15-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66,0	**66**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	**4,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	26	**25,2**	25,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,161**	0,161		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,2	**6,01**	6,01		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**11,8**	11,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0356**	0,0356		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**25,2**	25,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	1,1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**18,5**	18,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	**55,9**	55,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,24	**0,24**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,997	**0,997**	0,997		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,2**	10,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,29**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,29**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	20	**41,7**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	22	**45,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**83,3**	83,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12760361-001	*DMP-MM04 DMP-18 (100-150) DMP-19 (60-100) DMP-24 (100-150) DMP-25 (100-120) DMP-27 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,4	**74,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	86	**98,7**	98,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,65	**0,825**	0,825	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**10,1**	10,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**20,6**	20,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0381**	0,0381		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	**69,7**	69,7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	**31,6**	31,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	**110**	110		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,30	**0,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,137	**1,14**	1,14		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,0	**2,94**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,1	**3,24**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,2	**3,53**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,1	**17,9**	17,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**23,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	**41,2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**58,8**	58,8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12760361-002	*DMP-MM05 DMP-17 (0-50) DMP-21 (130-170) DMP-24 (0-50) DMP-26 (80-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,1	**77,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	33	**33**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	30	**23,8**	23,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,336**	0,336		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**5,52**	5,52		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**13**	13		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0335**	0,0335		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	**33,9**	33,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**14,7**	14,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	**120**	120		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,667	**0,667**	0,667		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**22,3**	22,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15,9**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15,9**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	17	**77,3**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	18	**81,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**182**	182		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12760361-003	*DMP-MM06 DMP-18 (0-50) DMP-19 (0-50) DMP-20 (0-30) DMP-21 (0-30) DMP-22 (0-30) DMP-23 (0-30) DMP-25 (0-50) DMP-26 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,9	**81,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	**4,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,4	**8,4**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	110	**237**	237			--		920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,337**	0,337		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,5	**11,4**	11,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**23,6**	23,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,10	**0,128**	0,128		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	65	**87,4**	87,4	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,50	**0,5**	0,5		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**22,8**	22,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	**170**	170	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fenantreen	mg/kg	1,3	**1,3**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,30	**0,3**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	2,4	**2,4**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	**1,1**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,98	**0,98**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,59	**0,59**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,0	**1**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,72	**0,72**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,61	**0,61**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9,03	**9,03**	9,03	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 138	ug/kg	2,9	**6,04**		--		-			
PCB 153	ug/kg	2,0	**4,17**		--		-			
PCB 180	ug/kg	2,7	**5,62**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,4	**21,7**	21,7	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,29**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	8	**16,7**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	46	**95,8**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	38	**79,2**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**188**	188		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-001	*DAM-M02 DAM-03 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,2	**82,2**		--					
gewicht artefacten	g	70			--					
aard van de artefacten	-	Div,materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	82	**150**	150		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,27	**0,4**	0,4		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,6	**8,15**	8,15		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**21,8**	21,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0437**	0,0437		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	76	**102**	102	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**20**	20		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**178**	178	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
fenantreen	mg/kg	1,7	**1,7**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,40	**0,4**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	3,3	**3,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,6	**1,6**		--	-				
chryseen	mg/kg	1,3	**1,3**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,71	**0,71**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,2	**1,2**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,83	**0,83**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,79	**0,79**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11,89	**11,9**	11,9	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**19,6**	19,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**44**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	23	**92**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	24	**96**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**240**	240	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-002	*DAM-M03 DAM-04 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,4	**72,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	35	**35**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	37	**28**	28		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,148**	0,148		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,5	**6,48**	6,48		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**14,9**	14,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	**0,0832**	0,0832		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	**44,6**	44,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,3	**1,3**	1,3		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**18,7**	18,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	**58,8**	58,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
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	0,687	**0,687**	0,687		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,7**	10,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	30,4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-003	*DAM-M05 DAM-05 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,3	**76,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	25	**29,8**	29,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,189**	0,189		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,2	**8,53**	8,53		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,2	**10,5**	10,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0389**	0,0389		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**24,8**	24,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**24,5**	24,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**64,4**	64,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,567	**0,567**	0,567		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-004	*DAM-MM04 DAM-03 (80-130) DAM-04 (100-150) DAM-05 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66,8	**66,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	50	**51,7**	51,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,38	**0,443**	0,443		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**10,3**	10,3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**22,2**	22,2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,11	**0,115**	0,115		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	51	**54,9**	54,9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,62	**0,62**	0,62		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**26,8**	26,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**119**	119		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,45	**0,45**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,807	**1,81**	1,81	*	WO	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	9	**18**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**18**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	28		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-005	*DMP-M09 DMP-38 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,2	**74,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	43	**41,7**	41,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,284**	0,284		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,0	**7,76**	7,76		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**17,5**	17,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0614**	0,0614		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	58	**61,7**	61,7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,79	**0,79**	0,79		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**23,3**	23,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**82,6**	82,6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,52	**0,52**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	**0,26**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,25	**0,25**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	**0,32**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,30	**0,3**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,25	**0,25**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,317	**2,32**	2,32	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,6**	12,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35,9**	35,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-006	*DMP-M10 DMP-39 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60,0	**60**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	24	**31**	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	0,178		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,5	**9,59**	9,59		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,6	**10,9**	10,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0394**	0,0394		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**16,5**	16,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,54	**0,54**	0,54		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	**28,8**	28,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**65,9**	65,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	**0,089**	0,089		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,4**	11,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,14**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	**18,6**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**14**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32,6**	32,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-007	*DMP-MM07 DMP-29 (150-200) DMP-30 (200-250) DMP-31 (150-200) DMP-35 (150-200) DMP-40 (150-190)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,1	**70,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	**42**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	31	**20**	20		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,145**	0,145		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**5,76**	5,76		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**10,3**	10,3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0304**	0,0304		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**12,5**	12,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,00	**1**	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**16,8**	16,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	60	**46,5**	46,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	**16,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	45,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-008	*DMP-MM08 DMP-32 (50-100) DMP-34 (50-100) DMP-35 (50-100) DMP-36 (50-100) DMP-36 (100-150) DMP-37 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,6	**75,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	56	**66,8**	66,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,44	**0,534**	0,534		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,5	**6,51**	6,51		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	73	**87,4**	87,4	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	**0,175**	0,175	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	88	**99,6**	99,6	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	**16,3**	16,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	280	**333**	333	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,47	**0,47**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,79	**0,79**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,38	**0,38**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,37	**0,37**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	**0,31**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,25	**3,25**	3,25	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,0	**1,96**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	**10,2**	10,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	9	**17,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	22	**43,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	18	**35,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**98**	98		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12763348-001	*PAD-M01 PAD-02 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,4	**74,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	45	**48,1**	48,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,308**	0,308		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**9,38**	9,38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	270	**321**	321	***	>I	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0749**	0,0749		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**34,9**	34,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,73	**0,73**	0,73		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	**29,7**	29,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	87	**99,3**	99,3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	**0,184**	0,184		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**25**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	**41,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12763348-002	*PAD-MM02 PAD-02 (50-100) PAD-03 (0-40) PAD-03 (40-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89,2	**89,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	**1,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	**3,1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	41	**140**	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,237**	0,237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,9	**9,1**	9,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,0	**12**	12		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0494**	0,0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**20,1**	20,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,8	**23,5**	23,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	**92,1**	92,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,137	**1,14**	1,14		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	40	**200**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	260	**1300**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	390	**1950**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	690	**3450**	3450	**	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-001	*DAM-M11 DAM-08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,9	**87,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	**1,0**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	25	**96,9**	96,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,218**	0,218		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,2	**7,73**	7,73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,71**	6,71		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0494**	0,0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,6**	10,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7,5	**21,9**	21,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**53,8**	53,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,12#	**0,084**		-- #	-				
fenantreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,14#	**0,098**		-- #	-				
chryseen	mg/kg	<0,12#	**0,084**		-- #	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,33	**0,33**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,946	**1,95**	1,95	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<7,1#	**11,6**		-- #	-				
PCB 52	ug/kg	<8,1#	**13,2**		-- #	-				
PCB 101	ug/kg	<6,6#	**10,7**		-- #	-				
PCB 118	ug/kg	<7,6#	**12,4**		-- #	-				
PCB 138	ug/kg	<7,1#	**11,6**		-- #	-				
PCB 153	ug/kg	<5,1#	**8,3**		-- #	-				
PCB 180	ug/kg	<7,1#	**11,6**		-- #	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	34,09	**79,3**	79,3	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	110	**256**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	740	**1720**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	1300	**3020**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2100	**4880**	4880	**	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-002	*DAM-MM09 DAM-09 (0-50) DAM-10 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,6	**69,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	25	**29,8**	29,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,183**	0,183		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,8	**6,87**	6,87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,7	**8,39**	8,39		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0387**	0,0387		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**19,8**	19,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	**18,7**	18,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	**62,4**	62,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,107	**1,11**	1,11		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	19	**65,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	80	**276**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	110	**379**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	**724**	724	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-003	*DAM-MM10 DAM-09 (70-100) DAM-10 (70-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,0	**82**		--					
gewicht artefacten	g	12			--					
aard van de artefacten	-	Div,materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	**1,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,6	**6,6**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**34,4**	34,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,225**	0,225		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,8	**4,21**	4,21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,25**	6,25		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0468**	0,0468		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,2**	10,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,3	**9,07**	9,07		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26,9**	26,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,894	**0,894**	0,894		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	**40**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	34	**170**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	46	**230**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**450**	450	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-004	*DAM-MM12 DAM-11 (10-30) DAM-12 (10-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,8	**72,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	**4,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	32	**32**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	33	**26,9**	26,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,152**	0,152		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**5,67**	5,67		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**16,5**	16,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,11	**0,105**	0,105		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	**46,1**	46,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**15,8**	15,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	92	**84,2**	84,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,29	**0,29**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,247	**1,25**	1,25		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,4**	10,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,45**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	30	**63,8**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	**14,9**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**19,1**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**106**	106		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-005	*DMP-MM11 DMP-43 (0-50) DMP-45 (0-20) DMP-46 (0-30) DMP-49 (0-20) DMP-51 (0-50) DMP-54 (0-40) DMP-55 (0-30) DMP-56 (0-30) DMP-58 (0-50) DMP-59 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,2	**73,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**13,6**	13,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,174**	0,174		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,3	**6,11**	6,11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,4	**7,19**	7,19		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0361**	0,0361		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**15,2**	15,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,71	**0,71**	0,71		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**17,5**	17,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	**50**	50		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-006	*DMP-MM12 DMP-45 (20-50) DMP-45 (50-100) DMP-55 (180-200) DMP-56 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,7	**69,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,8	**5,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	**29**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**42,5**	42,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,292**	0,292		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	**10,7**	10,7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**13**	13		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0685**	0,0685		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**28,1**	28,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,53	**0,53**	0,53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	**25,1**	25,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	**81,7**	81,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	**0,092**	0,092		<=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	<5	**6,03**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,03**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**24,1**	24,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-007	*DMP-MM13 DMP-60 (0-50) DMP-65 (0-50) DMP-66 (0-50) DMP-67 (0-30) DMP-71 (20-50) DMP-73 (30-50) DMP-75 (20-70) DMP-80 (50-100) DMP-83 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,7	**75,7**		--					
gewicht artefacten	g	7,8			--					
aard van de artefacten	-	Puin								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**38,5**	38,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	0,178		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,3	**7,78**	7,78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**11,8**	11,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,24	**0,256**	0,256	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	63	**70,7**	70,7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**20,2**	20,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	91	**104**	104		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,46	**0,46**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,737	**1,74**	1,74	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-008	*DMP-MM14 DMP-63 (0-30) DMP-64 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM15
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66,4	**66,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,0	**6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	28	**36,2**	36,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,169**	0,169		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,8	**9,97**	9,97		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,5	**9,18**	9,18		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0389**	0,0389		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**19,5**	19,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,57	**0,57**	0,57		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**25**	25		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	**66,9**	66,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,076	**0,076**	0,076		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,17**	8,17		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,83**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,83**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	**8,33**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5,83**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23,3**	23,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-009	*DMP-MM15 DMP-66 (130-150) DMP-80 (160-210) DMP-83 (160-220)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,6	**70,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,7	**5,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	41	**41**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**23,1**	23,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,136**	0,136		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,0	**6,01**	6,01		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**9,21**	9,21		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0303**	0,0303		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	**26,4**	26,4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**17,8**	17,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	**65,5**	65,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,121	**0,121**	0,121		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,6**	8,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**24,6**	24,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-010	*OVG-MM01 OVG-04 (0-50) OVG-07 (0-50) OVG-06 (0-50) OVG-05 (0-50) OVG-03 (0-50) OVG-02 (0-50) OVG-01 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,2	**68,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	30	**30**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	34	**29,3**	29,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,157**	0,157		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,7	**8,39**	8,39		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9,6	**9,73**	9,73		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0342**	0,0342		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**21,2**	21,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**25,4**	25,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	**71,8**	71,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	11,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,33**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,33**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33,3**	33,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-011	*OVG-MM02 OVG-04 (50-100) OVG-02 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,5	**77,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**51,7**	51,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,196**	0,196		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**9,44**	9,44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**15,5**	15,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0827**	0,0827		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	**57,8**	57,8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**26,6**	26,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**112**	112		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
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	0,737	**0,737**	0,737		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-012	*PAD-MM03 PAD-04 (0-50) PAD-05 (110-160) PAD-06 (0-50) PAD-07 (0-40) PAD-11 (30-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,7	**77,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	49	**50,6**	50,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,175**	0,175		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**7,12**	7,12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**12,7**	12,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0843**	0,0843		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**30,9**	30,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**18,5**	18,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	**63,2**	63,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,357	**0,357**	0,357		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**20,7**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	48,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-013	*PAD-MM04 PAD-08 (0-60) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,1	**72,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	**28**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	31	**28,3**	28,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,22	**0,246**	0,246		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,2	**7,5**	7,5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**12,4**	12,4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0348**	0,0348		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**24,5**	24,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	**20,3**	20,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	**70,2**	70,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	0,073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	9,61		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	**9,8**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	27,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-014	*PAD-MM05 PAD-12 (25-50) PAD-13 (0-30) PAD-15 (0-30) PAD-19 (0-30) PAD-22 (0-30) PAD-23 (0-50) PAD-26 (0-20) PAD-32 (0-20) PAD-39 (0-30) PAD-40 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding 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)	%	1,1	**1,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,9	**6,9**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	37	**88,9**	88,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,224**	0,224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,5	**5,72**	5,72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,9	**12,2**	12,2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,10	**0,133**	0,133		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**39**	39		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6,5	**13,5**	13,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	**116**	116		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,40	**0,4**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	1,0	**1**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,66	**0,66**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,49	**0,49**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,50	**0,5**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,37	**0,37**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,37	**0,37**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,207	**4,21**	4,21	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	1,1	**5,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	1,4	**7**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	**30**	30	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765928-001	*DAM-M06 DAM-06 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,7	**84,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4,0	**4,0**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**149**	149		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,213**	0,213		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3,1	**8,94**	8,94		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5,6	**10,1**	10,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0684**	0,0684		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**27,7**	27,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9,9	**24,8**	24,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	50	**102**	102		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,49	**0,49**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,39	**0,39**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,52	**0,52**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,42	**0,42**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,09	**3,09**	3,09	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2,0#	**3,33**		-- #	-				
PCB 52	ug/kg	<2,2#	**3,67**		-- #	-				
PCB 101	ug/kg	<1,8#	**3**		-- #	-				
PCB 118	ug/kg	<2,1#	**3,5**		-- #	-				
PCB 138	ug/kg	<2,0#	**3,33**		-- #	-				
PCB 153	ug/kg	<1,4#	**2,33**		-- #	-				
PCB 180	ug/kg	<2,0#	**3,33**		-- #	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,45	**22,5**	22,5	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	37	**88,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	180	**429**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	400	**952**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	620	**1480**	1480	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765928-002	*DAM-M07 DAM-07 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,0	**81**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	**2,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	50	**81,6**	81,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,21	**0,306**	0,306		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,7	**9,1**	9,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**23,8**	23,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	**0,195**	0,195	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	160	**208**	208	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	**22,8**	22,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	95	**144**	144	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,46	**0,46**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,2	**1,2**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,59	**0,59**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,52	**0,52**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,39	**0,39**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,68	**0,68**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,98	**4,98**	4,98	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,04**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**21,3**	21,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15,2**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**47,8**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	43	**187**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	62	**270**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**522**	522	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765928-003	*DAM-MM08 DAM-06 (50-100) DAM-07 (80-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	76,8	**76,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-				
fenantreen	mg/kg	2,4	**2,4**		--		-				
antraceen	mg/kg	0,45	**0,45**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	2,9	**2,9**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	**1,1**		--		-				
chryseen	mg/kg	0,91	**0,91**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,48	**0,48**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,90	**0,9**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,64	**0,64**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,58	**0,58**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10,55	**10,6**	10,6	*		IN	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-001	*DMP-SP01 DMP-06 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	83,2	**83,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-				
fenantreen	mg/kg	0,40	**0,4**		--		-				
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0,53	**0,53**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,28	**0,28**		--		-				
chryseen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	**0,22**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	**0,2**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,16	**0,16**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,24	**2,24**	2,24	*	WO	1.5	21	40		0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-002	*DMP-SP02 DMP-07 (160-210)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,0	**81**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,28	**0,28**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,13	**1,13**	1,13	<=AW	1.5	21	40	0.35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-003	*DMP-SP03 DMP-08 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,7	**81,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,32	**0,32**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,407	**1,41**	1,41		<=AW	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-004	*DMP-SP04 DMP-09 (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP05
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	79,7	**79,7**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,32	**0,32**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,53	**0,53**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,91	**1,91**	1,91	*	WO	1.5	21	40	0.35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-005	*DMP-SP05 DMP-11 (200-250)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP06
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	77,8	**77,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,67	**0,67**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,33	**0,33**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	**0,27**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,52	**2,52**	2,52	*	WO	1.5	21	40	0.35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-006	*DMP-SP06 DMP-12 (120-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP07
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,6	**71,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
fenantreen	mg/kg	2,1	**2,1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,96	**0,96**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	7,3	**7,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,7	**3,7**		--	-				
chryseen	mg/kg	4,2	**4,2**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,7	**3,7**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,7	**6,7**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5,4	**5,4**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5,5	**5,5**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	39,74	**39,7**	39,7	**	IN	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-007	*DMP-SP07 DMP-15 (140-170)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP08
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	63,5	**63,5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,46	**0,46**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,85	**0,85**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,42	**0,42**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,27	**0,27**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,33	**0,33**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,067	**3,07**	3,07	*	WO	1.5	21	40		0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-008	*DMP-SP08 DMP-16 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	78,8	**78,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	88	**115**	115	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-009	*N32B-SP01 N32B-01 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	82,8	**82,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	140	**175**	175	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-010	*N32B-SP02 N32B-02 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP03
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)	%	1,4	**1,4**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	20	**23,3**	23,3		<=AW	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-011	*N32B-SP03 N32B-04 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,5	**81,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
lood	mg/kg	18	**20,1**	20,1		<=AW	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-012	*N32B-SP04 N32B-06 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	83,1	**83,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	**1,1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	21	**26,2**	26,2		<=AW	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-013	*N32B-SP05 N32B-08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	76,5	**76,5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	82	**105**	105	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-015	*N32B-SP07 N32B-15 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	80,9	**80,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	46	**54,7**	54,7	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-016	*N32B-SP08 N32B-16 (0-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,6	**74,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	37	**37**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	42	**30,3**	30,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,154**	0,154		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,28**	7,28		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**13,9**	13,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,13	**0,119**	0,119		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	60	**56,9**	56,9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**21,6**	21,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	**79,7**	79,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,707	**0,707**	0,707		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-001	*DAM-M13 DAM-13 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	53,1	**53,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,1	**7,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	**42**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	51	**32,9**	32,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,13**	0,13		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,5	**6,21**	6,21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**9,72**	9,72		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0426**	0,0426		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**26,6**	26,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,7	**1,7**	1,7	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	**20,2**	20,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**82,5**	82,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,43	**0,43**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,79	**1,79**	1,79	*	WO	1.5	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	1,3	**1,83**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,5	**7,75**	7,75		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4,93**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	9	**12,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	27	**38**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	24	**33,8**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**84,5**	84,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-002	*DMP-M18 DMP-89 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M20
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	65,3	**65,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	13,7	**13,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9,3	**9,3**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**97,3**	97,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,146**	0,146		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,2	**10,2**	10,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	45	**56,2**	56,2	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,45	**0,533**	0,533	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	67	**78**	78	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	1,1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	**25,4**	25,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	**119**	119		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,40	**0,292**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,21	**0,153**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	**0,0438**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,153**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,0511**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,0438**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,0219**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,0365**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,0292**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,0219**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,16	**0,847**	0,847		<=AW	1.5	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	8	**5,84**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	19	**13,9**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	**12,4**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**29,2**	29,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-003	*DMP-M20 DMP-02 (170-220)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60,2	**60,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	**31**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	24	**20,1**	20,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,161**	0,161		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,9	**6,66**	6,66		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,4	**7,51**	7,51		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,034**	0,034		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**14,1**	14,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,5	**1,5**	1,5		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**20,5**	20,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	**54**	54		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	0,073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	45,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-004	*DMP-MM16 DMP-92 (180-200) DMP-91 (180-200) DMP-90 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM17
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,5	**72,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	24	**33,8**	33,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,19**	0,19		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,8	**9,44**	9,44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,3	**8,55**	8,55		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0407**	0,0407		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**14,7**	14,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**25,6**	25,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**70,8**	70,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	**0,2**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,527	**1,53**	1,53	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2,19**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,3**	15,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	11	**34,4**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	18	**56,2**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	15	**46,9**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**125**	125		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-005	*DMP-MM17 DMP-87 (100-150) DMP-88 (70-120) DMP-89 (150-200) DMP-92 (100-150) DMP-91 (100-150) DMP-90 (100-150) DMP-93 (90-140) DMP-94 (100-150) DMP-95 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM19
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,1	**74,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	25	**25**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	33	**33**	33		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	**0,304**	0,304		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,2	**6,2**	6,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**12,1**	12,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0825**	0,0825		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	**35,2**	35,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**19**	19		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	69	**73,2**	73,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,96	**0,96**	0,96		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,7**	10,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	30,4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-006	*DMP-MM19 DMP-96 (0-50) DMP-97 (0-50) DMP-98 (0-50) DMP-01 (0-50) DMP-02 (0-50) DMP-03 (0-50) DMP-04 (0-50) DMP-05 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM21
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,0	**77**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	29	**45**	45			--		920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,204**	0,204		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,4	**8,21**	8,21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**22**	22		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,14	**0,168**	0,168	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	45	**58**	58	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	**21,9**	21,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	72	**106**	106		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,31	**0,31**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	2,0	**2**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	**1,7**		--		-			
chryseen	mg/kg	1,4	**1,4**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,6	**2,6**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,1	**2,1**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	**1,9**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,58	**13,6**	13,6	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	**50**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-007	*DMP-MM21 DMP-96 (150-200) DMP-97 (150-170) DMP-98 (150-200) DMP-01 (200-250) DMP-02 (220-250) DMP-03 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM22
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,9	**68,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	39	**27,5**	27,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	**0,252**	0,252		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,12**	7,12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0709**	0,0709		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	44	**39,5**	39,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	**19,7**	19,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	91	**73,1**	73,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
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	0,05	**0,05**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,487	**0,487**	0,487		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,21**	7,21		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	11	**16,2**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	**14,7**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	**11,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**44,1**	44,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-008	*DMP-MM22 DMP-105 (0-40) DMP-106 (0-50) DMP-107 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM23
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,5	**69,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,0	**7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**28,2**	28,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,28**	0,28		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,12**	7,12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0531**	0,0531		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	**28,6**	28,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,51	**0,51**	0,51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**21,1**	21,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	97	**77,8**	77,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	**0,144**	0,144		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7**	7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	**8,57**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**8,57**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**20**	20		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-009	*DMP-MM23 DMP-100 (0-50) DMP-101 (0-30) DMP-102 (0-30) DMP-103 (0-30) DMP-104 (0-30) DMP-108 (0-40) DMP-110 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	ERF-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,6	**69,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	46	**32,4**	32,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,223**	0,223		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	**7,83**	7,83		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	**0,0798**	0,0798		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	**51,1**	51,1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	0,52		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	**23,3**	23,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	92	**73,9**	73,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,128	**0,128**	0,128		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,21**	7,21		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**20,6**	20,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-010	*ERF-MM01 ERF-07 (0-25) ERF-08 (0-50) ERF-11 (40-60)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	ERF-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,9	**70,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	**6,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	36	**36**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**29,5**	29,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,14**	0,14		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,7	**7,23**	7,23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**12,5**	12,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0725**	0,0725		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	**34,1**	34,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	**20,5**	20,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	87	**72,7**	72,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,187	**0,187**	0,187		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,78**	7,78		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**22,2**	22,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-011	*ERF-MM02 ERF-01 (0-50) ERF-02 (0-50) ERF-03 (0-50) ERF-04 (0-50) ERF-05 (0-50) ERF-06 (0-25) ERF-09 (0-50) ERF-10 (0-50) ERF-11 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-M04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	65,9	**65,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	**1,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	**28**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**12,8**	12,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,172**	0,172		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,4	**5,85**	5,85		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,0	**6,55**	6,55		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0354**	0,0354		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**11,7**	11,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,71	**0,71**	0,71		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**19,3**	19,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**53,1**	53,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-012	*OVG-M04 OVG-10 (180-210)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,9	**70,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	33	**33**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**27,8**	27,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,298**	0,298		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**7,05**	7,05		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0758**	0,0758		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	**32,3**	32,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**21,2**	21,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	89	**80,5**	80,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,334	**0,334**	0,334		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	12,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36,8**	36,8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-013	*OVG-MM03 OVG-08 (25-50) OVG-11 (0-50) OVG-12 (0-50) OVG-10 (0-30) OVG-09 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	51,9	**51,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8,8	**8,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	40	**40**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	30	**20,2**	20,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,245**	0,245		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,9	**5,39**	5,39		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,5	**6,91**	6,91		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0301**	0,0301		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**16,3**	16,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2,2	**2,2**	2,2	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	**21,7**	21,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	65	**49,7**	49,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**5,57**	5,57		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**15,9**	15,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-014	*PAD-M07 PAD-37 (120-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,3	**78,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	**5,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**31**	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,35	**0,365**	0,365		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,7	**6,02**	6,02		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**11,2**	11,2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0325**	0,0325		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	**23,7**	23,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	**18,3**	18,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	73	**63,8**	63,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,747	**0,747**	0,747		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,91**	8,91		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,36**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,36**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	52	**94,5**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	140	**255**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	**345**	345	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-015	*PAD-M08 PAD-45 (0-35)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,0	**71**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,1	**7,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	43	**43**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**30,4**	30,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,129**	0,129		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**8,33**	8,33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**12**	12		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0506**	0,0506		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	**25,5**	25,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	35	**23,1**	23,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	91	**67,2**	67,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,314	**0,314**	0,314		<=AW	1.5	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	<5	**4,93**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**4,93**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**19,7**	19,7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-016	*PAD-MM06 PAD-41 (0-50) PAD-42 (0-50) PAD-43 (0-50) PAD-46 (0-30) PAD-47 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,0	**70**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,2	**7,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	39	**39**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	50	**34,4**	34,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,22	**0,21**	0,21		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	**8,36**	8,36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**13,5**	13,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	**0,0788**	0,0788		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	**30**	30		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,68	**0,68**	0,68		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	**23,6**	23,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	**74**	74		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,164	**0,164**	0,164		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**0,972**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**6,81**	6,81		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4,86**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**4,86**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	**9,72**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**12,5**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**19,4**	19,4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-017	*PAD-MM09 PAD-49 (0-10) PAD-48 (0-20) PAD-51 (0-25) PAD-52 (0-50) PAD-54 (0-20) PAD-57 (0-25) PAD-58 (0-20) PAD-61 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M24
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	58,0	**58**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	**6,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	27	**20,9**	20,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,30	**0,306**	0,306		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,4	**5,78**	5,78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**12,9**	12,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0463**	0,0463		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	220	**207**	207	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,77	**0,77**	0,77		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	**17,5**	17,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	**58,1**	58,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,099	**0,099**	0,099		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,78**	7,78		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,56**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	**12,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	15	**23,8**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	**27**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**63,5**	63,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12770799-001	*DMP-M24 DMP-M24*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,7	**69,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	27	**27,9**	27,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,281**	0,281		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,2	**7,43**	7,43		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**11,4**	11,4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0368**	0,0368		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**18,6**	18,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	**17,5**	17,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	**67,1**	67,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,197	**0,197**	0,197		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14**	14		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	**28,6**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**25,7**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	40		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-001	*DAM-MM14 DAM-MM14 DAM-15 (50-100) DAM-16 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M25
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	54,2	**54,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	**29**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	34	**30,1**	30,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,284**	0,284		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,8	**8,72**	8,72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,2	**8,65**	8,65		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0348**	0,0348		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	**16,6**	16,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,60	**0,6**	0,6		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**22,4**	22,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	**67,4**	67,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**20,7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	48,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-002	*DMP-M25 DMP-M25 DMP-112 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M26
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,2	**84,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	34	**50,2**	50,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,408**	0,408		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3,7	**5,37**	5,37		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	**31,1**	31,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0414**	0,0414		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	**37,8**	37,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,62	**0,62**	0,62		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9,2	**12,9**	12,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	95	**135**	135		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,34	**0,34**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,1	**1,1**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,64	**0,64**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,60	**0,6**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,74	**0,74**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,56	**0,56**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,007	**5,01**	5,01	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**19,6**	19,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	**32**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	56	**224**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	64	**256**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	**520**	520	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-003	*DMP-M26 DMP-M26 DMP-113 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM27
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,3	**73,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	**4,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	**27**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**33,8**	33,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,28	**0,326**	0,326		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,4	**7,91**	7,91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9,9	**10,6**	10,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0354**	0,0354		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**22**	22		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**18,9**	18,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	**58,2**	58,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
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	0,55	**0,55**	0,55		<=AW	1.5	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	5	**12,2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**17,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34,1**	34,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-004	*DMP-MM27 DMP-MM27 DMP-112 (0-30) DMP-111_N (0-50) DMP-115 (0-20) DMP-114 (0-50) DMP-117 (0-50) DMP-118 (0-50) DMP-119 (0-50) DMP-85 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,8	**75,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	46	**46**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**20,9**	20,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,256**	0,256		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**6,05**	6,05		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**12,6**	12,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0496**	0,0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	**26,9**	26,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,51	**0,51**	0,51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**16,2**	16,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	80	**57,2**	57,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,138	**0,138**	0,138		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	9,61		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	**11,8**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	11	**21,6**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	27,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-005	*PAD-M10 PAD-M10 PAD-62 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-SP01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-66
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#				-				
droge stof	%	88,7	**88,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	49	**126**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	560	**1440**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	1100	**2820**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1700	**4360**	4360	**	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-001	*DAM-SP01 DAM-SP01 DAM-09 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-SP02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-67
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#				-				
droge stof	%	90,7	**90,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	270	**711**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	1400	**3680**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	2000	**5260**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3700	**9740**	9740	***		>I	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-002	*DAM-SP02 DAM-SP02 DAM-10 (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: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-SP01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,9	**73,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	22	**21,1**	21,1		<=AW	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-003	*PAD-SP01 PAD-SP01 PAD-02 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-SP02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,4	**81,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	340	**600**	600	***		>I 40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-004	*PAD-SP02 PAD-SP02 PAD-03 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:57)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-SP03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	73,8	**73,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	36	**36**		--						
METALEN											
koper	mg/kg	61	**56,7**	56,7	*		IN	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-005	*PAD-SP03 PAD-SP03 PAD-03 (40-80)*

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, MODUL-BEOORDELING KWALITEIT VAN GROND VOL
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-06-2018 - 12:48)

PROJECTCC	SOL004530
PROJECTNA	PLAN MIDDELSEE FAS
MONSTEROMSCHRI	WN32-MM01
MONSTERSC	GROND (AS300
MONSTER CONCL	**VOLDOET AAN ACHTERGROND**

ANALYS	EENHEI	SR	BT	BC
DROGE S	%	89.9	**89.9**	
GEWICHT ARTEFAC	G	<1		
AARD VAN DE ARTEFA	-	GEEN		
ORGANISCHE STOF (GLOEIV	%	0.5	**0.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
LUTUM (BODEM	% VD DS	1.1	**1.1**	
METALEN				
BARIUM	MG/KG	<20	**54.2**	--
CADMIUM	MG/KG	<0.2	**0.241**	<=AW
KOBA	MG/KG	1.6	**5.62**	<=AW
KOPE	MG/KG	<5	**7.24**	<=AW
KWIK	MG/KG	<0.05	**0.0503**	<=AW
LOC	MG/KG	11	**17.3**	<=AW
MOLYBDEE	MG/KG	<0.5	**0.35**	<=AW
NIKKEL	MG/KG	<3	**6.12**	<=AW
ZINK	MG/KG	24	**56.9**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
NAFTALEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
FENANTREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
ANTRACEI	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
FLUORANTE	MG/KG	0.02	**0.02**	-
BENZO(A)ANTRACI	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
CHRYSEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(K)FLUORANT	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(A)PYRE	MG/KG	0.01	**0.01**	-
BENZO(GHI)PERYLI	MG/KG	0.02	**0.02**	-
INDENO(1,2,-CD)PYREE	MG/KG	0.01	**0.01**	-
PAK-TOTAAL (10 VAN VROM) (0FACTO	MG/KG	0.102	**0.102**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	UG/KG	<1	**3.5**	-
PCB 52	UG/KG	<1	**3.5**	-
PCB 101	UG/KG	<1	**3.5**	-
PCB 118	UG/KG	<1	**3.5**	-
PCB 138	UG/KG	<1	**3.5**	-
PCB 153	UG/KG	<1	**3.5**	-
PCB 180	UG/KG	<1	**3.5**	-
SOM PCB (7) (0.7 FACTC	UG/KG	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE				
FRACTIE C1-C12	MG/KG	<5	**17.5**	--
FRACTIE C1-C22	MG/KG	<5	**17.5**	--
FRACTIE C2-C30	MG/KG	7	**35**	--
FRACTIE C3-C40	MG/KG	12	**60**	--
TOTAAL OLIE C- C40	MG/KG	<20	**70**	<=AW

MONSTERCC	MONSTEROMSCHRI
12820912-001	*WN32-MM01 WN32-04 (50-100) WN32-05 (34-84) WN32-06 (43-90)*

LEGEND

VERKLARING KOLOM

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*

VERKLARING TOETSINGSOO

-	*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*

KLEUR INFORM

ROOI	*> Interventiewaarde*
ROZE	*> Industrie*
ORANJ	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
BLAUW	*>= Achtergrond waarde*

Bijlage 3 Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-30-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	70	**70**	70	*	>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	3,9	**3,9**	3,9		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	4,5	**4,5**	4,5		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	3,6	**3,6**	3,6		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	2,9	**2,9**	2,9		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	11	**11**	11		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12781898-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12781898-001	*DMP-30-1-1 DMP-30-1-1 DMP-30 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-33-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	36	**36**	36		<=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	5,3	**5,3**	5,3		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	2,1	**2,1**	2,1		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	3,8	**3,8**	3,8		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	11	**11**	11		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	11	**11**	11		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12781898-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12781898-002	*DMP-33-1-1 DMP-33-1-1 DMP-33 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-36-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	24	**24**	24		<=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	2,9	**2,9**	2,9		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	3,5	**3,5**	3,5		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	4,7	**4,7**	4,7		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12781898-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12781898-003	*DMP-36-1-1 DMP-36-1-1 DMP-36 (120-220)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-39-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	80	**80**	80	*	>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	5,3	**5,3**	5,3		<=S	20	60	100		2
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	2,1	**2,1**	2,1		<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	3,8	**3,8**	3,8		<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	5,7	**5,7**	5,7		<=S	15	45	75		3
zink	ug/l	14	**14**	14		<=S	65	432	800		10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12781898-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12781898-004	*DMP-39-1-1 DMP-39-1-1 DMP-39 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-27-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	110	**110**	110	*	>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	13	**13**	13		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	4,6	**4,6**	4,6		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	7,7	**7,7**	7,7		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	10	**10**	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	0,07	**0,07**	0,07	*	>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	Eenheid	BT	BC
12784769-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.001**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12784769-001	*DMP-27-1-1 DMP-27-1-1 DMP-27 (180-280)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	54	**54**	54	*	>S	50	338	625		20
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100		2
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	2,1	**2,1**	2,1		<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	15	45	75		3
zink	ug/l	62	**62**	62		<=S	65	432	800		10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12784769-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12784769-002	*N32B-05-1-1 N32B-05-1-1 N32B-05 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-10-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	71	**71**	71	*	>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	3,8	**3,8**	3,8		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=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	0,05	**0,05**	0,05	*	>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	Eenheid	BT	BC
12784769-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000714**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12784769-003	*OVG-10-1-1 OVG-10-1-1 OVG-10 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-109-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	67	**67**	67	*	>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	3,6	**3,6**	3,6		<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	2,5	**2,5**	2,5		<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	3,2	**3,2**	3,2		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12789952-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12789952-001	*DMP-109-1-1 DMP-109-1-1 DMP-109 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-112-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	71	**71**	71	*	>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	12	**12**	12		<=S	20	60	100		2
koper	ug/l	3,1	**3,1**	3,1		<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	4,8	**4,8**	4,8		<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	6,4	**6,4**	6,4		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12789952-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12789952-002	*DMP-112-1-1 DMP-112-1-1 DMP-112 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-96-1-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I RBK
METALEN										
barium	ug/l	37	**37**	37		<=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	13	**13**	13		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	9,1	**9,1**	9,1		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3,6	**3,6**	3,6		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	15	**15**	15	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	17	**17**	17	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	0,76	**0,76**	0,76	*	>S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,30	**0,3**	0,30		<=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	0,16	**0,16**	0,16	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,20	**0,2**	0,20	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,36	**0,36**	0,36	*	>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	0,09	**0,09**	0,09	*	>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	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12789952-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.7**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00129**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12789952-003	*DMP-96-1-2 DMP-96-1-2 DMP-96 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-98-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	69	**69**	69	*	>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	12	**12**	12		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	6,3	**6,3**	6,3		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	9,1	**9,1**	9,1		<=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	0,02	**0,02**	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	Eenheid	BT	BC
12789952-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000286**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12789952-004	*DMP-98-1-1 DMP-98-1-1 DMP-98 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 09:05)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	ERF-11-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	61	**61**	61	*	>S	50	338	625		20
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100		2
koper	ug/l	6,0	**6**	6,0		<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	4,2	**4,2**	4,2		<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	4,5	**4,5**	4,5		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12789952-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12789952-005	*ERF-11-1-1 ERF-11-1-1 ERF-11 (-)*

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*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-118-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	350	**350**	350	**	>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	14	**14**	14		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	2,3	**2,3**	2,3		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	11	**11**	11		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	59	**59**	59		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12816882-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-001	*DMP-118-1-1 DMP-118 (280-380)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-46-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	100	**100**	100	*	>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	7,0	**7**	7,0		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	2,6	**2,6**	2,6		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	12	**12**	12		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12816882-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-002	*DMP-46-1-1 DMP-46 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-89-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	77	**77**	77	*	>S	50	338	625		20
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100		2
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	15	45	75		3
zink	ug/l	14	**14**	14		<=S	65	432	800		10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12816882-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-003	*DMP-89-1-1 DMP-89 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-97-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	100	**100**	100	*	>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	10	**10**	10		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	5,4	**5,4**	5,4	*	>S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	12	**12**	12		<=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	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12816882-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-004	*DMP-97-1-1 DMP-97 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-04-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	110	**110**	110	*	>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	3,1	**3,1**	3,1		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	2,3	**2,3**	2,3		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	3,0	**3**	3,0		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	6,8	**6,8**	6,8		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	34	**34**	34		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12816882-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-005	*OVG-04-1-1 OVG-04 (190-290)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-11-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	91	**91**	91	*	>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	4,8	**4,8**	4,8		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	3,6	**3,6**	3,6		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	12	**12**	12		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12816882-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-006	*PAD-11-1-1 PAD-11 (190-290)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2018 - 12:23)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-37-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	90	**90**	90	*	>S	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	52	**52**	52		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
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	Eenheid	BT	BC
12816882-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12816882-007	*PAD-37-1-1 PAD-37 (150-250)*

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 4 Toetsingstabellen waterbodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	35,7	**35,7**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,9	**4,9**	
gloeirest	% vd DS	92,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	34	**34**	
METALEN				
barium+	mg/kg	48	**37,2**	--
cadmium	mg/kg	0,23	**0,244**	<=AW
kobalt	mg/kg	9,9	**7,73**	<=AW
koper	mg/kg	14	**13,1**	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	**0,0746**	<=AW
lood	mg/kg	33	**31,6**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	26	**20,7**	<=AW
zink	mg/kg	92	**80,8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,76	**0,76**	-
antraceen	mg/kg	0,19	**0,19**	-
fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,64	**0,64**	-
chryseen	mg/kg	0,53	**0,53**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,53	**0,53**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,37	**0,37**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,011	**5,01**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,43**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1,43**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1,43**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1,43**	-
PCB 138	ug/kg	1,3	**2,65**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1,43**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1,43**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,5	**11,2**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,14**	--
fractie C12-C22	mg/kg	43	**87,8**	--
fractie C22-C30	mg/kg	50	**102**	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	**81,6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	**286**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-001	*WBO-MM01 S1-01 (32-75) S1-02 (31-55) S1-03 (27-32) S1-04 (35-90) S1-05 (35-75) S1-06 (38-105) S1-07 (25-75) S1-08 (41-65) S1-09 (38-68) S1-10 (41-83)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	44,0	**44**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**	
gloeirest	% vd DS	95,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**	
METALEN				
barium+	mg/kg	28	**31**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	<=AW
kobalt	mg/kg	7,3	**8,05**	<=AW
koper	mg/kg	7,2	**8,62**	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0377**	<=AW
lood	mg/kg	14	**15,8**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	19	**20,8**	<=AW
zink	mg/kg	53	**61,5**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,219	**0,219**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	19	**61,3**	--
fractie C30-C40	mg/kg	18	**58,1**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	**135**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-002	*WBO-MM02 S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-07 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	31,2	**31,2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**	
gloeirest	% vd DS	94,2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**	
METALEN				
barium+	mg/kg	36	**36**	--
cadmium	mg/kg	0,27	**0,322**	<=AW
kobalt	mg/kg	8,4	**8,4**	<=AW
koper	mg/kg	15	**16,7**	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	**0,0517**	<=AW
lood	mg/kg	22	**23,7**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	23	**23**	<=AW
zink	mg/kg	97	**104**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,296	**0,296**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	**1,92**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1,75**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	**12,4**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**	--
fractie C12-C22	mg/kg	21	**52,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	86	**215**	--
fractie C30-C40	mg/kg	60	**150**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	**425**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-003	*WBO-MM03 S3-01 (35-80) S3-02 (25-55) S3-03 (20-85) S3-04 (37-68) S3-05 (21-40) S3-06 (28-50) S3-07 (29-65) S3-08 (34-63) S3-09 (24-48) S3-10 (34-48)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	44,3	**44,3**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**	
gloeirest	% vd DS	91,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**	
METALEN				
barium+	mg/kg	48	**48**	--
cadmium	mg/kg	0,43	**0,47**	<=AW
kobalt	mg/kg	9,9	**9,9**	<=AW
koper	mg/kg	29	**30,6**	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	**0,0815**	<=AW
lood	mg/kg	36	**37,4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	27	**27**	<=AW
zink	mg/kg	170	**176**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-
fluoranteen	mg/kg	0,64	**0,64**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**	-
chryseen	mg/kg	0,27	**0,27**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	**0,27**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,361	**2,36**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**	-
PCB 138	ug/kg	1,3	**1,91**	-
PCB 153	ug/kg	1,4	**2,06**	-
PCB 180	ug/kg	2,1	**3,09**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,6	**11,2**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**	--
fractie C12-C22	mg/kg	62	**91,2**	--
fractie C22-C30	mg/kg	290	**426**	--
fractie C30-C40	mg/kg	220	**324**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**838**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-004	*WBO-MM05 S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM04
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	68,7	**68,7**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**	
gloeirest	% vd DS	95,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**	
METALEN				
barium+	mg/kg	40	**65,3**	--
cadmium	mg/kg	0,57	**0,778**	WO
kobalt	mg/kg	4,5	**7,18**	<=AW
koper	mg/kg	27	**38,6**	<=AW
kwik	mg/kg	0,06	**0,0722**	<=AW
lood	mg/kg	45	**57,1**	WO
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	13	**19,8**	<=AW
zink	mg/kg	160	**236**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**	-
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**	-
chryseen	mg/kg	0,21	**0,21**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,751	**1,75**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**	-
PCB 138	ug/kg	1,3	**3,25**	-
PCB 153	ug/kg	2,1	**5,25**	-
PCB 180	ug/kg	1,9	**4,75**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,1	**20,2**	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	**37,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	150	**375**	--
fractie C30-C40	mg/kg	140	**350**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	**750**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-001	*WBO-MM04 S4-01 (5-15) S4-02 (5-15) S4-03 (5-15) S4-04 (5-15) S4-05 (5-15) S4-06 (5-15) S4-07 (5-15) S4-08 (5-15) S4-09 (5-15) S4-10 (5-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM06
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	41,3	**41,3**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**	
gloeirest	% vd DS	93,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**	
METALEN				
barium+	mg/kg	32	**26,8**	--
cadmium	mg/kg	0,29	**0,323**	<=AW
kobalt	mg/kg	7,7	**6,49**	<=AW
koper	mg/kg	11	**11**	<=AW
kwik	mg/kg	0,07	**0,0676**	<=AW
lood	mg/kg	21	**21**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	23	**19,6**	<=AW
zink	mg/kg	78	**73,1**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	**19**	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	**19**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**58,3**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-002	*WBO-MM06 S6-01 (50-80) S6-02 (50-80) S6-03 (50-80) S6-04 (50-80) S6-05 (50-80) S6-06 (50-80) S6-07 (50-80) S6-08 (50-80) S6-09 (50-80) S6-10 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM07
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	53,7	**53,7**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**	
gloeirest	% vd DS	95,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**	
METALEN				
barium+	mg/kg	27	**33,5**	--
cadmium	mg/kg	0,25	**0,325**	<=AW
kobalt	mg/kg	6,1	**7,5**	<=AW
koper	mg/kg	8,3	**10,5**	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0391**	<=AW
lood	mg/kg	15	**17,6**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	18	**21,7**	<=AW
zink	mg/kg	57	**71,2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,385	**0,385**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2,06**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2,06**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2,06**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2,06**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2,06**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2,06**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2,06**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,4**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	**14,7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	**38,2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	**35,3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**72,1**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-003	*WBO-MM07 S7-01 (30-65) S7-02 (30-65) S7-03 (30-65) S7-04 (30-65) S7-05 (50-90) S7-06 (35-70) S7-07 (35-70) S7-08 (35-70) S7-09 (35-70) S7-10 (35-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM08
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	48,8	**48,8**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**	
gloeirest	% vd DS	95,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**	
METALEN				
barium+	mg/kg	<20	**18,9**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,185**	<=AW
kobalt	mg/kg	4,5	**5,99**	<=AW
koper	mg/kg	6,3	**8,29**	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0401**	<=AW
lood	mg/kg	15	**18,1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	<=AW
nikkel	mg/kg	12	**15,6**	<=AW
zink	mg/kg	36	**47,4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
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	0,04	**0,04**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,453	**0,453**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22,2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16,7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**68,1**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-004	*WBO-MM08 S8-01 (80-135) S8-02 (80-135) S8-03 (80-135) S8-04 (80-135) S8-05 (80-135) S8-06 (80-135) S8-07 (80-135) S8-08 (80-135) S8-09 (80-135) S8-10 (80-135)*

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*

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*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	35,7	**35,7**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,9	**4,9**	
gloeirest	% vd DS	92,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	34	**34**	
METALEN				
barium+	mg/kg	48	**37,2**	--
cadmium	mg/kg	0,23	**0,244**	V
kobalt	mg/kg	9,9	**7,73**	V
koper	mg/kg	14	**13,1**	V
kwik	mg/kg	0,08	**0,0746**	V
lood	mg/kg	33	**31,6**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	26	**20,7**	V
zink	mg/kg	92	**80,8**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,76	**0,76**	-
antraceen	mg/kg	0,19	**0,19**	-
fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,64	**0,64**	-
chryseen	mg/kg	0,53	**0,53**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,53	**0,53**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,37	**0,37**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,011	**5,01**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,43**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**1,43**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**1,43**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**1,43**	V
PCB 138	ug/kg	1,3	**2,65**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**1,43**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**1,43**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,5	**11,2**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,14**	--
fractie C12-C22	mg/kg	43	**87,8**	--
fractie C22-C30	mg/kg	50	**102**	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	**81,6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	**286**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-001	*WBO-MM01 S1-01 (32-75) S1-02 (31-55) S1-03 (27-32) S1-04 (35-90) S1-05 (35-75) S1-06 (38-105) S1-07 (25-75) S1-08 (41-65) S1-09 (38-68) S1-10 (41-83)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	44,0	**44**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**	
gloeirest	% vd DS	95,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**	
METALEN				
barium+	mg/kg	28	**31**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	V
kobalt	mg/kg	7,3	**8,05**	V
koper	mg/kg	7,2	**8,62**	V
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0377**	V
lood	mg/kg	14	**15,8**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	19	**20,8**	V
zink	mg/kg	53	**61,5**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,219	**0,219**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	V
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	19	**61,3**	--
fractie C30-C40	mg/kg	18	**58,1**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	**135**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-002	*WBO-MM02 S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-07 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	31,2	**31,2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**	
gloeirest	% vd DS	94,2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**	
METALEN				
barium+	mg/kg	36	**36**	--
cadmium	mg/kg	0,27	**0,322**	V
kobalt	mg/kg	8,4	**8,4**	V
koper	mg/kg	15	**16,7**	V
kwik	mg/kg	0,05	**0,0517**	V
lood	mg/kg	22	**23,7**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	23	**23**	V
zink	mg/kg	97	**104**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,296	**0,296**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	**1,92**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 138	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**1,75**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	**12,4**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**	--
fractie C12-C22	mg/kg	21	**52,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	86	**215**	--
fractie C30-C40	mg/kg	60	**150**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	**425**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-003	*WBO-MM03 S3-01 (35-80) S3-02 (25-55) S3-03 (20-85) S3-04 (37-68) S3-05 (21-40) S3-06 (28-50) S3-07 (29-65) S3-08 (34-63) S3-09 (24-48) S3-10 (34-48)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	44,3	**44,3**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**	
gloeirest	% vd DS	91,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**	
METALEN				
barium+	mg/kg	48	**48**	--
cadmium	mg/kg	0,43	**0,47**	V
kobalt	mg/kg	9,9	**9,9**	V
koper	mg/kg	29	**30,6**	V
kwik	mg/kg	0,08	**0,0815**	V
lood	mg/kg	36	**37,4**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	27	**27**	V
zink	mg/kg	170	**176**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-
fluoranteen	mg/kg	0,64	**0,64**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**	-
chryseen	mg/kg	0,27	**0,27**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	**0,27**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,361	**2,36**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**	V
PCB 138	ug/kg	1,3	**1,91**	V
PCB 153	ug/kg	1,4	**2,06**	V
PCB 180	ug/kg	2,1	**3,09**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,6	**11,2**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**	--
fractie C12-C22	mg/kg	62	**91,2**	--
fractie C22-C30	mg/kg	290	**426**	--
fractie C30-C40	mg/kg	220	**324**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**838**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-004	*WBO-MM05 S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM04
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	68,7	**68,7**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**	
gloeirest	% vd DS	95,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**	
METALEN				
barium+	mg/kg	40	**65,3**	--
cadmium	mg/kg	0,57	**0,778**	V
kobalt	mg/kg	4,5	**7,18**	V
koper	mg/kg	27	**38,6**	V
kwik	mg/kg	0,06	**0,0722**	V
lood	mg/kg	45	**57,1**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	13	**19,8**	V
zink	mg/kg	160	**236**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**	-
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**	-
chryseen	mg/kg	0,21	**0,21**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,751	**1,75**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**	V
PCB 138	ug/kg	1,3	**3,25**	V
PCB 153	ug/kg	2,1	**5,25**	V
PCB 180	ug/kg	1,9	**4,75**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,1	**20,2**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	**37,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	150	**375**	--
fractie C30-C40	mg/kg	140	**350**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	**750**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-001	*WBO-MM04 S4-01 (5-15) S4-02 (5-15) S4-03 (5-15) S4-04 (5-15) S4-05 (5-15) S4-06 (5-15) S4-07 (5-15) S4-08 (5-15) S4-09 (5-15) S4-10 (5-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM06
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	41,3	**41,3**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**	
gloeirest	% vd DS	93,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**	
METALEN				
barium+	mg/kg	32	**26,8**	--
cadmium	mg/kg	0,29	**0,323**	V
kobalt	mg/kg	7,7	**6,49**	V
koper	mg/kg	11	**11**	V
kwik	mg/kg	0,07	**0,0676**	V
lood	mg/kg	21	**21**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	23	**19,6**	V
zink	mg/kg	78	**73,1**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**	V
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	**19**	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	**19**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**58,3**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-002	*WBO-MM06 S6-01 (50-80) S6-02 (50-80) S6-03 (50-80) S6-04 (50-80) S6-05 (50-80) S6-06 (50-80) S6-07 (50-80) S6-08 (50-80) S6-09 (50-80) S6-10 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM07
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	53,7	**53,7**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**	
gloeirest	% vd DS	95,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**	
METALEN				
barium+	mg/kg	27	**33,5**	--
cadmium	mg/kg	0,25	**0,325**	V
kobalt	mg/kg	6,1	**7,5**	V
koper	mg/kg	8,3	**10,5**	V
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0391**	V
lood	mg/kg	15	**17,6**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	18	**21,7**	V
zink	mg/kg	57	**71,2**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,385	**0,385**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2,06**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**2,06**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**2,06**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**2,06**	V
PCB 138	ug/kg	<1	**2,06**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**2,06**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**2,06**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,4**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	**14,7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	**38,2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	**35,3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**72,1**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-003	*WBO-MM07 S7-01 (30-65) S7-02 (30-65) S7-03 (30-65) S7-04 (30-65) S7-05 (50-90) S7-06 (35-70) S7-07 (35-70) S7-08 (35-70) S7-09 (35-70) S7-10 (35-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:37)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM08
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	48,8	**48,8**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**	
gloeirest	% vd DS	95,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**	
METALEN				
barium+	mg/kg	<20	**18,9**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,185**	V
kobalt	mg/kg	4,5	**5,99**	V
koper	mg/kg	6,3	**8,29**	V
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0401**	V
lood	mg/kg	15	**18,1**	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	V
nikkel	mg/kg	12	**15,6**	V
zink	mg/kg	36	**47,4**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-
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	0,04	**0,04**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,453	**0,453**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	V
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	V
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	V
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	V
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	V
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	V
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22,2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16,7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**68,1**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-004	*WBO-MM08 S8-01 (80-135) S8-02 (80-135) S8-03 (80-135) S8-04 (80-135) S8-05 (80-135) S8-06 (80-135) S8-07 (80-135) S8-08 (80-135) S8-09 (80-135) S8-10 (80-135)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	35,7	**35,7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,9	**4,9**		
gloeirest	% vd DS	92,7			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	34	**34**		
METALEN					
barium+	mg/kg	48	**37,2**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0,23	**0,244**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	9,9	**7,73**	-	**<<**
koper	mg/kg	14	**13,1**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0,08	**0,0746**	-	**<<**
lood	mg/kg	33	**31,6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	26	**20,7**	-	**<<**
zink	mg/kg	92	**80,8**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00277**
fenantreen	mg/kg	0,76	**0,76**	-	**2.59**
antraceen	mg/kg	0,19	**0,19**	-	**0.192**
fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**	-	**1.27**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,64	**0,64**	-	**0.171**
chryseen	mg/kg	0,53	**0,53**	-	**0.162**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-	**0.0225**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,53	**0,53**	-	**0.43**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,37	**0,37**	-	**0.15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-	**0.358**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,011	**5,01**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,43**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1,43**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1,43**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1,43**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1,3	**2,65**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1,43**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1,43**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,5	**11,2**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	43	**87,8**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	50	**102**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	40	**81,6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	**286**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12765906-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0136**	
alfa-endosulfan	%	**0.0541**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00107**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00112**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00262**	
dieldrin	%	**0.0385**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00317**	
endrin	%	**0.147**	

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0244**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000205**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00623**	
heptachloor	%	**0.0254**	
isodrin	%	**0.0578**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000126**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000273**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00364**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**11.3**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-001	*WBO-MM01 S1-01 (32-75) S1-02 (31-55) S1-03 (27-32) S1-04 (35-90) S1-05 (35-75) S1-06 (38-105) S1-07 (25-75) S1-08 (41-65) S1-09 (38-68) S1-10 (41-83)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	44,0	**44**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		
gloeirest	% vd DS	95,3			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**		
METALEN					
barium+	mg/kg	28	**31**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	7,3	**8,05**	-	**<<**
koper	mg/kg	7,2	**8,62**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0377**	-	**<<**
lood	mg/kg	14	**15,8**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	19	**20,8**	-	**<<**
zink	mg/kg	53	**61,5**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.0088**
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00566**
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00377**
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	**0.00102**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000109**
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000176**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000772**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000446**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00196**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,219	**0,219**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	19	**61,3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	18	**58,1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	**135**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12765906-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0268**	
alfa-endosulfan	%	**0.1**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00234**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00244**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00554**	
dieldrin	%	**0.0727**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00665**	

endrin	%	**0.259**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0469**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000477**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0127**	
heptachloor	%	**0.0488**	
isodrin	%	**0.107**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00036**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000752**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000293**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00759**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.32**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-002	*WBO-MM02 S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-07 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	31,2	**31,2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**		
gloeirest	% vd DS	94,2			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		
METALEN					
barium+	mg/kg	36	**36**		- **<<**
cadmium	mg/kg	0,27	**0,322**		V **<<**
kobalt	mg/kg	8,4	**8,4**		- **<<**
koper	mg/kg	15	**16,7**		- **<<**
kwik	mg/kg	0,05	**0,0517**		- **<<**
lood	mg/kg	22	**23,7**		- **<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**		- **<<**
nikkel	mg/kg	23	**23**		- **<<**
zink	mg/kg	97	**104**		- **<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		- **0.00467**
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		- **0.00729**
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		- **0.00194**
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		- **0.00483**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		- **<<**
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		- **0.000237**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		- **<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		- **0.000376**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		- **0.00131**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		- **0.000985**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,296	**0,296**		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,1#	**1,92**		- **<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**		- **<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**		- **<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**		- **<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1,75**		- **<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1,75**		- **<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1,75**		- **<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	**12,4**		-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**		--
fractie C12-C22	mg/kg	21	**52,5**		--
fractie C22-C30	mg/kg	86	**215**		--
fractie C30-C40	mg/kg	60	**150**		--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	**425**		V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12765906-003			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0184**	
alfa-endosulfan	%	**0.0715**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00152**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00159**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00366**	
dieldrin	%	**0.0512**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00442**	

endrin	%	**0.19**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0327**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000299**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00859**	
heptachloor	%	**0.034**	
isodrin	%	**0.0762**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000202**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00043**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000135**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00506**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.07**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-003	*WBO-MM03 S3-01 (35-80) S3-02 (25-55) S3-03 (20-85) S3-04 (37-68) S3-05 (21-40) S3-06 (28-50) S3-07 (29-65) S3-08 (34-63) S3-09 (24-48) S3-10 (34-48)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	44,3	**44,3**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**		
gloeirest	% vd DS	91,4			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		
METALEN					
barium+	mg/kg	48	**48**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0,43	**0,47**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	9,9	**9,9**	-	**<<**
koper	mg/kg	29	**30,6**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0,08	**0,0815**	-	**<<**
lood	mg/kg	36	**37,4**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	27	**27**	-	**<<**
zink	mg/kg	170	**176**	-	**3.85**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00116**
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-	**0.254**
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-	**0.00464**
fluoranteen	mg/kg	0,64	**0,64**	-	**0.205**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**	-	**0.00968**
chryseen	mg/kg	0,27	**0,27**	-	**0.0188**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-	**0.00193**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**	-	**0.0462**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	**0,27**	-	**0.0389**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-	**0.0654**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,361	**2,36**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1,3	**1,91**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	1,4	**2,06**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	2,1	**3,09**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,6	**11,2**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	62	**91,2**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	290	**426**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	220	**324**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**838**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12765906-004			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00819**	
alfa-endosulfan	%	**0.0342**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000599**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000626**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0015**	
dieldrin	%	**0.024**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00183**	

endrin	%	**0.0959**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.015**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00011**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00367**	
heptachloor	%	**0.0156**	
isodrin	%	**0.0366**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000128**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00211**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**3.85**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**3.09**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-004	*WBO-MM05 S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM04
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	68,7	**68,7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**		
gloeirest	% vd DS	95,1			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		
METALEN					
barium+	mg/kg	40	**65,3**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0,57	**0,778**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	4,5	**7,18**	-	**<<**
koper	mg/kg	27	**38,6**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0,06	**0,0722**	-	**<<**
lood	mg/kg	45	**57,1**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	13	**19,8**	-	**<<**
zink	mg/kg	160	**236**	-	**5.46**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00467**
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**	-	**0.215**
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	**0.00488**
fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**	-	**0.209**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	**0.0173**
chryseen	mg/kg	0,21	**0,21**	-	**0.0355**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**	-	**0.00463**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-	**0.0968**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**	-	**0.111**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-	**0.174**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,751	**1,75**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,75**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1,3	**3,25**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	2,1	**5,25**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1,9	**4,75**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,1	**20,2**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	15	**37,5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	150	**375**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	140	**350**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	**750**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12769915-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0184**	
alfa-endosulfan	%	**0.0715**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00152**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00159**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00366**	
dieldrin	%	**0.0512**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00442**	

endrin	%	**0.19**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0327**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000299**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00859**	
heptachloor	%	**0.034**	
isodrin	%	**0.0762**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000202**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00043**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000135**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00506**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**5.46**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**4.31**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-001	*WBO-MM04 S4-01 (5-15) S4-02 (5-15) S4-03 (5-15) S4-04 (5-15) S4-05 (5-15) S4-06 (5-15) S4-07 (5-15) S4-08 (5-15) S4-09 (5-15) S4-10 (5-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM06
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	41,3	**41,3**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		
gloeirest	% vd DS	93,6			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**		
METALEN					
barium+	mg/kg	32	**26,8**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0,29	**0,323**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	7,7	**6,49**	-	**<<**
koper	mg/kg	11	**11**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0,07	**0,0676**	-	**<<**
lood	mg/kg	21	**21**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	23	**19,6**	-	**<<**
zink	mg/kg	78	**73,1**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00412**
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00261**
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.0017**
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000154**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000327**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000185**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000861**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	**19**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	8	**19**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**58,3**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12769915-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0171**	
alfa-endosulfan	%	**0.0669**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0014**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00146**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00338**	
dieldrin	%	**0.0479**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00408**	

endrin	%	**0.178**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0305**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000273**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00795**	
heptachloor	%	**0.0317**	
isodrin	%	**0.0714**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000181**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000386**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000116**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00467**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.907**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-002	*WBO-MM06 S6-01 (50-80) S6-02 (50-80) S6-03 (50-80) S6-04 (50-80) S6-05 (50-80) S6-06 (50-80) S6-07 (50-80) S6-08 (50-80) S6-09 (50-80) S6-10 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM07
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	53,7	**53,7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		
gloeirest	% vd DS	95,3			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**		
METALEN					
barium+	mg/kg	27	**33,5**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0,25	**0,325**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	6,1	**7,5**	-	**<<**
koper	mg/kg	8,3	**10,5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0391**	-	**<<**
lood	mg/kg	15	**17,6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	18	**21,7**	-	**<<**
zink	mg/kg	57	**71,2**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00701**
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-	**0.0354**
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00297**
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-	**0.026**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	**0.000543**
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	**0.000852**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.000596**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	**0.000934**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00153**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,385	**0,385**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**2,06**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,4**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	5	**14,7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	13	**38,2**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	12	**35,3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**72,1**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12769915-003			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0234**	
alfa-endosulfan	%	**0.0889**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00201**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00209**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00477**	
dieldrin	%	**0.0641**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00574**	

endrin	%	**0.232**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0412**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000403**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.011**	
heptachloor	%	**0.0429**	
isodrin	%	**0.0947**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000292**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000615**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000222**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00656**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.5**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-003	*WBO-MM07 S7-01 (30-65) S7-02 (30-65) S7-03 (30-65) S7-04 (30-65) S7-05 (50-90) S7-06 (35-70) S7-07 (35-70) S7-08 (35-70) S7-09 (35-70) S7-10 (35-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:39)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM08
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	48,8	**48,8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		
gloeirest	% vd DS	95,3			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**18,9**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,185**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	4,5	**5,99**	-	**<<**
koper	mg/kg	6,3	**8,29**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0401**	-	**<<**
lood	mg/kg	15	**18,1**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	12	**15,6**	-	**<<**
zink	mg/kg	36	**47,4**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00608**
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-	**0.0312**
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**0.00256**
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	**0.0187**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	**0.000462**
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	**0.000727**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-	**0.00811**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-	**0.00313**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	**0.00695**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,453	**0,453**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22,2**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16,7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**68,1**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12769915-004			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0215**	
alfa-endosulfan	%	**0.0824**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00182**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.0019**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00435**	
dieldrin	%	**0.0593**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00524**	

endrin	%	**0.216**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.038**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000363**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0101**	
heptachloor	%	**0.0396**	
isodrin	%	**0.0878**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000257**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000542**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000187**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00599**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.55**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-004	*WBO-MM08 S8-01 (80-135) S8-02 (80-135) S8-03 (80-135) S8-04 (80-135) S8-05 (80-135) S8-06 (80-135) S8-07 (80-135) S8-08 (80-135) S8-09 (80-135) S8-10 (80-135)*

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*
msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	35,7	**35,7**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,9	**4,9**		--					
gloeirest	% vd DS	92,7			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**37,2**	37,2			--		625	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,244**	0,244		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	9,9	**7,73**	7,73		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	14	**13,1**	13,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0746**	0,0746		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	33	**31,6**	31,6		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	26	**20,7**	20,7		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	92	**80,8**	80,8		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,76	**0,76**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,64	**0,64**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,53	**0,53**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,53	**0,53**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,37	**0,37**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,011	**5,01**	5,01	*		A 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,43**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**1,43**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**1,43**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**1,43**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	1,3	**2,65**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**1,43**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**1,43**			<=AW	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,5	**11,2**	11,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,14**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	43	**87,8**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	50	**102**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	40	**81,6**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	**286**	286	*		A 190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-001	*WBO-MM01 S1-01 (32-75) S1-02 (31-55) S1-03 (27-32) S1-04 (35-90) S1-05 (35-75) S1-06 (38-105) S1-07 (25-75) S1-08 (41-65) S1-09 (38-68) S1-10 (41-83)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	44,0	**44**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
gloeirest	% vd DS	95,3			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	28	**31**	31			--		625	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	0,178		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	7,3	**8,05**	8,05		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	7,2	**8,62**	8,62		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0377**	0,0377		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	14	**15,8**	15,8		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	19	**20,8**	20,8		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	53	**61,5**	61,5		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,219	**0,219**	0,219		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	19	**61,3**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	18	**58,1**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	**135**	135		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-002	*WBO-MM02 S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-07 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	31,2	**31,2**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**		--					
gloeirest	% vd DS	94,2			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**36**	36			--		625	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,322**	0,322		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	8,4	**8,4**	8,4		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	15	**16,7**	16,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0517**	0,0517		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	22	**23,7**	23,7		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	23	**23**	23		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	97	**104**	104		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,296	**0,296**	0,296		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,1#	**1,92**		#		A 0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	**12,4**	12,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	21	**52,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	86	**215**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	60	**150**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	**425**	425	*		A 190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-003	*WBO-MM03 S3-01 (35-80) S3-02 (25-55) S3-03 (20-85) S3-04 (37-68) S3-05 (21-40) S3-06 (28-50) S3-07 (29-65) S3-08 (34-63) S3-09 (24-48) S3-10 (34-48)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	44,3	**44,3**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**		--					
gloeirest	% vd DS	91,4			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**48**	48			--		625	20
cadmium	mg/kg	0,43	**0,47**	0,47		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	9,9	**9,9**	9,9		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	29	**30,6**	30,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0815**	0,0815		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	36	**37,4**	37,4		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	27	**27**	27		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	170	**176**	176	*	A	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,64	**0,64**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,361	**2,36**	2,36	*	A	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	1,3	**1,91**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	1,4	**2,06**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	2,1	**3,09**		*	A	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,6	**11,2**	11,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	62	**91,2**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	290	**426**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	220	**324**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**838**	838	*	A	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765906-004	*WBO-MM05 S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM04
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,7	**68,7**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**		--					
gloeirest	% vd DS	95,1			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**65,3**	65,3			--		625	20
cadmium	mg/kg	0,57	**0,778**	0,778	*		A 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	4,5	**7,18**	7,18		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	27	**38,6**	38,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0722**	0,0722		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	45	**57,1**	57,1	*		A 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	13	**19,8**	19,8		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	160	**236**	236	*		A 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,21	**0,21**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,751	**1,75**	1,75	*		A 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	1,3	**3,25**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	2,1	**5,25**		*		A 0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	1,9	**4,75**		*		A 0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,1	**20,2**	20,2	*		A 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	15	**37,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	150	**375**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	140	**350**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	**750**	750	*		A 190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-001	*WBO-MM04 S4-01 (5-15) S4-02 (5-15) S4-03 (5-15) S4-04 (5-15) S4-05 (5-15) S4-06 (5-15) S4-07 (5-15) S4-08 (5-15) S4-09 (5-15) S4-10 (5-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM06
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	41,3	**41,3**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
gloeirest	% vd DS	93,6			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	32	**26,8**	26,8			--		625	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,323**	0,323		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	7,7	**6,49**	6,49		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	11	**11**	11		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0676**	0,0676		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	21	**21**	21		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	23	**19,6**	19,6		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	78	**73,1**	73,1		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	**0,21**	0,21		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	11,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	**19**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	**19**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-002	*WBO-MM06 S6-01 (50-80) S6-02 (50-80) S6-03 (50-80) S6-04 (50-80) S6-05 (50-80) S6-06 (50-80) S6-07 (50-80) S6-08 (50-80) S6-09 (50-80) S6-10 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM07
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	53,7	**53,7**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		--					
gloeirest	% vd DS	95,3			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	27	**33,5**	33,5			--		625	20
cadmium	mg/kg	0,25	**0,325**	0,325		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	6,1	**7,5**	7,5		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	8,3	**10,5**	10,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0391**	0,0391		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	15	**17,6**	17,6		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	18	**21,7**	21,7		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	57	**71,2**	71,2		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,385	**0,385**	0,385		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**2,06**			<=AW	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,4**	14,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,3**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	5	**14,7**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	13	**38,2**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	12	**35,3**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**72,1**	72,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-003	*WBO-MM07 S7-01 (30-65) S7-02 (30-65) S7-03 (30-65) S7-04 (30-65) S7-05 (50-90) S7-06 (35-70) S7-07 (35-70) S7-08 (35-70) S7-09 (35-70) S7-10 (35-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 11:41)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WBO-MM08
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	48,8	**48,8**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		--					
gloeirest	% vd DS	95,3			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**18,9**	18,9		--			625	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,185**	0,185		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	4,5	**5,99**	5,99		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	6,3	**8,29**	8,29		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0401**	0,0401		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	15	**18,1**	18,1		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1,5	**1,05**	1,05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	12	**15,6**	15,6		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	36	**47,4**	47,4		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	**0,021**		--		-			
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	0,04	**0,04**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,453	**0,453**	0,453		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	13,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22,2**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16,7**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**68,1**	68,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769915-004	*WBO-MM08 S8-01 (80-135) S8-02 (80-135) S8-03 (80-135) S8-04 (80-135) S8-05 (80-135) S8-06 (80-135) S8-07 (80-135) S8-08 (80-135) S8-09 (80-135) S8-10 (80-135)*

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*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*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 *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje *> klasse A, voldoet aan Klasse B*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Bijlage 5 Toetsingstabellen hergebruik fundatie

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:33)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WN32-FND01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	94,4	**94,4**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	**6,1**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**	
METALEN				
barium+		58		-
cadmium		<0,2		-
kobalt		6,1		-
koper		8,2		-
kwik		<0,05		-
lood		14		-
molybdeen		1,0		-
nikkel		11		-
zink		21		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,11#	**0,077**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,56	**0,56**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,20	**0,2**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,73	**0,73**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,11#	**0,077**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,19	**0,19**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,10#	**0,07**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,284	**2,28**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<6,8#	**4,76**	-
PCB 52	ug/kg	<7,8#	**5,46**	-
PCB 101	ug/kg	<6,3#	**4,41**	-
PCB 118	ug/kg	<7,3#	**5,11**	-
PCB 138	ug/kg	<6,8#	**4,76**	-
PCB 153	ug/kg	<4,9#	**3,43**	-
PCB 180	ug/kg	<6,8#	**4,76**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32,69	**32,7**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	12	**12**	--
fractie C12-C22	mg/kg	190	**190**	--
fractie C22-C30	mg/kg	740	**740**	--
fractie C30-C40	mg/kg	3600	**3600**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	4500	**4500**	NT>SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12760402-001	*WN32-FND01 Mengmonster WN 01/02/03 Asfalt granulaat (30-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 21-06-2018 - 10:33)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	WN32-FND02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	94,0	**94**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	**1,1**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**	
METALEN				
barium+		67		-
cadmium		<0,2		-
kobalt		3,9		-
koper		5,9		-
kwik		<0,05		-
lood		<10		-
molybdeen		0,72		-
nikkel		9,1		-
zink		<20		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0,02#	**0,014**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,02#	**0,014**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,02#	**0,014**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,317	**0,317**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,7#	**1,19**	-
PCB 52	ug/kg	<1,9#	**1,33**	-
PCB 101	ug/kg	<1,6#	**1,12**	-
PCB 118	ug/kg	<1,8#	**1,26**	-
PCB 138	ug/kg	<1,7#	**1,19**	-
PCB 153	ug/kg	<1,2#	**0,84**	-
PCB 180	ug/kg	<1,7#	**1,19**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,12	**8,12**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	**9**	--
fractie C22-C30	mg/kg	50	**50**	--
fractie C30-C40	mg/kg	180	**180**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	**240**	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12760402-002	*WN32-FND02 Mengmonster WN32-01/02/03/04 Grind/stenen (50-80)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Toetsresultaat*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
SW	*Samenstellingswaarde*
T<=SW	*Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW	*Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage 6 Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12758974, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: E9QZIKTI

Rotterdam, 17-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-MM01 DMP-06 (0-50) DMP-07 (0-50) DMP-08 (0-50) DMP-09 (0-50) DMP-10 (0-50) DMP-11 (0-50) DMP-12 (0-50) DMP-13 (0-50) DMP-14 (0-50) DMP-15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-MM02 DMP-06 (150-200) DMP-07 (160-210) DMP-08 (150-200) DMP-09 (100-150) DMP-11 (200-250) DMP-12 (120-150) DMP-15 (140-170) DMP-16 (150-200)
003	Grond (AS3000)	N32B-MM01 N32B-05 (0-50) N32B-09 (0-50) N32B-10 (0-50) N32B-11 (0-50) N32B-12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	N32B-MM02 N32B-01 (25-50) N32B-02 (0-50) N32B-04 (25-50) N32B-06 (25-50) N32B-08 (0-50) N32B-14 (15-50) N32B-15 (0-50) N32B-16 (0-15)
005	Grond (AS3000)	N32B-MM03 N32B-01 (0-25) N32B-03 (0-50) N32B-04 (0-25) N32B-05 (50-100) N32B-07 (0-50) N32B-08 (50-100) N32B-13 (0-30) N32B-14 (0-15) N32B-15 (50-100) N32B-16 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.3	79.6	79.4	82.1	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.8	3.7	3.1	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	13	11	8.9	5.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36 [1)]	52	32 [1)]	51 [1)]	<20 [1)]
cadmium	mg/kgds	S	0.26 [1)]	0.25	0.45 [1)]	0.43 [1)]	<0.2 [1)]
kobalt	mg/kgds	S	6.4 [1)]	5.7	3.9 [1)]	6.5 [1)]	1.9 [1)]
koper	mg/kgds	S	17 [1)]	25	23 [1)]	21 [1)]	12 [1)]
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.25	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	45 [1)]	85	79 [1)]	840 [1)]	31 [1)]
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	<0.5	<0.5 [1)]	1.0 [1)]	<0.5 [1)]
nikkel	mg/kgds	S	20 [1)]	30	12 [1)]	16 [1)]	6.0 [1)]
zink	mg/kgds	S	79 [1)]	97	240 [1)]	220 [1)]	84 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	1.6	0.25	0.13	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.88	0.05	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	10	0.71	0.21	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	8.6	0.34	0.09	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.12	8.8	0.26	0.07	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	9.1	0.18	0.06	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	14	0.29	0.10	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	9.7	0.21	0.09	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	10	0.20	0.07	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.017 [2)]	72.74 [2)]	2.497 [2)]	0.86 [2)]	1.247 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.0 [3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3)]	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.9 [3)]	8.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.2 [3)]	2.6	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-MM01 DMP-06 (0-50) DMP-07 (0-50) DMP-08 (0-50) DMP-09 (0-50) DMP-10 (0-50) DMP-11 (0-50) DMP-12 (0-50) DMP-13 (0-50) DMP-14 (0-50) DMP-15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-MM02 DMP-06 (150-200) DMP-07 (160-210) DMP-08 (150-200) DMP-09 (100-150) DMP-11 (200-250) DMP-12 (120-150) DMP-15 (140-170) DMP-16 (150-200)
003	Grond (AS3000)	N32B-MM01 N32B-05 (0-50) N32B-09 (0-50) N32B-10 (0-50) N32B-11 (0-50) N32B-12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	N32B-MM02 N32B-01 (25-50) N32B-02 (0-50) N32B-04 (25-50) N32B-06 (25-50) N32B-08 (0-50) N32B-14 (15-50) N32B-15 (0-50) N32B-16 (0-15)
005	Grond (AS3000)	N32B-MM03 N32B-01 (0-25) N32B-03 (0-50) N32B-04 (0-25) N32B-05 (50-100) N32B-07 (0-50) N32B-08 (50-100) N32B-13 (0-30) N32B-14 (0-15) N32B-15 (50-100) N32B-16 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<2.0 [3]	18	<1	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.5 [3]	20	<1	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<2.0 [3]	19	<1	1.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2]	9.73 [2]	69.6 [2]	4.9 [2]	6.4 [2]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	49	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	110	30	18	28
fractie C30-C40	mg/kgds		12	110 [4]	34 [4]	21	33 [4]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	260	60	40	60

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

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	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.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

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	Y6953800	04-04-2018	04-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6954357	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6953806	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6954012	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6954348	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6953799	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6953877	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6953926	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6953798	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
001	Y6953793	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6953749	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6954297	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6953965	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6953889	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6954016	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6954245	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	Y6954358	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6954360	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
003	Y6953482	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6953815	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6954028	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6953471	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6953483	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6953415	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6954031	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6953481	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6953491	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6954025	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6953484	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6953810	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6953475	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6953421	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6954039	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6954204	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6954242	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6954243	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6954221	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6953490	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6953488	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6953458	06-04-2018	05-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

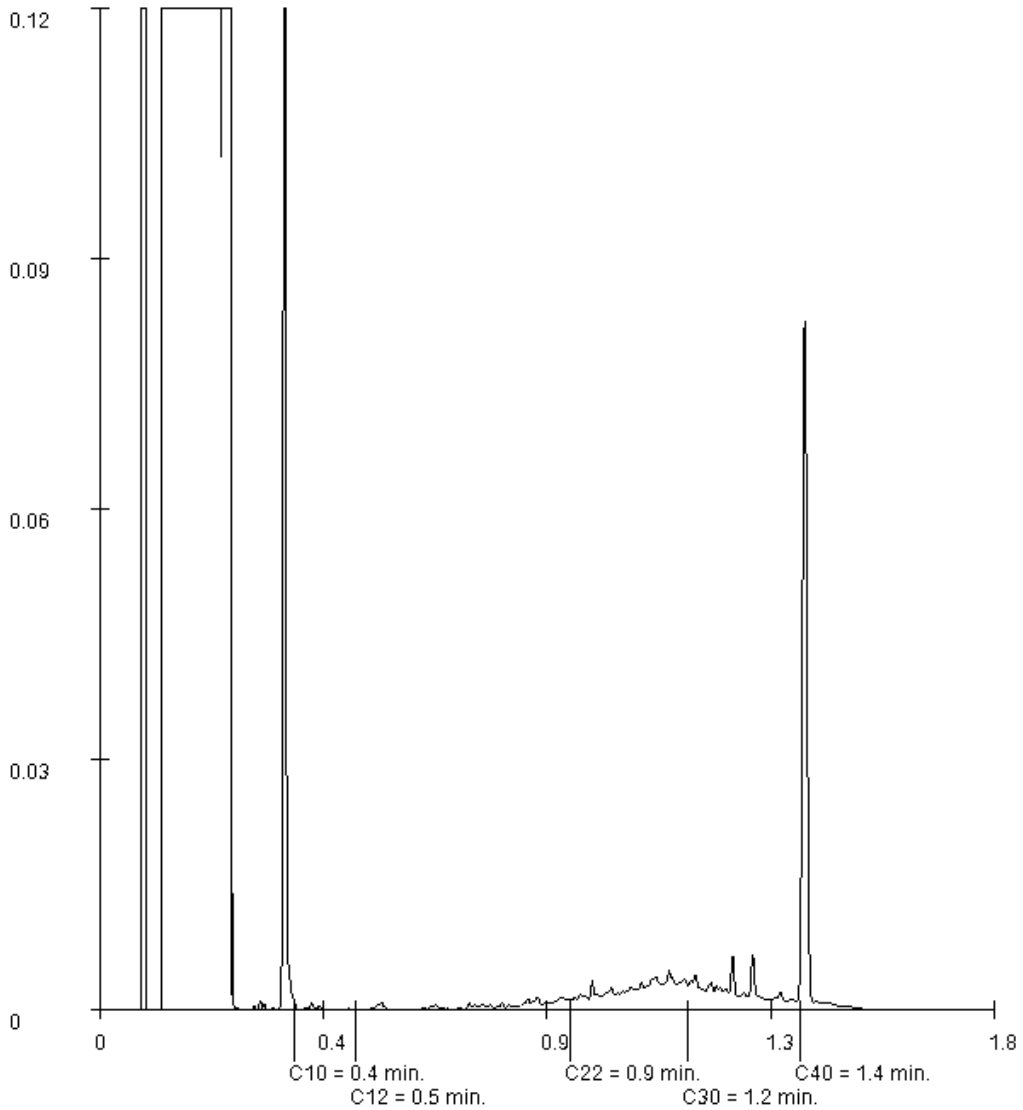
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DMP-MM01DMP-06 (0-50) DMP-07 (0-50) DMP-08 (0-50) DMP-09 (0-50) DMP-10 (0-50) DMP-11 (0-50) DMP-12 (0-50) DMP-13 (0-50) DMP-14 (0-50) DMP-15 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

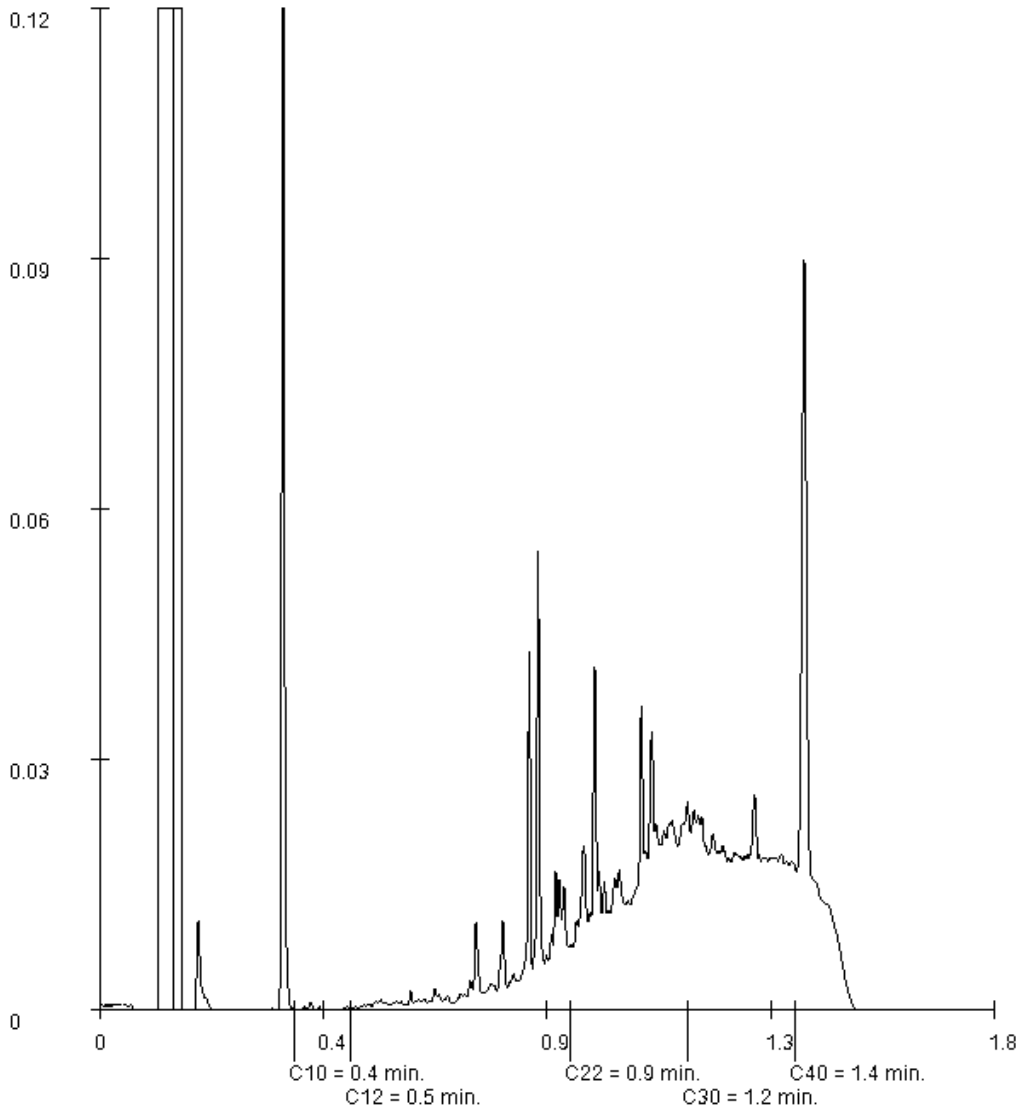
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: DMP-MM02DMP-06 (150-200) DMP-07 (160-210) DMP-08 (150-200) DMP-09 (100-150) DMP-11 (200-250) DMP-12 (120-150) DMP-15 (140-170) DMP-16 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

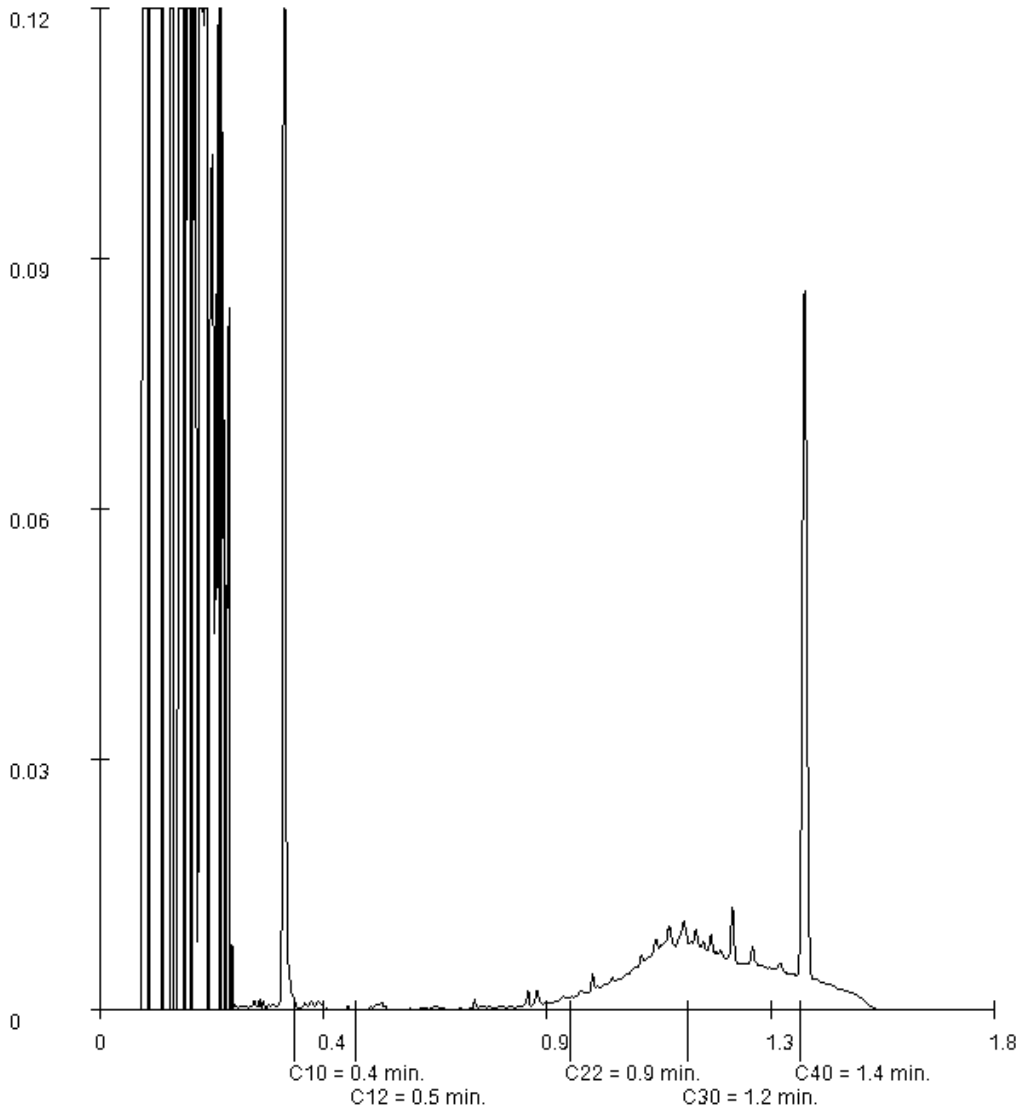
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	N32B-MM01N32B-05 (0-50) N32B-09 (0-50) N32B-10 (0-50) N32B-11 (0-50) N32B-12 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

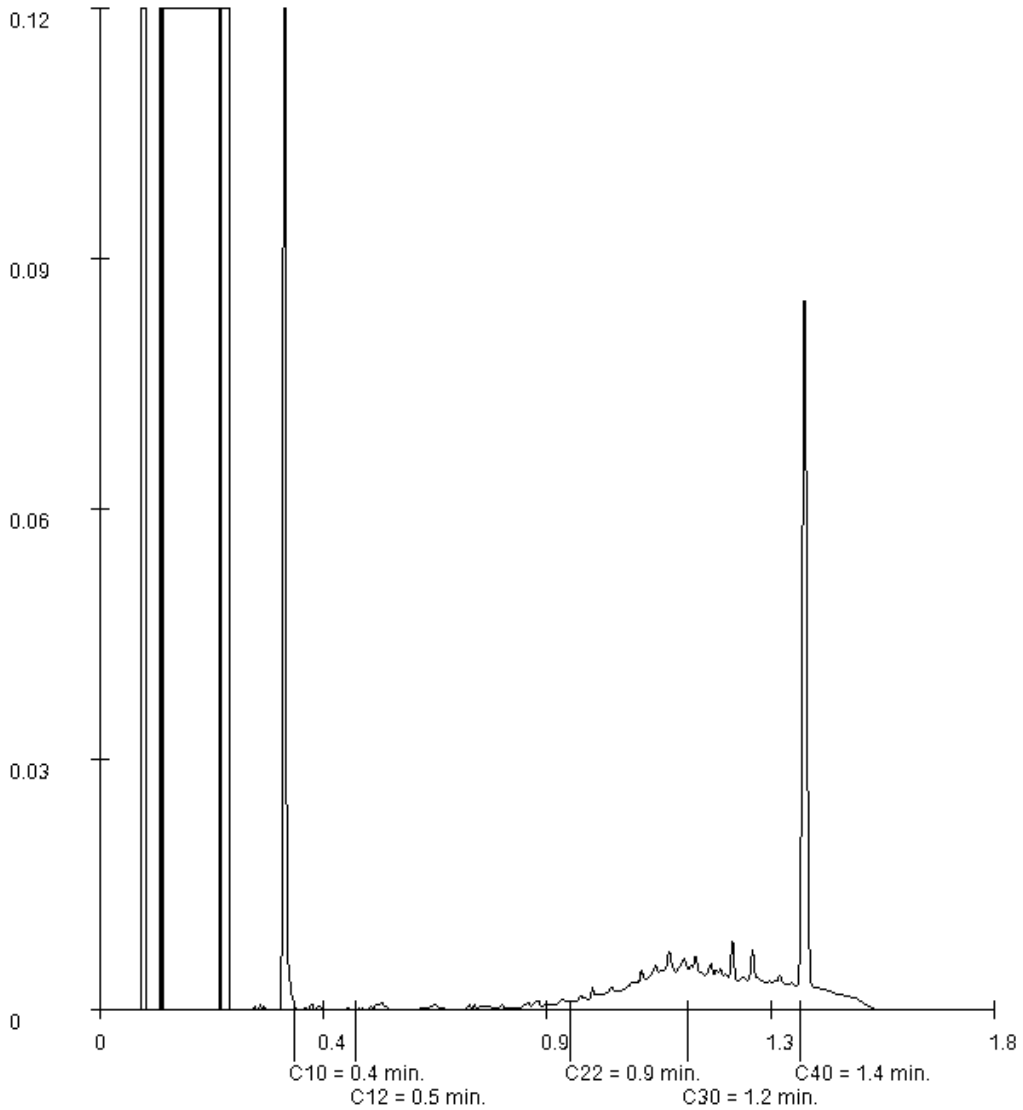
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	N32B-MM02N32B-01 (25-50) N32B-02 (0-50) N32B-04 (25-50) N32B-06 (25-50) N32B-08 (0-50) N32B-14 (15-50) N32B-15 (0-50) N32B-16 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	09-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	09-04-2018
Rapportnummer	12758974 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

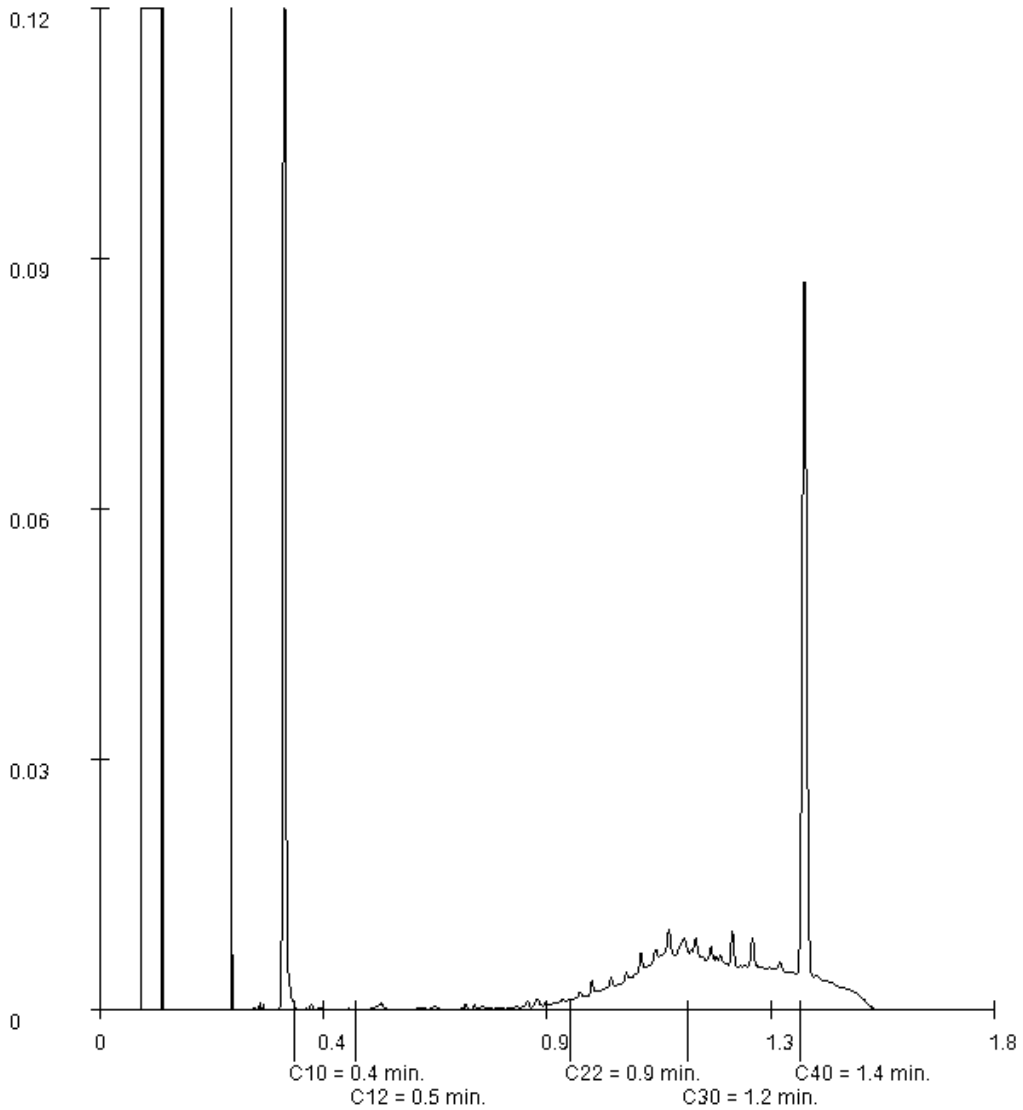
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen: N32B-MM03N32B-01 (0-25) N32B-03 (0-50) N32B-04 (0-25) N32B-05 (50-100) N32B-07 (0-50) N32B-08 (50-100) N32B-13 (0-30) N32B-14 (0-15) N32B-15 (50-100) N32B-16 (15-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12760361, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: H6Z53V1B

Rotterdam, 18-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-MM04 DMP-18 (100-150) DMP-19 (60-100) DMP-24 (100-150) DMP-25 (100-120) DMP-27 (20-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-MM05 DMP-17 (0-50) DMP-21 (130-170) DMP-24 (0-50) DMP-26 (80-120)
003	Grond (AS3000)	DMP-MM06 DMP-18 (0-50) DMP-19 (0-50) DMP-20 (0-30) DMP-21 (0-30) DMP-22 (0-30) DMP-23 (0-30) DMP-25 (0-50) DMP-26 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	66.0	74.4	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	3.4	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	21	33
METALEN					
barium	mg/kgds	S	26 [1)]	86	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 [1)]	0.65	0.29
kobalt	mg/kgds	S	6.2 [1)]	8.8	6.9
koper	mg/kgds	S	11 [1)]	17	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24 [1)]	61	34
molybdeen	mg/kgds	S	1.1 [1)]	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19 [1)]	28	18
zink	mg/kgds	S	54 [1)]	93	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.14	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.30	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.15	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.13	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.997 [2)]	1.137 [2)]	0.667 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2 [3)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	6.1 [2)]	4.9 [2)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-MM04 DMP-18 (100-150) DMP-19 (60-100) DMP-24 (100-150) DMP-25 (100-120) DMP-27 (20-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-MM05 DMP-17 (0-50) DMP-21 (130-170) DMP-24 (0-50) DMP-26 (80-120)
003	Grond (AS3000)	DMP-MM06 DMP-18 (0-50) DMP-19 (0-50) DMP-20 (0-30) DMP-21 (0-30) DMP-22 (0-30) DMP-23 (0-30) DMP-25 (0-50) DMP-26 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20	8	17
fractie C30-C40	mg/kgds		22	14	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	20	40

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

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	Y6826195	09-04-2018	09-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6953833	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6953310	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6826284	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6953498	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6826228	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6953828	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6953493	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6955484	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6955488	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6955481	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6953476	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6953426	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6955477	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6953501	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6946881	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6826212	09-04-2018	09-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

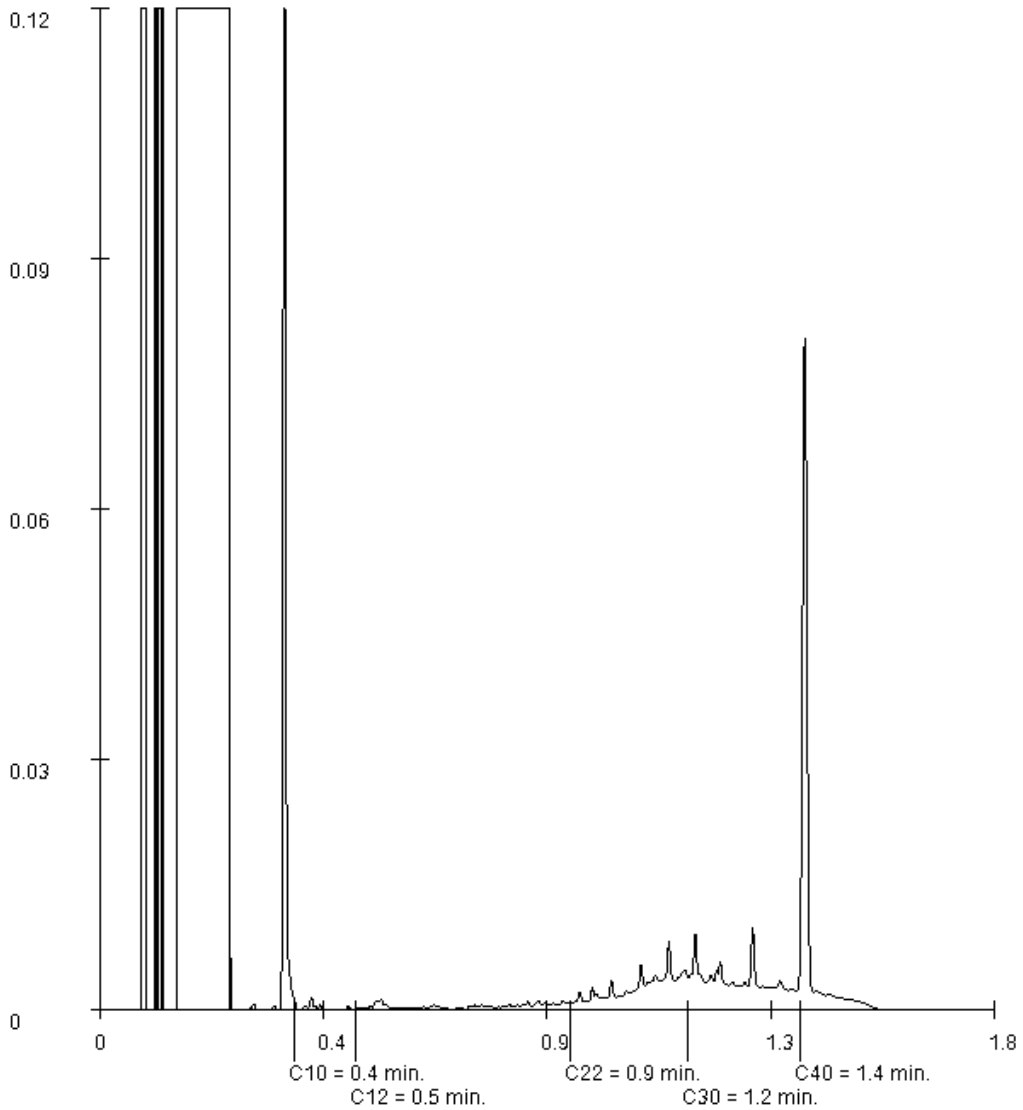
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DMP-MM04DMP-18 (100-150) DMP-19 (60-100) DMP-24 (100-150) DMP-25 (100-120) DMP-27 (20-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

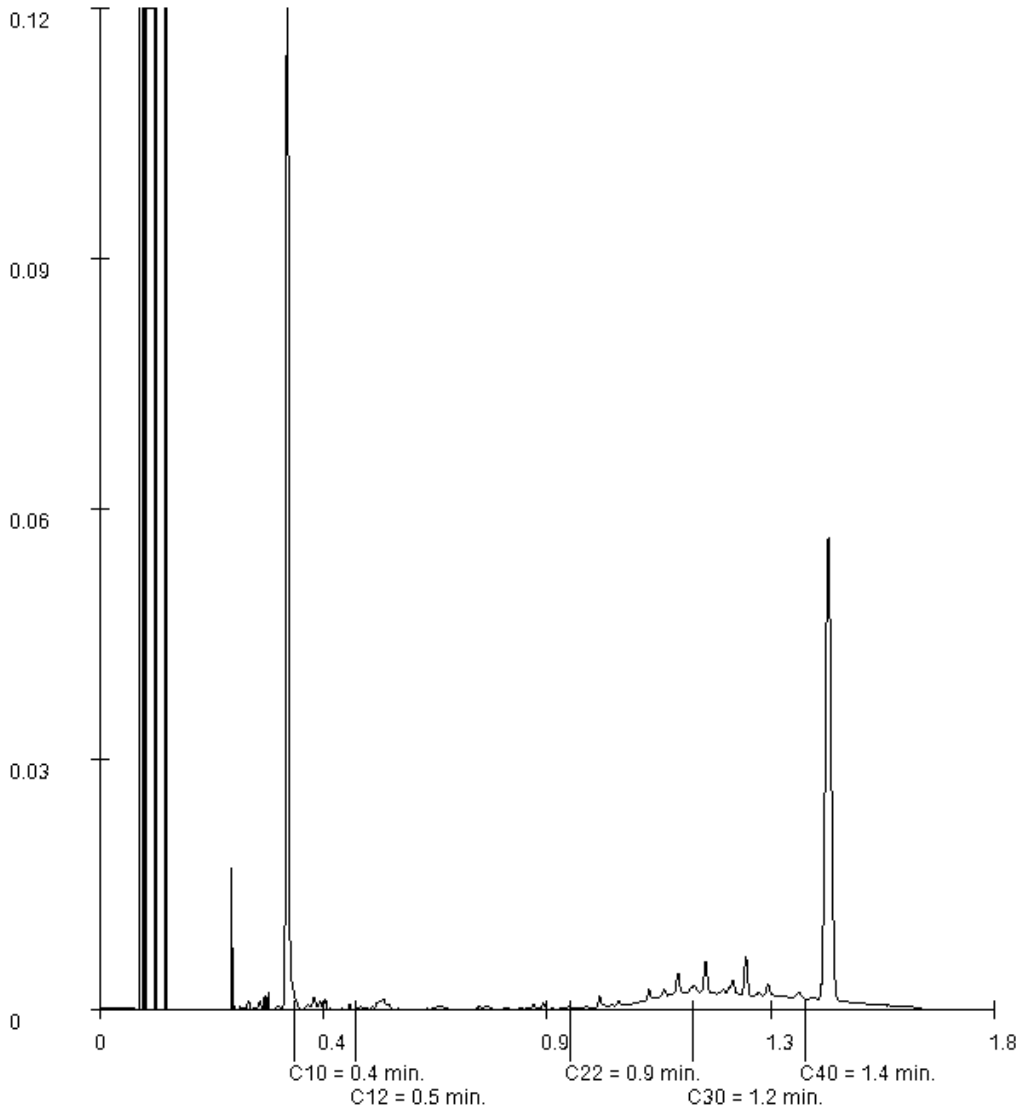
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DMP-MM05DMP-17 (0-50) DMP-21 (130-170) DMP-24 (0-50) DMP-26 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

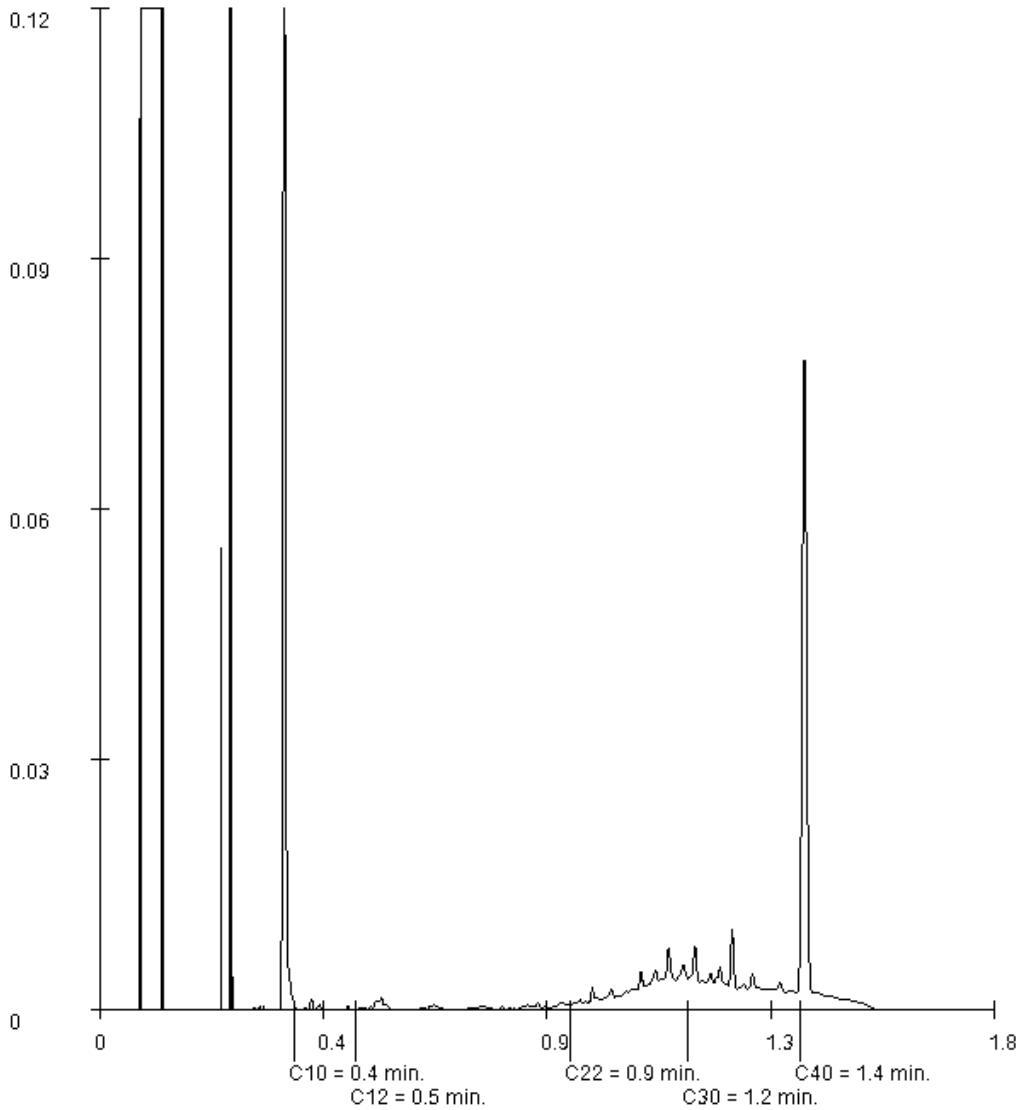
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760361 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	DMP-MM06DMP-18 (0-50) DMP-19 (0-50) DMP-20 (0-30) DMP-21 (0-30) DMP-22 (0-30) DMP-23 (0-30) DMP-25 (0-50) DMP-26 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12762597, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4PYM7ZV2

Rotterdam, 23-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M02 DAM-03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-M03 DAM-04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DAM-M05 DAM-05 (0-50)
004	Grond (AS3000)	DAM-MM04 DAM-03 (80-130) DAM-04 (100-150) DAM-05 (50-100)
005	Grond (AS3000)	DMP-M09 DMP-38 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.9	82.2	72.4	76.3	66.8
gewicht artefacten	g	S	<1	70	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	2.5	4.6	1.7	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4	11	35	20	24
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	82	37	25 [4]	50
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.27	<0.2	<0.2 [4]	0.38
kobalt	mg/kgds	S	5.5	4.6	8.5	7.2 [4]	10
koper	mg/kgds	S	15	14	16	8.2 [4]	20
kwik	mg/kgds	S	0.10 [1]	<0.05 [1]	0.09	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	65	76	47	21	51
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	<0.5	1.3	<0.5 [4]	0.62
nikkel	mg/kgds	S	12	12	24	21 [4]	26
zink	mg/kgds	S	100	110	68	52 [4]	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	1.7	0.03	0.05	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.40	0.01	0.02	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	3.3	0.11	0.13	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	1.6	0.08 [3]	0.06	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.98	1.3	0.06	0.06	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	0.71	0.05	0.04	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	1.2	0.11	0.07	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.72	0.83	0.12	0.07	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.79	0.11	0.06	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.03 [2]	11.89 [2]	0.687 [2]	0.567 [2]	1.807 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.9 [3]	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.7	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M02 DAM-03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-M03 DAM-04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DAM-M05 DAM-05 (0-50)
004	Grond (AS3000)	DAM-MM04 DAM-03 (80-130) DAM-04 (100-150) DAM-05 (50-100)
005	Grond (AS3000)	DMP-M09 DMP-38 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.4 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	11	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		46	23	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		38	24	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	60	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-M10 DMP-39 (50-80)
007	Grond (AS3000)	DMP-MM07 DMP-29 (150-200) DMP-30 (200-250) DMP-31 (150-200) DMP-35 (150-200) DMP-40 (150-190)
008	Grond (AS3000)	DMP-MM08 DMP-32 (50-100) DMP-34 (50-100) DMP-35 (50-100) DMP-36 (50-100) DMP-36 (100-150) DMP-37 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	74.2	60.0	70.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	4.3	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	18	42
METALEN					
barium	mg/kgds	S	43 [4)]	24 [4)]	31 [4)]
cadmium	mg/kgds	S	0.24 [4)]	<0.2 [4)]	<0.2 [4)]
kobalt	mg/kgds	S	8.0 [4)]	7.5 [4)]	8.8 [4)]
koper	mg/kgds	S	16 [4)]	8.6 [4)]	12 [4)]
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	58	14	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.79 [4)]	0.54 [4)]	1.00 [4)]
nikkel	mg/kgds	S	24 [4)]	23 [4)]	25 [4)]
zink	mg/kgds	S	79 [4)]	52 [4)]	60 [4)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.25	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.317 [2)]	0.089 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-M10 DMP-39 (50-80)
007	Grond (AS3000)	DMP-MM07 DMP-29 (150-200) DMP-30 (200-250) DMP-31 (150-200) DMP-35 (150-200) DMP-40 (150-190)
008	Grond (AS3000)	DMP-MM08 DMP-32 (50-100) DMP-34 (50-100) DMP-35 (50-100) DMP-36 (50-100) DMP-36 (100-150) DMP-37 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

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	Y6954347	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6953747	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
003	Y6953947	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
004	Y6954026	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
004	Y6953796	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
004	Y6953927	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
005	Y6953819	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
006	Y6826343	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
007	Y6953824	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
007	Y6954096	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
007	Y6954202	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
007	Y6954215	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
007	Y6954166	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
008	Y6954067	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
008	Y6954187	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
008	Y6954087	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
008	Y6954185	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
008	Y6954193	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
008	Y6954183	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

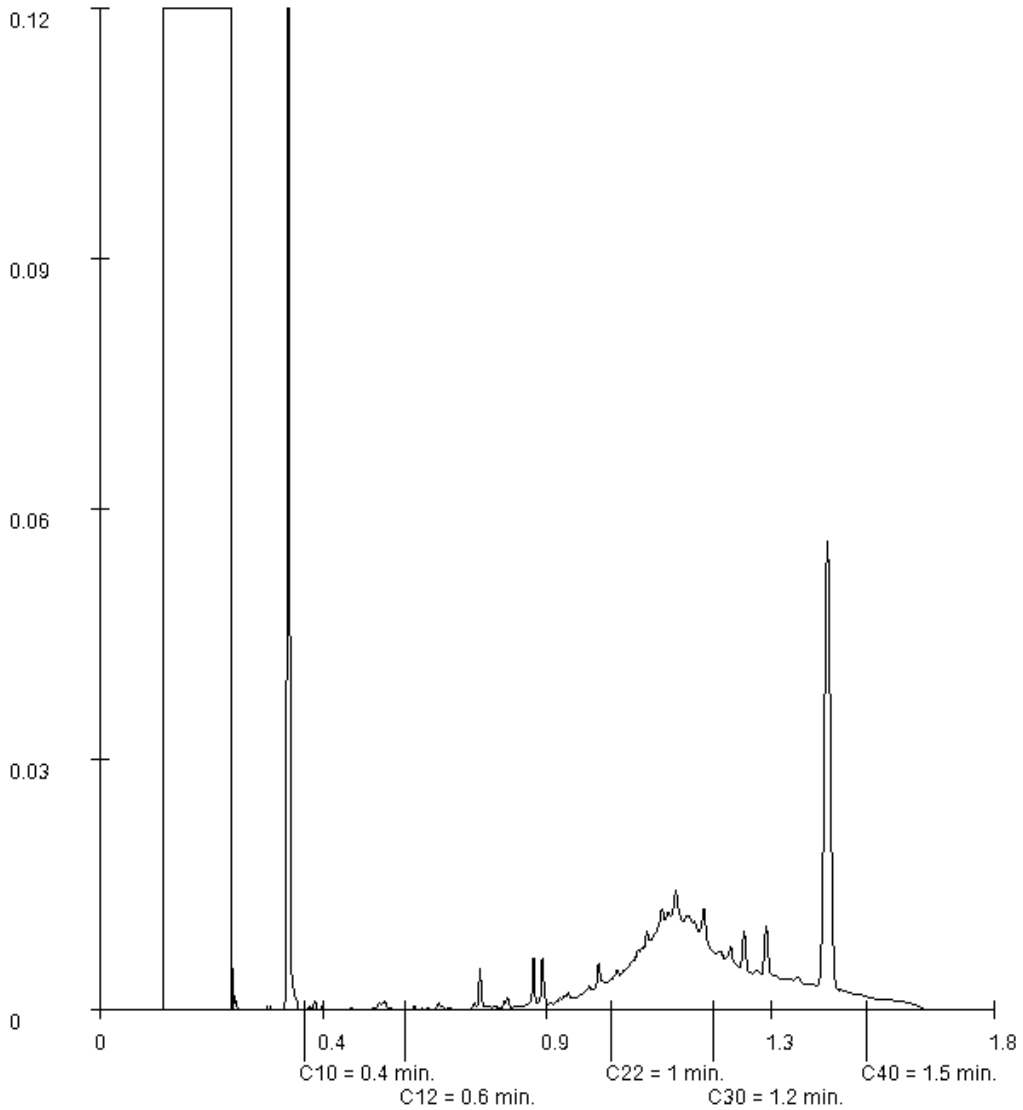
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DAM-M02DAM-03 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

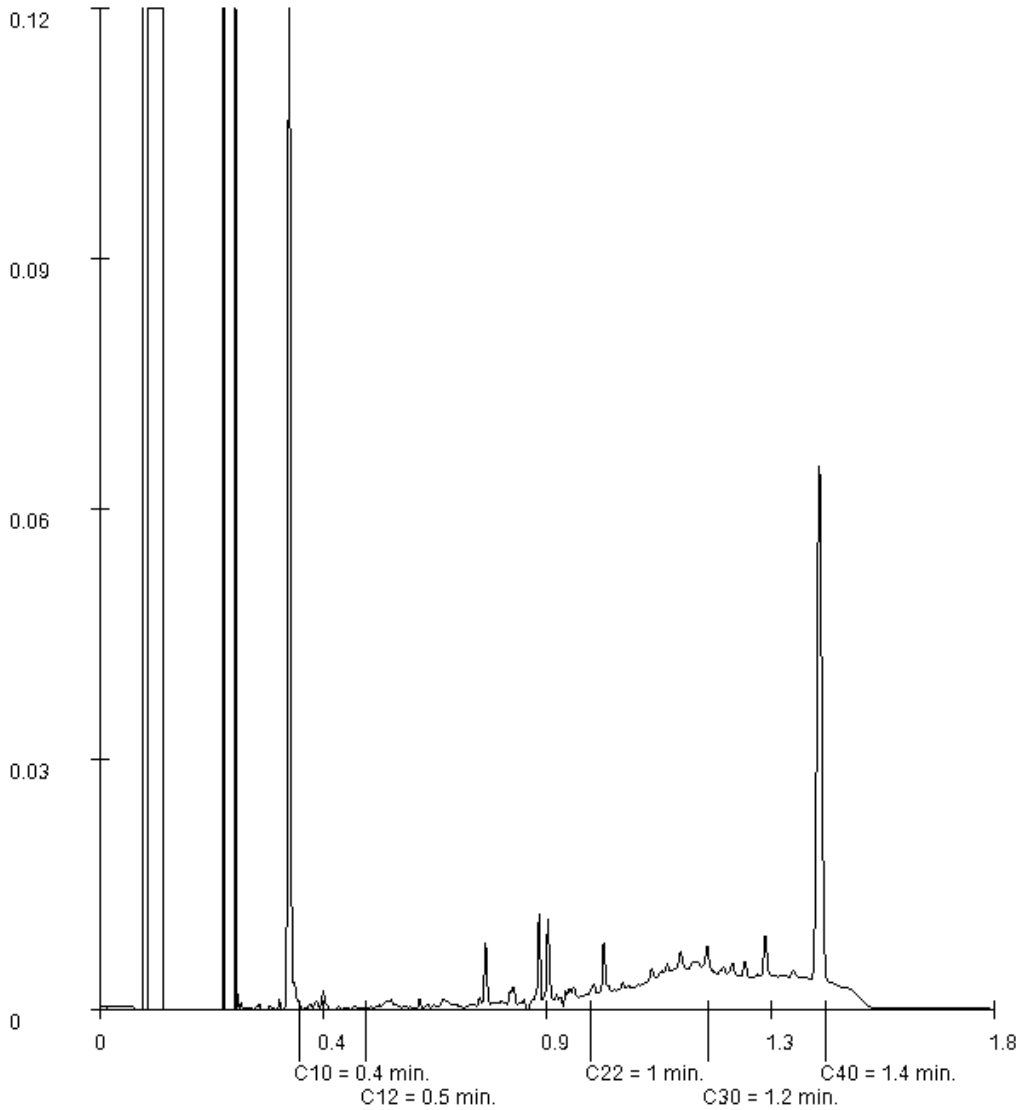
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DAM-M03DAM-04 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

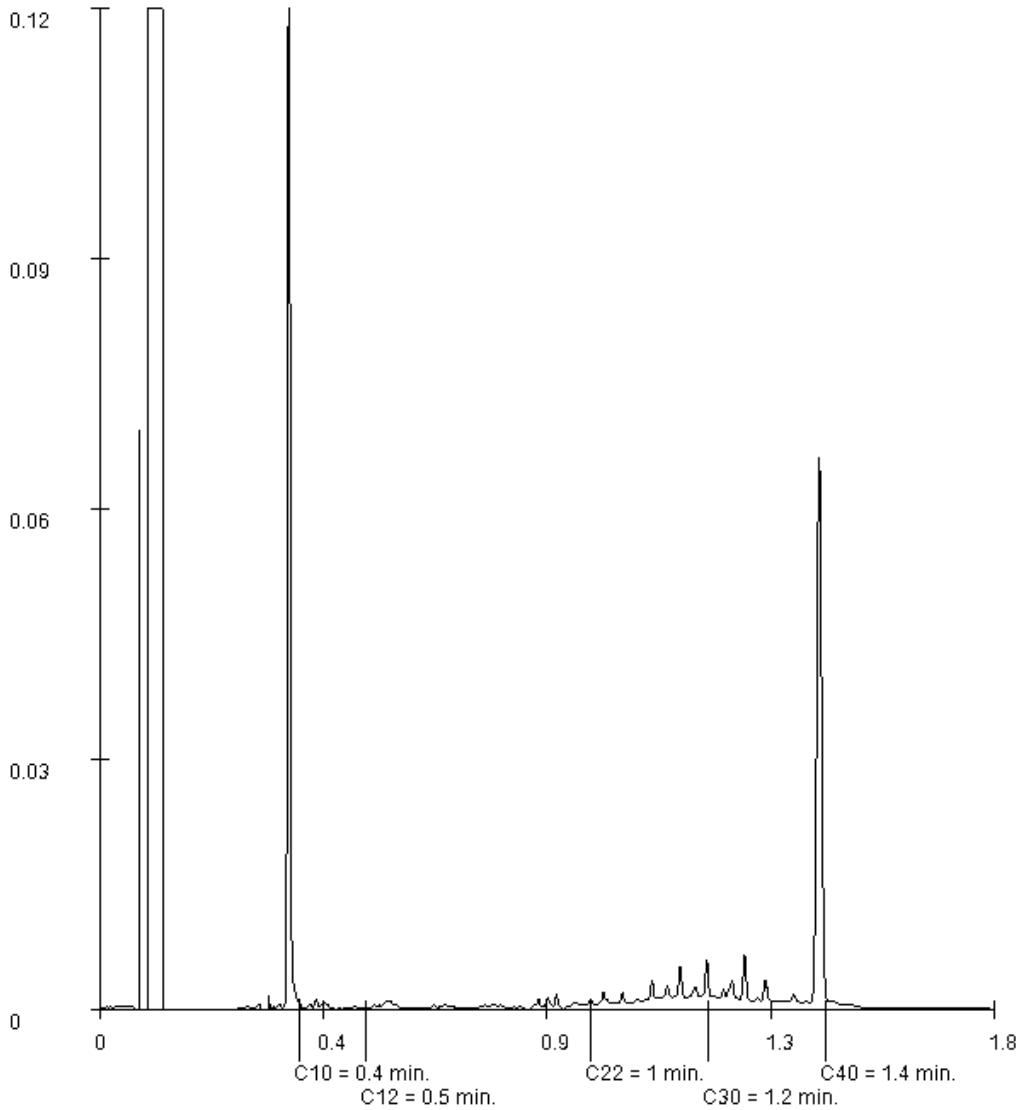
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	DMP-M09DMP-38 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

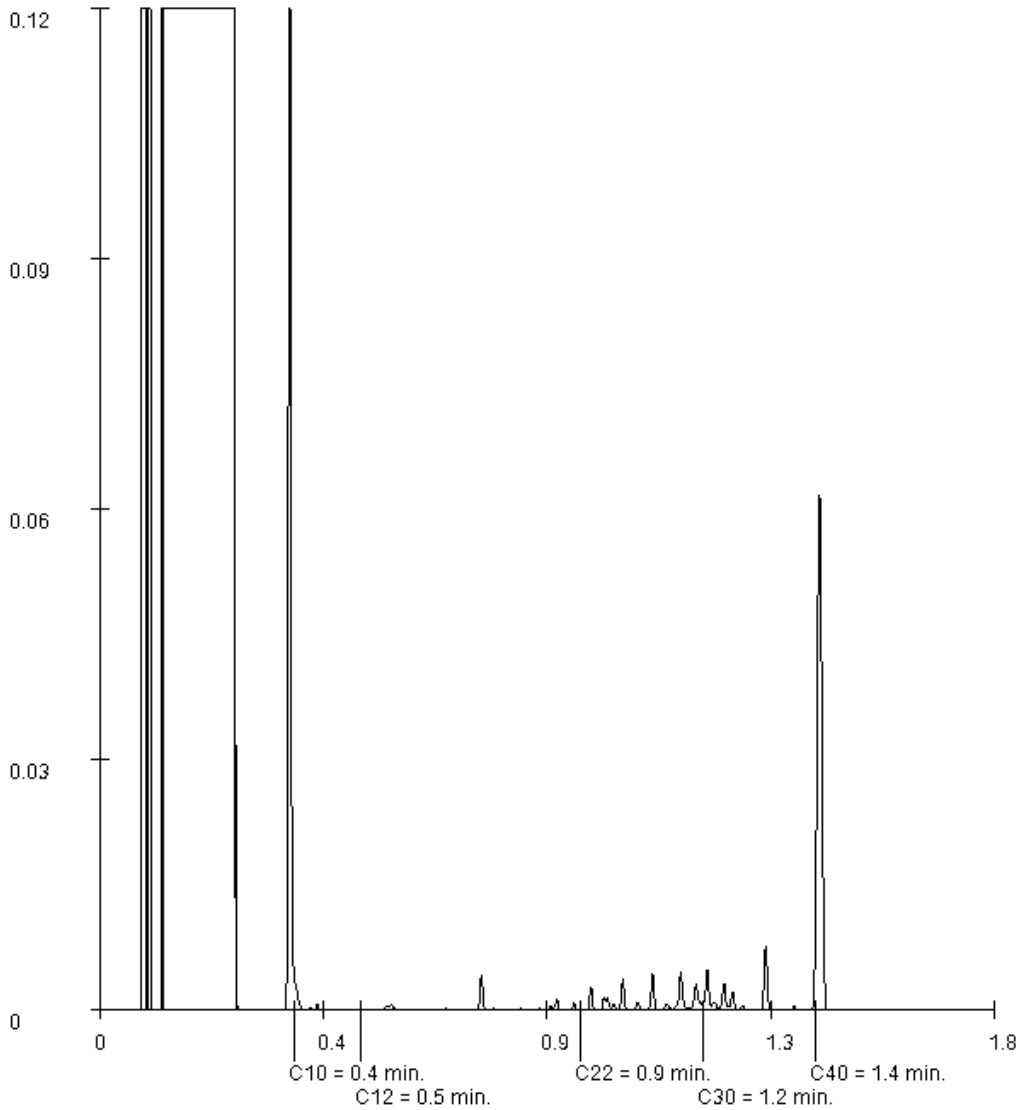
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	DMP-MM07DMP-29 (150-200) DMP-30 (200-250) DMP-31 (150-200) DMP-35 (150-200) DMP-40 (150-190)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

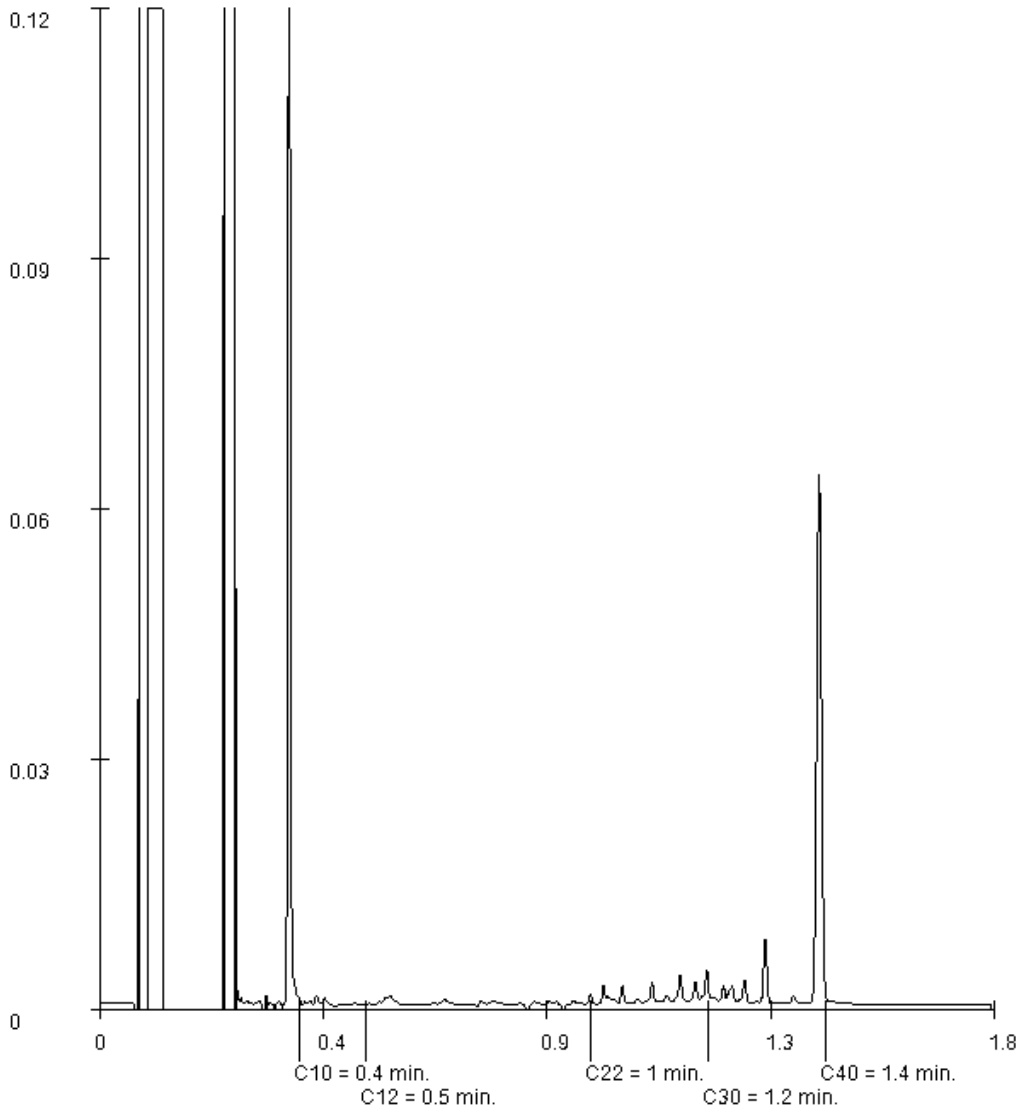
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	12-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	12-04-2018
Rapportnummer	12762597 - 1	Rapportagedatum	23-04-2018

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	DMP-MM08DMP-32 (50-100) DMP-34 (50-100) DMP-35 (50-100) DMP-36 (50-100) DMP-36 (100-150) DMP-37 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12763348, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 5VCSB92B

Rotterdam, 24-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PAD-M01 PAD-02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PAD-MM02 PAD-02 (50-100) PAD-03 (0-40) PAD-03 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	75.6	74.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	23
METALEN				
barium	mg/kgds	S	56	45 [4)]
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.24 [4)]
kobalt	mg/kgds	S	5.5	8.8 [4)]
koper	mg/kgds	S	73	270 [4)]
kwik	mg/kgds	S	0.16 [1)]	0.07
lood	mg/kgds	S	88	31 [4)]
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.73 [4)]
nikkel	mg/kgds	S	14	28 [4)]
zink	mg/kgds	S	280	87 [4)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 [2)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.47	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.35	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.25 [3)]	0.184 [3)]
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	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 [3)]	4.9 [3)]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PAD-M01 PAD-02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PAD-MM02 PAD-02 (50-100) PAD-03 (0-40) PAD-03 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22	6
fractie C30-C40	mg/kgds		18	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

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	Y6953748	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6954032	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6954045	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6954030	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

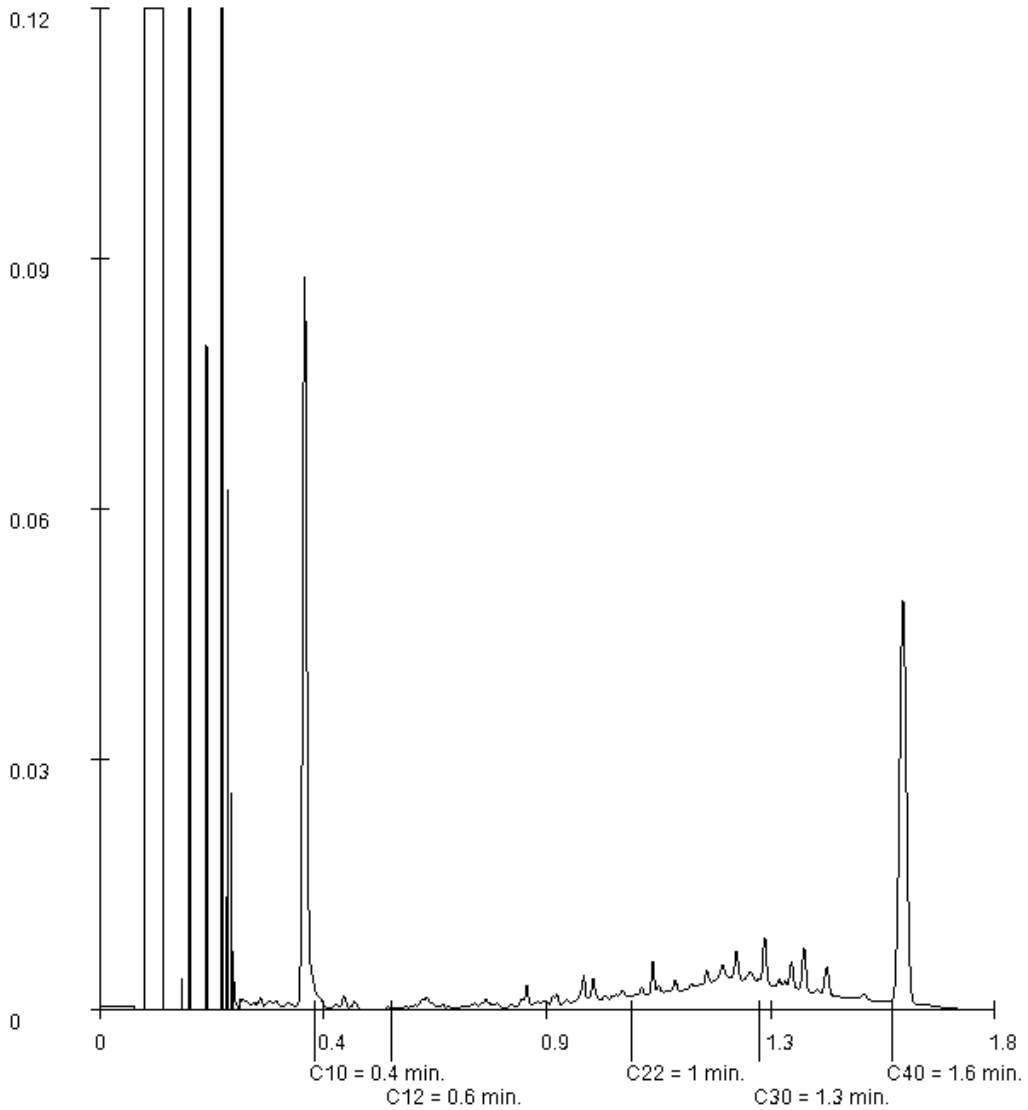
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PAD-M01PAD-02 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

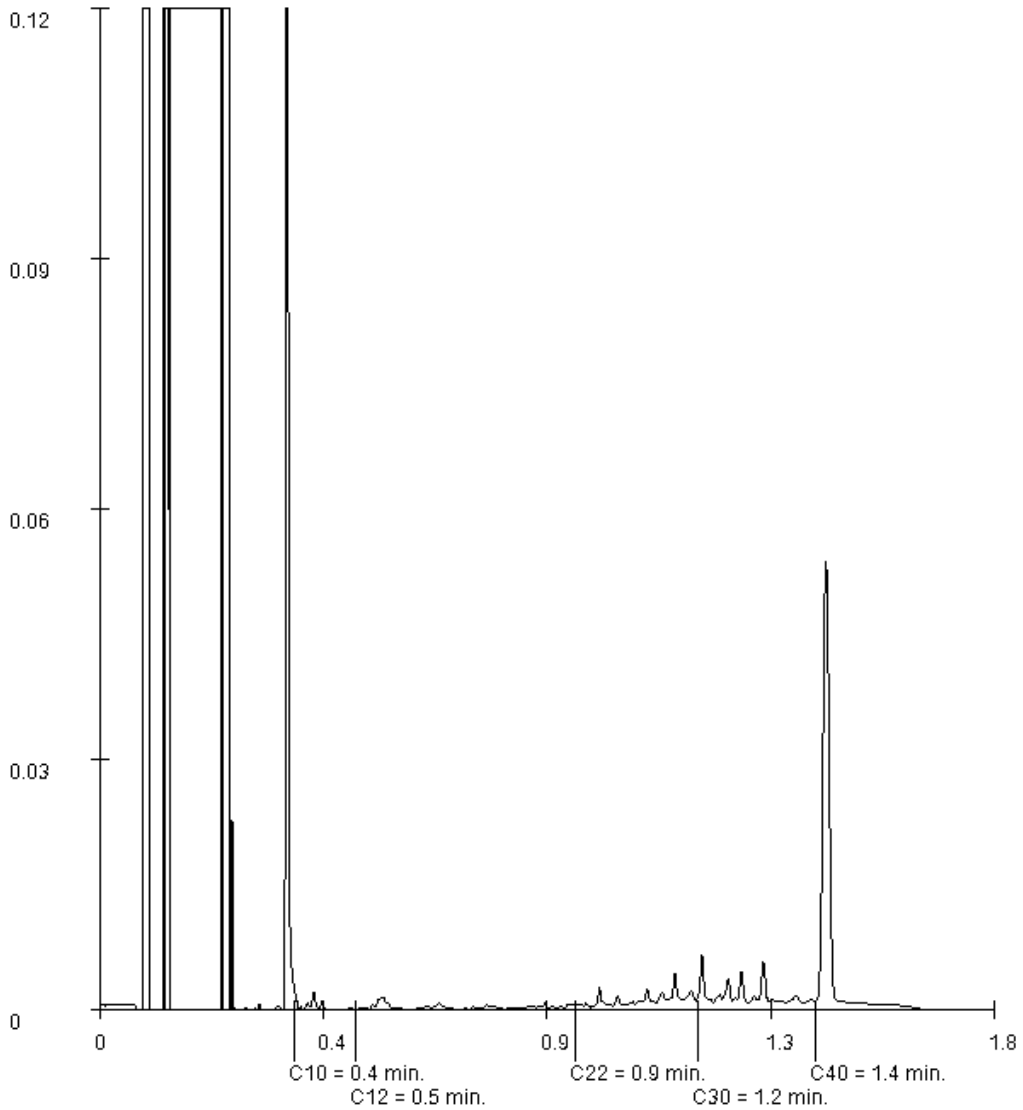
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	13-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	13-04-2018
Rapportnummer	12763348 - 1	Rapportagedatum	24-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PAD-MM02PAD-02 (50-100) PAD-03 (0-40) PAD-03 (40-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12820865, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 8QI72IHG

Rotterdam, 28-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820865 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M01 DAM-02 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	75.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	21
METALEN			
barium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.6
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.88
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820865 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M01 DAM-02 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820865 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820865 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

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	Y7163750	26-06-2018	26-06-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12765904, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WP91CTWV

Rotterdam, 29-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M11 DAM-08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-MM09 DAM-09 (0-50) DAM-10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DAM-MM10 DAM-09 (70-100) DAM-10 (70-120)
004	Grond (AS3000)	DAM-MM12 DAM-11 (10-30) DAM-12 (10-30)
005	Grond (AS3000)	DMP-MM11 DMP-43 (0-50) DMP-45 (0-20) DMP-46 (0-30) DMP-49 (0-20) DMP-51 (0-50) DMP-54 (0-40) DMP-55 (0-30) DMP-56 (0-30) DMP-58 (0-50) DMP-59 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	87.9	69.6	82.0	72.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	12	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	4.3	2.9	1.6	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	1.0	20	6.6	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	25	25	<20	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.2	5.8	1.8	6.9
koper	mg/kgds	S	6.0	<5	6.7	<5	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.11 [6]
lood	mg/kgds	S	13	<10	17	<10	47
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.8	7.5	16	4.3	19
zink	mg/kgds	S	41	24	51	<20	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.12 [4]	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.23	0.12	0.02	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.03	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.48	0.27	0.07	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.14 [4]	0.14	0.07	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.12 [4]	0.12	0.06	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.12	0.08	0.11	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.24	0.14	0.20	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.33 [5]	0.10	0.18	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.18	0.10	0.17	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.137 [1]	1.946 [1]	1.107 [1]	0.894 [1]	1.247 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<7.1 [4]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<8.1 [4]	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<6.6 [4]	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<7.6 [4]	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<7.1 [4]	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<5.1 [4]	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M11 DAM-08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-MM09 DAM-09 (0-50) DAM-10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DAM-MM10 DAM-09 (70-100) DAM-10 (70-120)
004	Grond (AS3000)	DAM-MM12 DAM-11 (10-30) DAM-12 (10-30)
005	Grond (AS3000)	DMP-MM11 DMP-43 (0-50) DMP-45 (0-20) DMP-46 (0-30) DMP-49 (0-20) DMP-51 (0-50) DMP-54 (0-40) DMP-55 (0-30) DMP-56 (0-30) DMP-58 (0-50) DMP-59 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<7.1 [4]	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1]	34.09 [1]	4.9 [1]	4.9 [1]	4.9 [1]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2]	<5 [2]	<5 [2]	<5 [2]	<5 [2]
fractie C12-C22	mg/kgds		40 [2]	110 [2]	19 [2]	8 [2]	30 [2]
fractie C22-C30	mg/kgds		260 [2]	740 [2]	80 [2]	34 [2]	7 [2]
fractie C30-C40	mg/kgds		390 [3] [2]	1300 [3] [2]	110 [3] [2]	46 [3] [2]	9 [2]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	690 [2]	2100 [2]	210 [2]	90 [2]	50 [2]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
6	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-MM12 DMP-45 (20-50) DMP-45 (50-100) DMP-55 (180-200) DMP-56 (100-150)
007	Grond (AS3000)	DMP-MM13 DMP-60 (0-50) DMP-65 (0-50) DMP-66 (0-50) DMP-67 (0-30) DMP-71 (20-50) DMP-73 (30-50) DMP-75 (20-70) DMP-80 (50-100) DMP-83 (0-50)
008	Grond (AS3000)	DMP-MM14 DMP-63 (0-30) DMP-64 (0-50)
009	Grond (AS3000)	DMP-MM15 DMP-66 (130-150) DMP-80 (160-210) DMP-83 (160-220)
010	Grond (AS3000)	OVG-MM01 OVG-04 (0-50) OVG-07 (0-50) OVG-06 (0-50) OVG-05 (0-50) OVG-03 (0-50) OVG-02 (0-50) OVG-01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.2	69.7	75.7	66.4	70.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	7.8	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	puin	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	5.8	2.7	6.0	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	29	23	18	41
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	48	36	28	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.3	12	7.3	7.8	9.0
koper	mg/kgds	S	6.4	13	10	7.5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05 [6)]	0.07	0.24	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	28	63	17	30
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	0.53	<0.5	0.57	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	28	19	20	26
zink	mg/kgds	S	47	85	91	54	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.46	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.22	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.14	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.14	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.092 [1)]	1.737 [1)]	0.076 [1)]	0.121 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-MM12 DMP-45 (20-50) DMP-45 (50-100) DMP-55 (180-200) DMP-56 (100-150)
007	Grond (AS3000)	DMP-MM13 DMP-60 (0-50) DMP-65 (0-50) DMP-66 (0-50) DMP-67 (0-30) DMP-71 (20-50) DMP-73 (30-50) DMP-75 (20-70) DMP-80 (50-100) DMP-83 (0-50)
008	Grond (AS3000)	DMP-MM14 DMP-63 (0-30) DMP-64 (0-50)
009	Grond (AS3000)	DMP-MM15 DMP-66 (130-150) DMP-80 (160-210) DMP-83 (160-220)
010	Grond (AS3000)	OVG-MM01 OVG-04 (0-50) OVG-07 (0-50) OVG-06 (0-50) OVG-05 (0-50) OVG-03 (0-50) OVG-02 (0-50) OVG-01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5	<5	<5	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5	<5	<5	<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]	<5	<5	5	<5 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]	<5	<5	<5	<5 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20	<20	<20	<20 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
6	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OVG-MM02 OVG-04 (50-100) OVG-02 (50-100)
012	Grond (AS3000)	PAD-MM03 PAD-04 (0-50) PAD-05 (110-160) PAD-06 (0-50) PAD-07 (0-40) PAD-11 (30-50)
013	Grond (AS3000)	PAD-MM04 PAD-08 (0-60) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)
014	Grond (AS3000)	PAD-MM05 PAD-12 (25-50) PAD-13 (0-30) PAD-15 (0-30) PAD-19 (0-30) PAD-22 (0-30) PAD-23 (0-50) PAD-26 (0-20) PAD-32 (0-20) PAD-39 (0-30) PAD-40 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	68.2	77.5	77.7	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.7	2.9	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	15	24	28
METALEN						
barium	mg/kgds	S	34	35	49	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	9.7	6.5	6.9	8.2
koper	mg/kgds	S	9.6	11	11	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	46	28	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	19	18	22
zink	mg/kgds	S	75	79	57	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.06	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.737 [1)]	0.357 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OVG-MM02 OVG-04 (50-100) OVG-02 (50-100)
012	Grond (AS3000)	PAD-MM03 PAD-04 (0-50) PAD-05 (110-160) PAD-06 (0-50) PAD-07 (0-40) PAD-11 (30-50)
013	Grond (AS3000)	PAD-MM04 PAD-08 (0-60) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)
014	Grond (AS3000)	PAD-MM05 PAD-12 (25-50) PAD-13 (0-30) PAD-15 (0-30) PAD-19 (0-30) PAD-22 (0-30) PAD-23 (0-50) PAD-26 (0-20) PAD-32 (0-20) PAD-39 (0-30) PAD-40 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	6 [2)]	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20 [2)]	<20 [2)]	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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	Y6954384	12-04-2018	12-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6954366	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
002	Y6954369	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
003	Y6954367	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
003	Y6954379	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
004	Y6954370	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
004	Y6954372	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6953851	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6954077	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6954076	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6824901	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6954298	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6954295	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6824912	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6953888	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6954070	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6954239	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6954071	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6475710	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6475717	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6954074	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
007	Y6954450	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6956070	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6954495	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6954134	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6954131	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6954088	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6954148	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6954507	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
007	Y6956083	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
008	Y6954093	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
008	Y6956074	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
009	Y6956067	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
009	Y6954509	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
009	Y6954516	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
010	Y6953857	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
010	Y6953887	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
010	Y6953875	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
010	Y6953871	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
010	Y6953349	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
010	Y6953912	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
010	Y6953873	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
011	Y6954303	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
011	Y6953869	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
012	Y6953862	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
012	Y6953365	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
012	Y6954305	11-04-2018	11-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y6953891	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
012	Y6953858	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
013	Y6954299	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
013	Y6954308	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
013	Y6954312	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
014	Y6954120	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954441	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954437	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954482	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954412	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954483	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954406	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954493	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954504	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
014	Y6954522	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

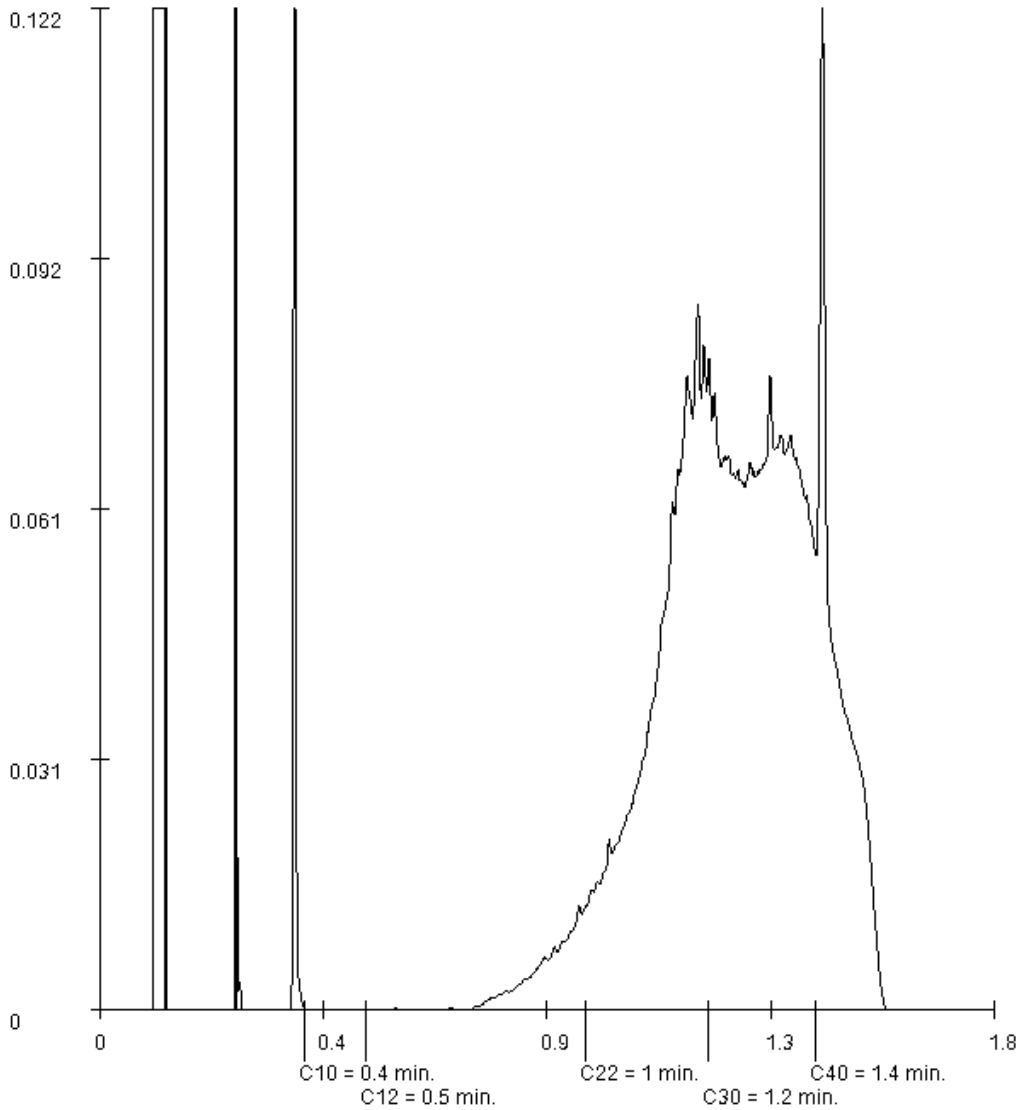
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DAM-M11DAM-08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

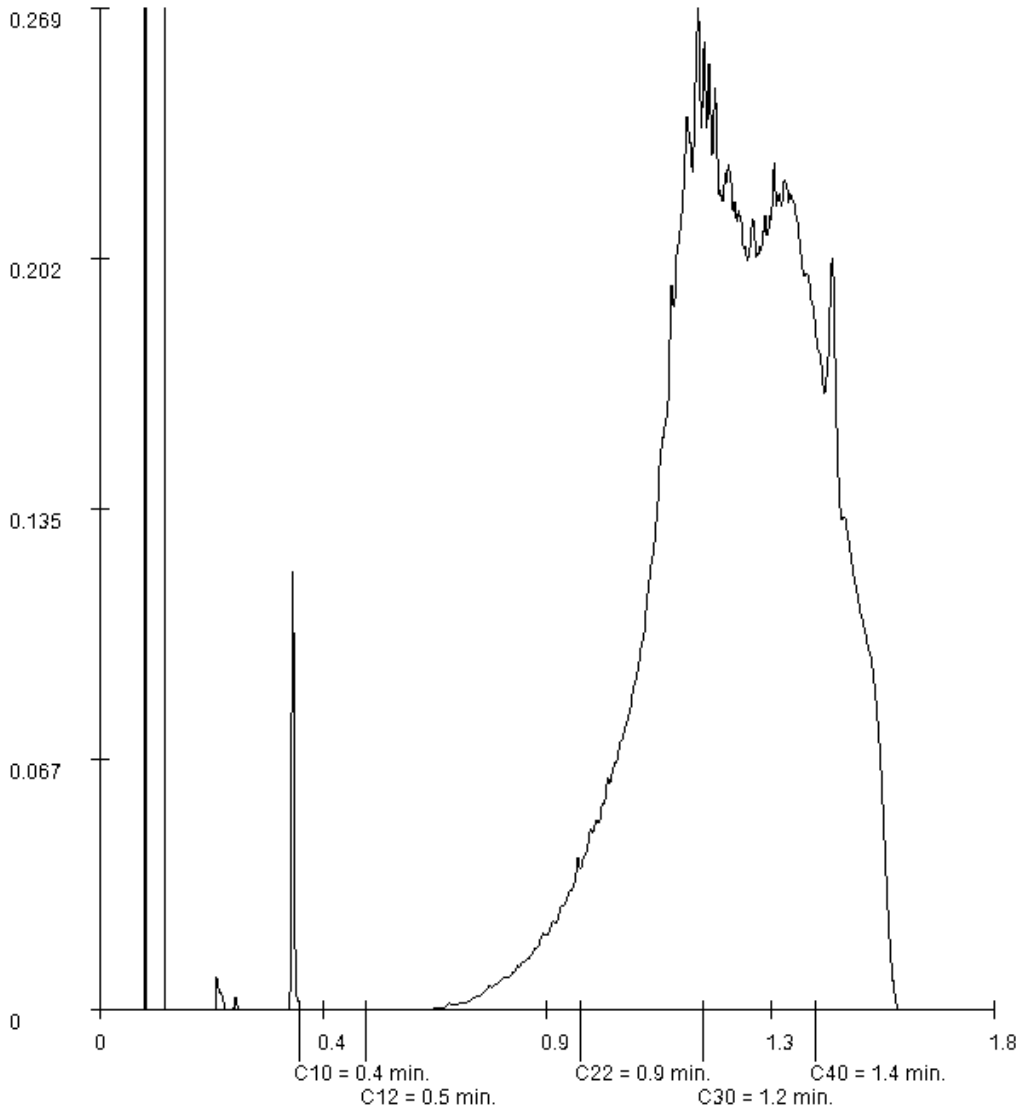
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DAM-MM09DAM-09 (0-50) DAM-10 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

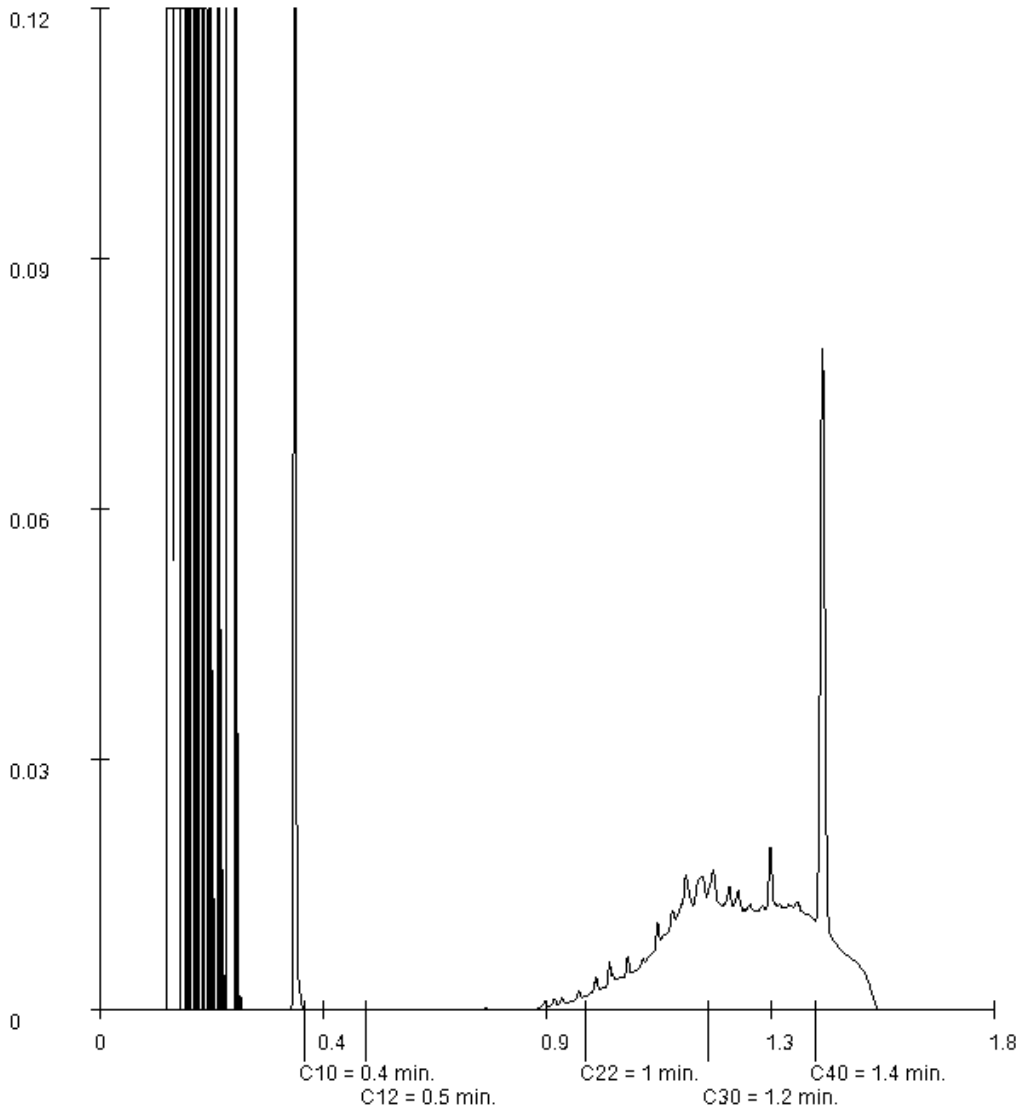
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	DAM-MM10DAM-09 (70-100) DAM-10 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

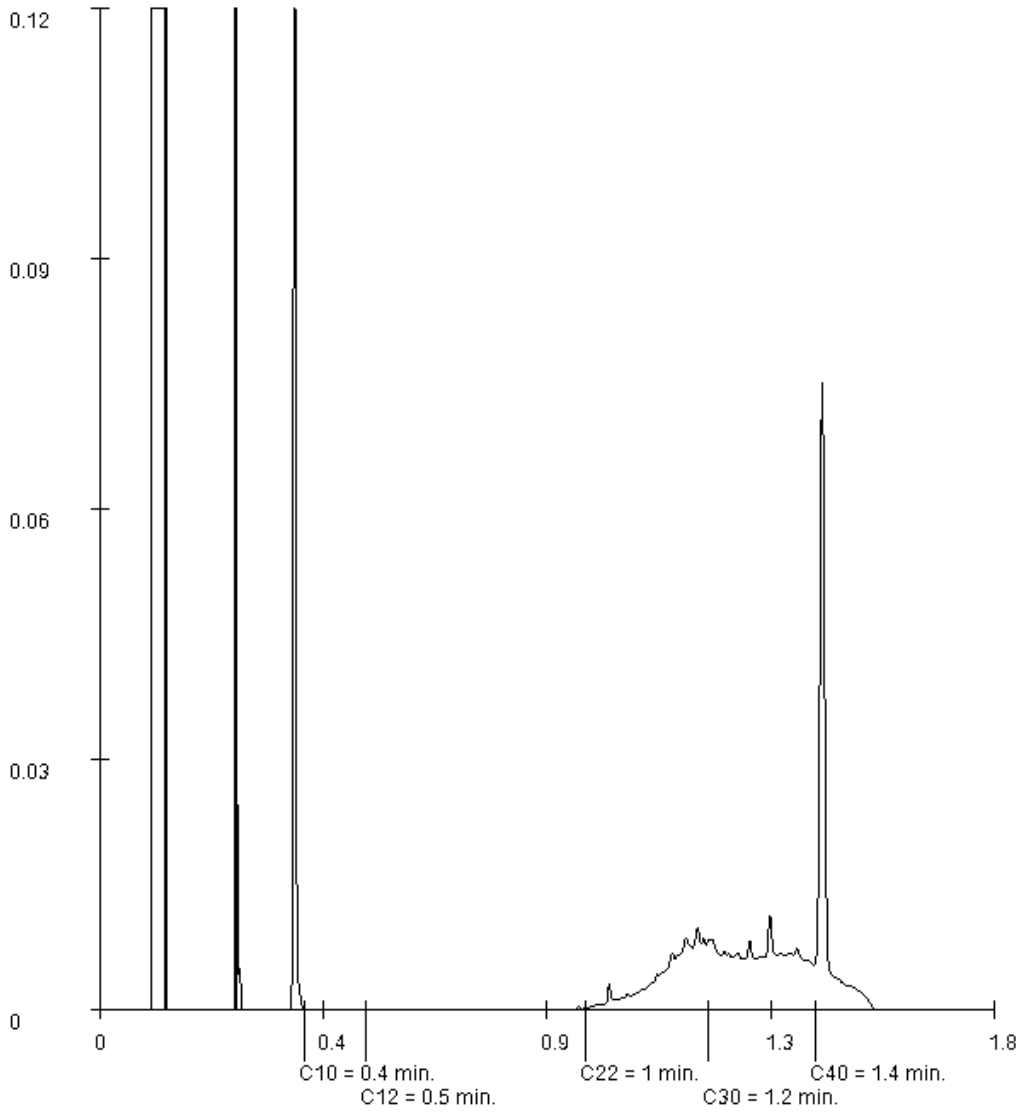
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	DAM-MM12DAM-11 (10-30) DAM-12 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

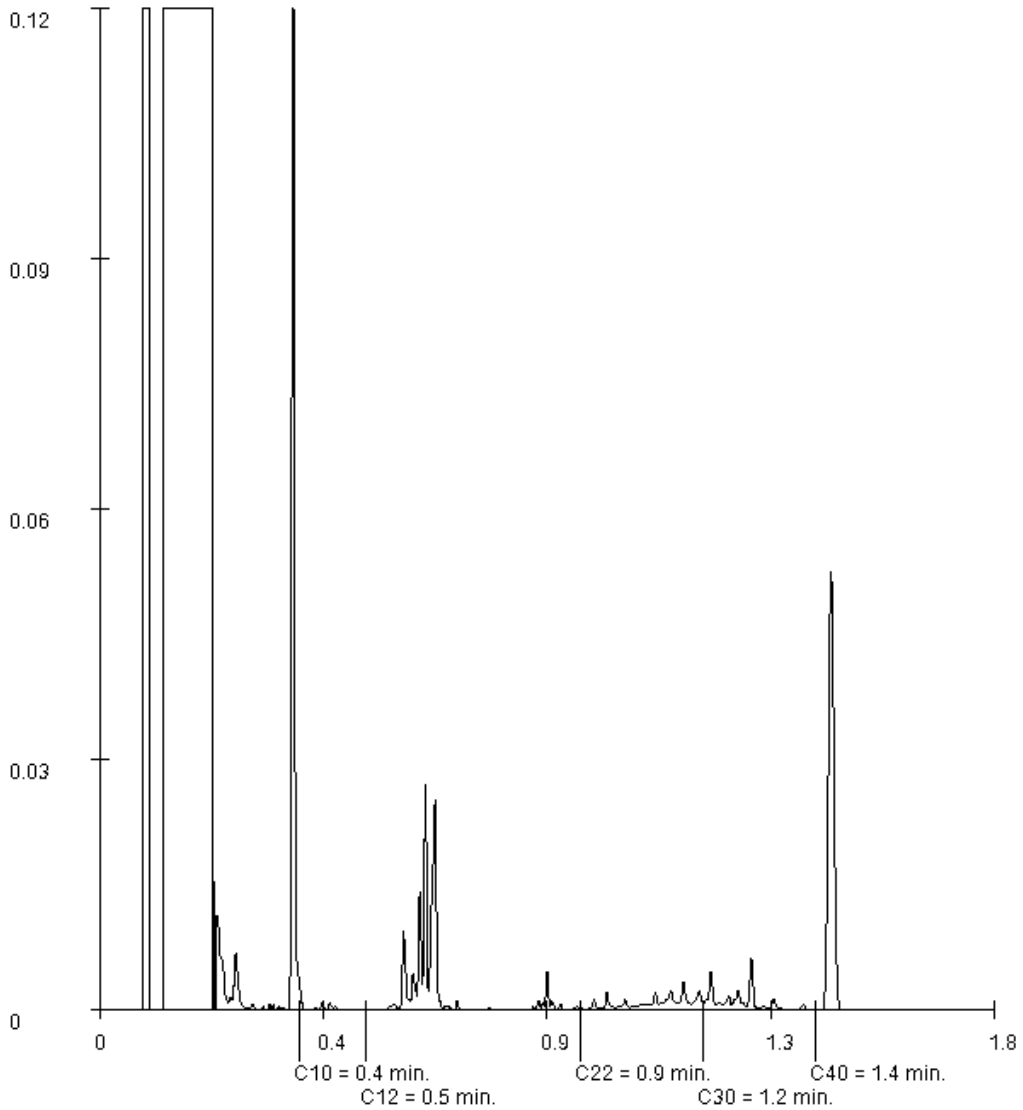
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	DMP-MM11DMP-43 (0-50) DMP-45 (0-20) DMP-46 (0-30) DMP-49 (0-20) DMP-51 (0-50) DMP-54 (0-40) DMP-55 (0-30) DMP-56 (0-30) DMP-58 (0-50) DMP-59 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

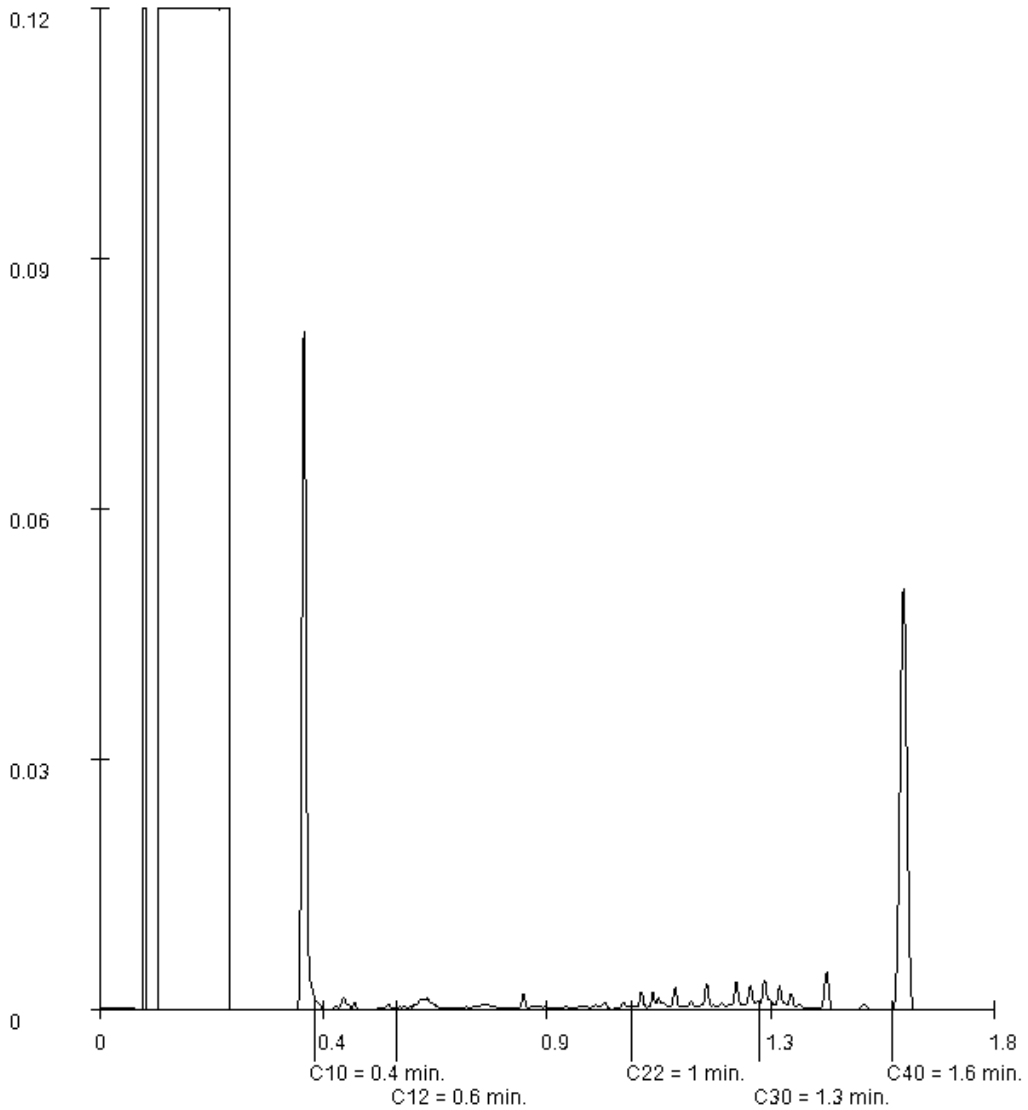
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	DMP-MM15DMP-66 (130-150) DMP-80 (160-210) DMP-83 (160-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

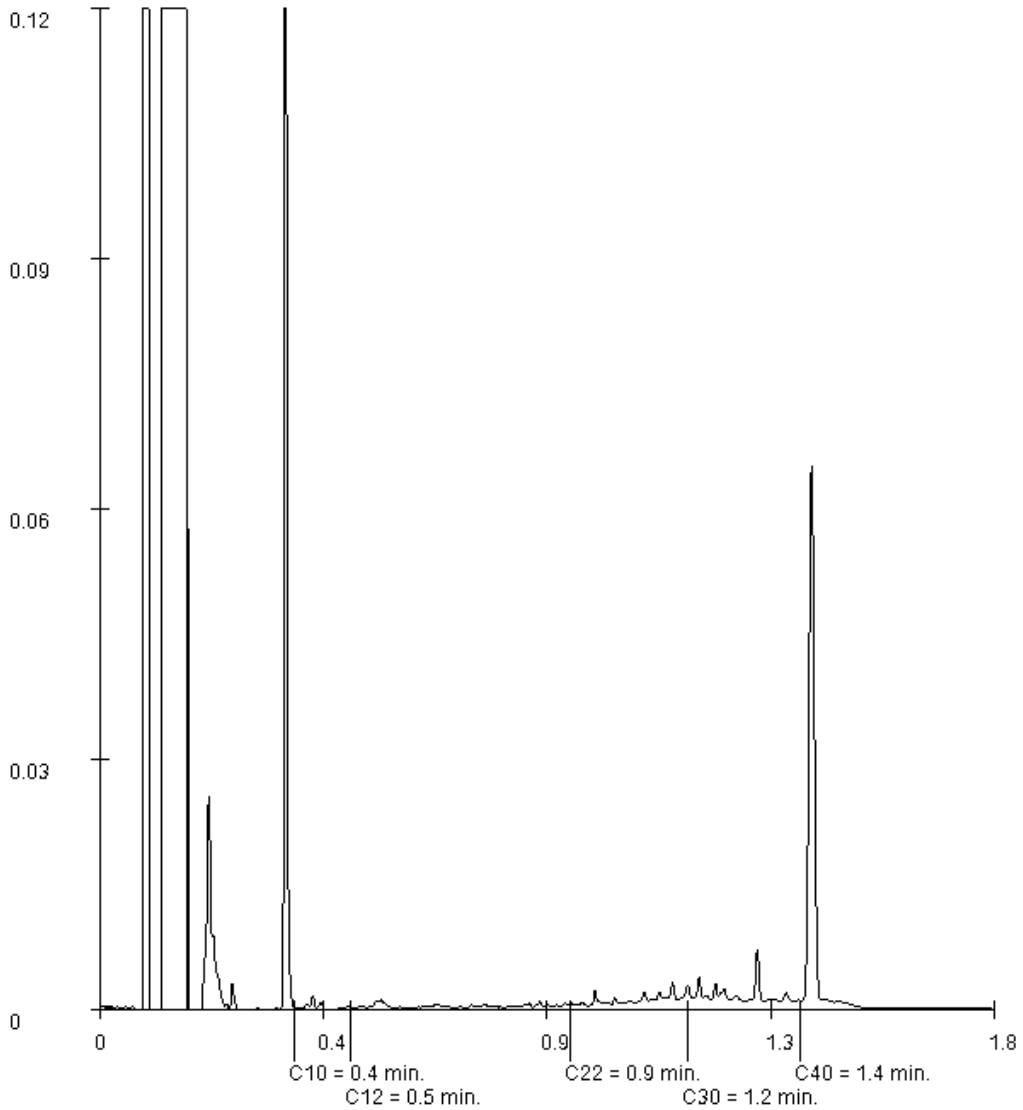
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	013
Monster beschrijvingen	PAD-MM04PAD-08 (0-60) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

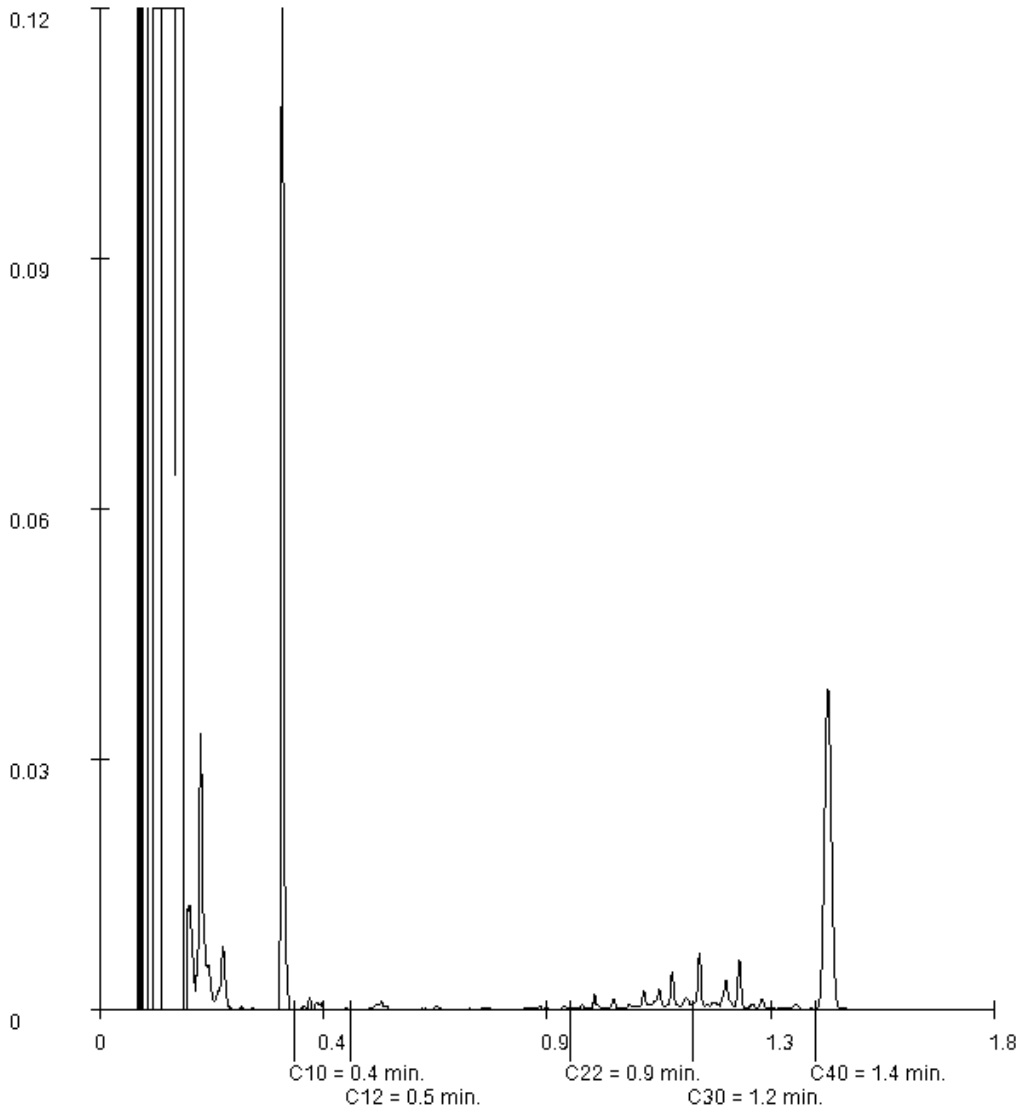
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765904 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	014
Monster beschrijvingen	PAD-MM05PAD-12 (25-50) PAD-13 (0-30) PAD-15 (0-30) PAD-19 (0-30) PAD-22 (0-30) PAD-23 (0-50) PAD-26 (0-20) PAD-32 (0-20) PAD-39 (0-30) PAD-40 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12765928, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4CII1ZNH

Rotterdam, 29-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M06 DAM-06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-M07 DAM-07 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DAM-MM08 DAM-06 (50-100) DAM-07 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.1	84.7	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	4.2	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.9	4.0	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	37	48	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.5	3.1	5.7
koper	mg/kgds	S	6.9	5.6	16
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.05 [3]	0.16
lood	mg/kgds	S	27	19	160
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	9.9	15
zink	mg/kgds	S	61	50	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	0.18	0.46
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.08 [4]	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.49	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.66	0.39	0.59
chryseen	mg/kgds	S	0.49	0.23	0.52
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.26	0.39
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.52	0.68
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.48	0.48
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.42	0.48
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.207 [1]	3.09 [1]	4.98 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.0 [5]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.2 [5]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 [5]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.1 [5]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<2.0 [5]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1.4 [5]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<2.0 [5]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 [1]	9.45 [1]	4.9 [1]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M06 DAM-06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-M07 DAM-07 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DAM-MM08 DAM-06 (50-100) DAM-07 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	37 [2)]	11 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]	180 [2)]	43 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]	400 [6) 2)]	62 [6) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	620 [2)]	120 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
3	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
4	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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	Y6953882	11-04-2018	11-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6953487	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
003	Y6953860	11-04-2018	11-04-2018	ALC201
003	Y6954043	11-04-2018	11-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

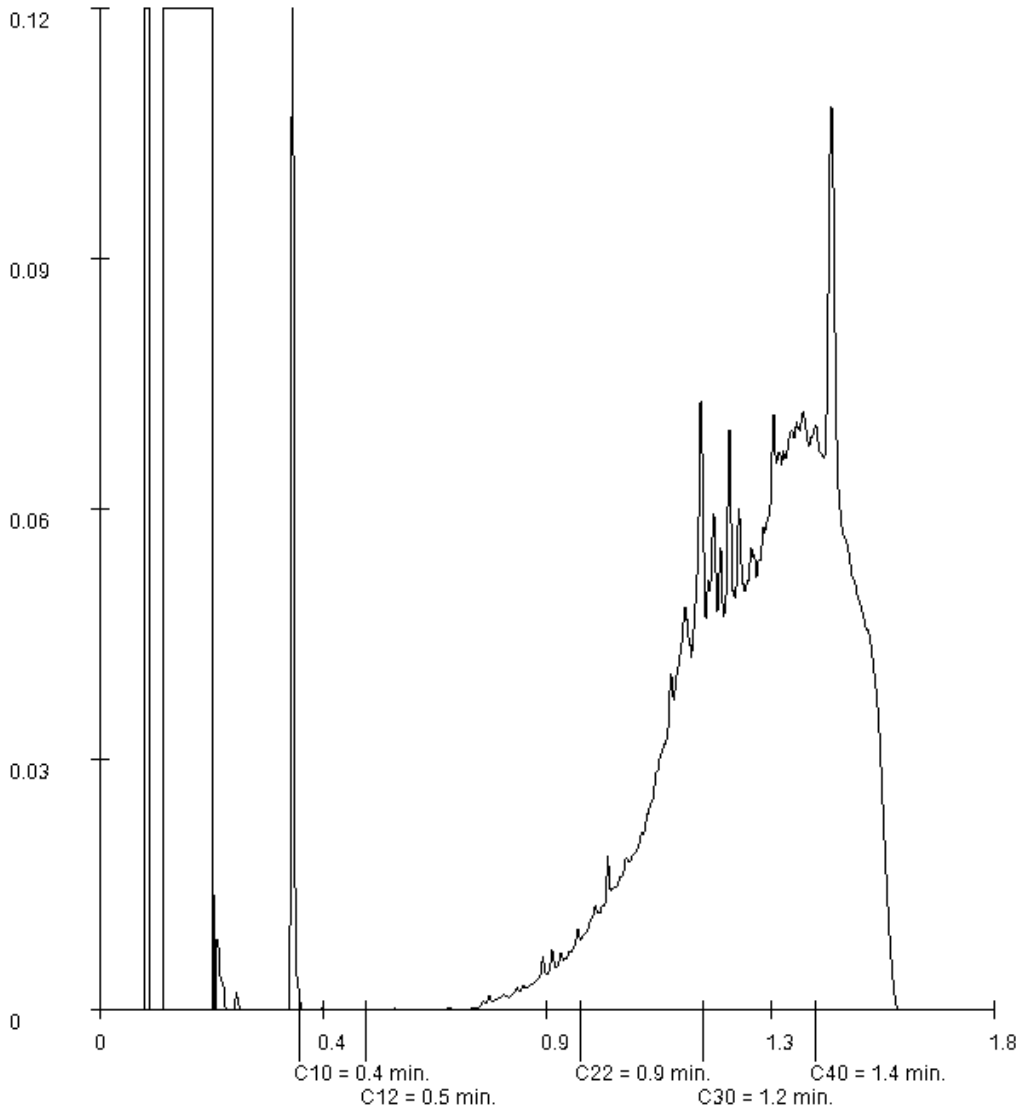
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DAM-M07DAM-07 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

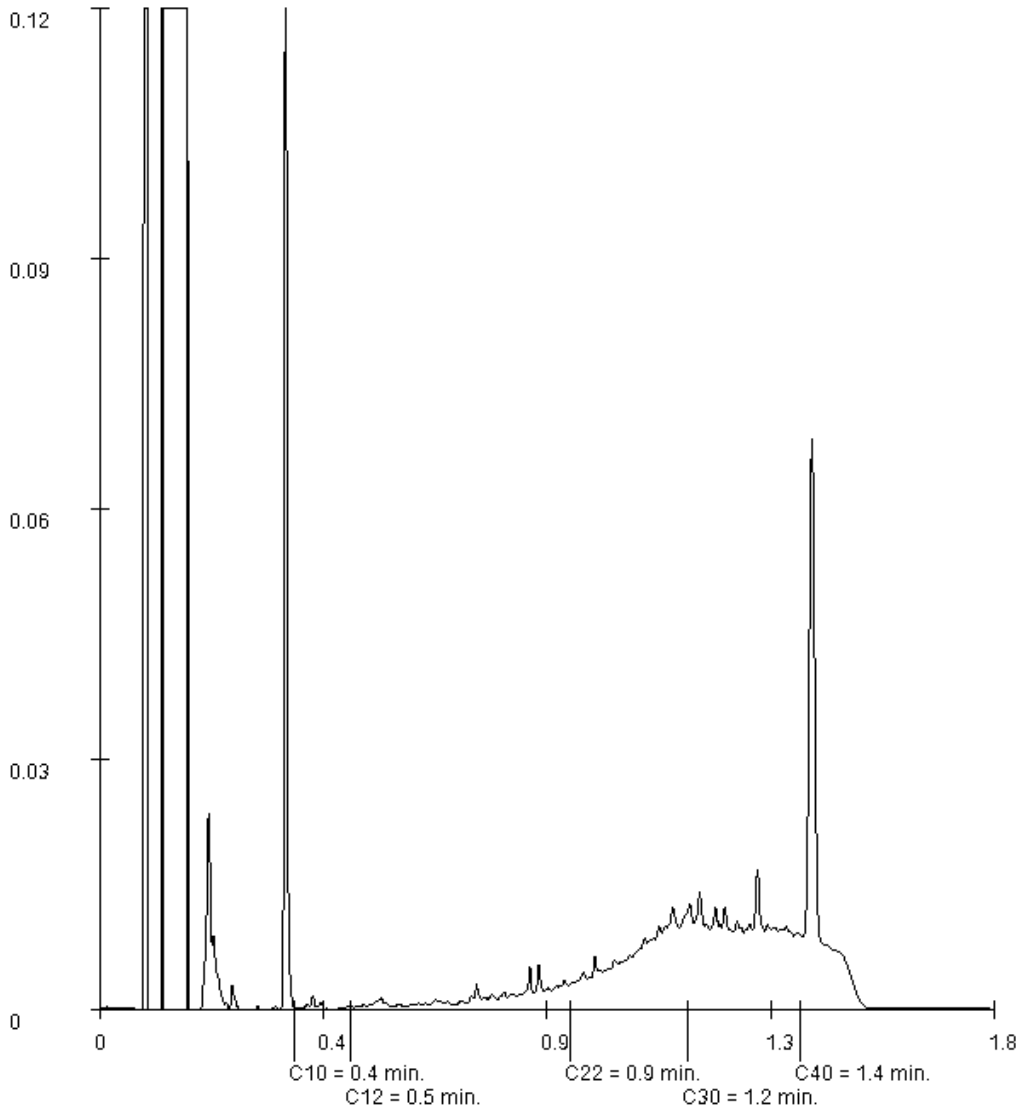
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765928 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	DAM-MM08DAM-06 (50-100) DAM-07 (80-100)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12766145, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 5W2ECU72

Rotterdam, 29-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-SP01 DMP-06 (150-200)
002	Grond (AS3000)	DMP-SP02 DMP-07 (160-210)
003	Grond (AS3000)	DMP-SP03 DMP-08 (150-200)
004	Grond (AS3000)	DMP-SP04 DMP-09 (100-150)
005	Grond (AS3000)	DMP-SP05 DMP-11 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.8	83.2	81.0	81.7	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.19 [1)]	0.06 [1)]	0.02 [3) 1)]	<0.01 [1)]	0.02 [3) 1)]
fenantreen	mg/kgds	S	2.4 [1)]	0.40 [1)]	0.18 [1)]	0.15 [1)]	0.32 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.45 [1)]	0.09 [1)]	0.05 [1)]	0.05 [1)]	0.06 [3) 1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	2.9 [1)]	0.53 [1)]	0.28 [1)]	0.32 [1)]	0.53 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1 [1)]	0.28 [1)]	0.15 [3) 1)]	0.21 [3) 1)]	0.23 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.91 [1)]	0.17 [3) 1)]	0.09 [1)]	0.12 [1)]	0.17 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48 [1)]	0.13 [1)]	0.07 [1)]	0.10 [1)]	0.13 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.90 [1)]	0.22 [1)]	0.12 [1)]	0.17 [1)]	0.15 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.64 [1)]	0.20 [1)]	0.10 [1)]	0.15 [1)]	0.16 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.58 [1)]	0.16 [1)]	0.07 [1)]	0.13 [1)]	0.14 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.55 [1) 2)]	2.24 [1) 2)]	1.13 [1) 2)]	1.407 [1) 2)]	1.91 [1) 2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-SP06 DMP-12 (120-150)
007	Grond (AS3000)	DMP-SP07 DMP-15 (140-170)
008	Grond (AS3000)	DMP-SP08 DMP-16 (150-200)
009	Grond (AS3000)	N32B-SP01 N32B-01 (25-50)
010	Grond (AS3000)	N32B-SP02 N32B-02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	77.8	71.6	63.5	78.8	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.2	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				13	16
METALEN							
lood	mg/kgds	S				88	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 [3) 1)]	0.18 [3) 1)]	<0.01 [1)]		
fenantreen	mg/kgds	S	0.26 [1)]	2.1 [1)]	0.46 [1)]		
antraceen	mg/kgds	S	0.07 [3) 1)]	0.96 [1)]	0.10 [1)]		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.67 [1)]	7.3 [1)]	0.85 [1)]		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33 [1)]	3.7 [1)]	0.42 [1)]		
chryseen	mg/kgds	S	0.24 [1)]	4.2 [1)]	0.27 [1)]		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18 [1)]	3.7 [1)]	0.21 [1)]		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27 [1)]	6.7 [1)]	0.33 [1)]		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26 [1)]	5.4 [1)]	0.23 [1)]		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20 [1)]	5.5 [1)]	0.19 [1)]		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.52 [1) 2)]	39.74 [1) 2)]	3.067 [1) 2)]		

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	N32B-SP03 N32B-04 (25-50)
012	Grond (AS3000)	N32B-SP04 N32B-06 (25-50)
013	Grond (AS3000)	N32B-SP05 N32B-08 (0-50)
015	Grond (AS3000)	N32B-SP07 N32B-15 (0-50)
016	Grond (AS3000)	N32B-SP08 N32B-16 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	015	016
droge stof	gew.-%	S	79.8	81.5	83.1	76.5	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.2	1.1	4.2	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	24	16	12	19
METALEN							
lood	mg/kgds	S	20	18	21	82	46

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12766145 - 1	Rapportagedatum	29-04-2018

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
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
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
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)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6953965	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
002	Y6954297	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
003	Y6954360	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
004	Y6954016	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
005	Y6953889	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
006	Y6953749	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
007	Y6954358	04-04-2018	04-04-2018	ALC201
008	Y6954245	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
009	Y6953481	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
010	Y6953415	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
011	Y6953484	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
012	Y6953810	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
013	Y6953491	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
015	Y6954031	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
016	Y6954025	06-04-2018	05-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12769782, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: I1GW926R

Rotterdam, 02-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M13 DAM-13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-M18 DMP-89 (100-150)
003	Grond (AS3000)	DMP-M20 DMP-02 (170-220)
004	Grond (AS3000)	DMP-MM16 DMP-92 (180-200) DMP-91 (180-200) DMP-90 (170-200)
005	Grond (AS3000)	DMP-MM17 DMP-87 (100-150) DMP-88 (70-120) DMP-89 (150-200) DMP-92 (100-150) DMP-91 (100-150) DMP-90 (100-150) DMP-93 (90-140) DMP-94 (100-150) DMP-95 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.6	53.1	65.3	60.2	72.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	7.1	13.7	3.1	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	37	42	9.3	31	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	51	48	24	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	10	9.5	5.2	7.9	6.8
koper	mg/kgds	S	15	12	45	7.4	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.05	0.45 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
lood	mg/kgds	S	60	31	67	14	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.7	1.1	1.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	30	14	24	19
zink	mg/kgds	S	94	110	84	57	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.40 [3)]	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.20	0.21 [3)]	<0.01	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06 [3)]	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.43	0.21 [3)]	<0.01	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.24	0.07 [3)]	0.01	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.21	0.06 [3)]	<0.01	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.13	0.03 [3)]	<0.01	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.22	0.05 [3)]	<0.01	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.16	0.04 [3)]	<0.01	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.03 [3)]	<0.01	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.707 [1)]	1.79 [1)]	1.16 [1)]	0.073 [1)]	1.527 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-M13 DAM-13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-M18 DMP-89 (100-150)
003	Grond (AS3000)	DMP-M20 DMP-02 (170-220)
004	Grond (AS3000)	DMP-MM16 DMP-92 (180-200) DMP-91 (180-200) DMP-90 (170-200)
005	Grond (AS3000)	DMP-MM17 DMP-87 (100-150) DMP-88 (70-120) DMP-89 (150-200) DMP-92 (100-150) DMP-91 (100-150) DMP-90 (100-150) DMP-93 (90-140) DMP-94 (100-150) DMP-95 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	8	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	27	19	<5	18
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	24	17	<5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	40	<20	40

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

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	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
3	Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-MM19 DMP-96 (0-50) DMP-97 (0-50) DMP-98 (0-50) DMP-01 (0-50) DMP-02 (0-50) DMP-03 (0-50) DMP-04 (0-50) DMP-05 (0-50)
007	Grond (AS3000)	DMP-MM21 DMP-96 (150-200) DMP-97 (150-170) DMP-98 (150-200) DMP-01 (200-250) DMP-02 (220-250) DMP-03 (200-250)
008	Grond (AS3000)	DMP-MM22 DMP-105 (0-40) DMP-106 (0-50) DMP-107 (0-50)
009	Grond (AS3000)	DMP-MM23 DMP-100 (0-50) DMP-101 (0-30) DMP-102 (0-30) DMP-103 (0-30) DMP-104 (0-30) DMP-108 (0-40) DMP-110 (0-40)
010	Grond (AS3000)	ERF-MM01 ERF-07 (0-25) ERF-08 (0-50) ERF-11 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	74.1	77.0	68.9	69.5	69.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.8	6.8	7.0	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	14	38	38	38
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	29	39	40	46
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	0.26	0.29	0.23
kobalt	mg/kgds	S	6.2	5.4	10	10	11
koper	mg/kgds	S	11	15	17	17	17
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.14 [2]	0.08	0.06	0.09
lood	mg/kgds	S	33	45	44	32	57
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.51	0.52
nikkel	mg/kgds	S	19	15	27	29	32
zink	mg/kgds	S	69	72	91	97	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.31	0.03	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	2.0	0.11	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	1.7	0.05	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	1.4	0.06	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	1.3	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	2.6	0.07	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	2.1	0.06	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	1.9	0.05	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 [1]	13.58 [1]	0.487 [1]	0.144 [1]	0.128 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMP-MM19 DMP-96 (0-50) DMP-97 (0-50) DMP-98 (0-50) DMP-01 (0-50) DMP-02 (0-50) DMP-03 (0-50) DMP-04 (0-50) DMP-05 (0-50)
007	Grond (AS3000)	DMP-MM21 DMP-96 (150-200) DMP-97 (150-170) DMP-98 (150-200) DMP-01 (200-250) DMP-02 (220-250) DMP-03 (200-250)
008	Grond (AS3000)	DMP-MM22 DMP-105 (0-40) DMP-106 (0-50) DMP-107 (0-50)
009	Grond (AS3000)	DMP-MM23 DMP-100 (0-50) DMP-101 (0-30) DMP-102 (0-30) DMP-103 (0-30) DMP-104 (0-30) DMP-108 (0-40) DMP-110 (0-40)
010	Grond (AS3000)	ERF-MM01 ERF-07 (0-25) ERF-08 (0-50) ERF-11 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	10	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	8	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

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.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	ERF-MM02 ERF-01 (0-50) ERF-02 (0-50) ERF-03 (0-50) ERF-04 (0-50) ERF-05 (0-50) ERF-06 (0-25) ERF-09 (0-50) ERF-10 (0-50) ERF-11 (0-40)
012	Grond (AS3000)	OVG-M04 OVG-10 (180-210)
013	Grond (AS3000)	OVG-MM03 OVG-08 (25-50) OVG-11 (0-50) OVG-12 (0-50) OVG-10 (0-30) OVG-09 (0-50)
014	Grond (AS3000)	PAD-M07 PAD-37 (120-150)
015	Grond (AS3000)	PAD-M08 PAD-45 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	70.9	65.9	70.9	51.9	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	1.9	3.8	8.8	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	28	33	40	34
METALEN							
barium	mg/kgds	S	40	<20	35	30	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.27	0.27	0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.7	6.4	8.8	7.9	7.7
koper	mg/kgds	S	14	6.0	15	8.5	12
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05 [2]	0.08 [2]	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	11	33	19	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.71	<0.5	2.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	21	26	31	23
zink	mg/kgds	S	87	52	89	65	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.08	<0.01	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05	<0.01	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.187 [1]	0.07 [1]	0.334 [1]	0.07 [1]	0.747 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	ERF-MM02 ERF-01 (0-50) ERF-02 (0-50) ERF-03 (0-50) ERF-04 (0-50) ERF-05 (0-50) ERF-06 (0-25) ERF-09 (0-50) ERF-10 (0-50) ERF-11 (0-40)
012	Grond (AS3000)	OVG-M04 OVG-10 (180-210)
013	Grond (AS3000)	OVG-MM03 OVG-08 (25-50) OVG-11 (0-50) OVG-12 (0-50) OVG-10 (0-30) OVG-09 (0-50)
014	Grond (AS3000)	PAD-M07 PAD-37 (120-150)
015	Grond (AS3000)	PAD-M08 PAD-45 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	52
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	140 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	190

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	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	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	PAD-MM06 PAD-41 (0-50) PAD-42 (0-50) PAD-43 (0-50) PAD-46 (0-30) PAD-47 (0-30)
017	Grond (AS3000)	PAD-MM09 PAD-49 (0-10) PAD-48 (0-20) PAD-51 (0-25) PAD-52 (0-50) PAD-54 (0-20) PAD-57 (0-25) PAD-58 (0-20) PAD-61 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	71.0	70.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	7.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	43	39
METALEN				
barium	mg/kgds	S	48	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	13	12
koper	mg/kgds	S	15	16
kwik	mg/kgds	S	0.06 [2)]	0.09 [2)]
lood	mg/kgds	S	30	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.68
nikkel	mg/kgds	S	35	33
zink	mg/kgds	S	91	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 [1)]	0.164 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	PAD-MM06 PAD-41 (0-50) PAD-42 (0-50) PAD-43 (0-50) PAD-46 (0-30) PAD-47 (0-30)
017	Grond (AS3000)	PAD-MM09 PAD-49 (0-10) PAD-48 (0-20) PAD-51 (0-25) PAD-52 (0-50) PAD-54 (0-20) PAD-57 (0-25) PAD-58 (0-20) PAD-61 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	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	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

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	Y6954569	20-04-2018	18-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6954586	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
003	Y6955845	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
004	Y6954555	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
004	Y6954656	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954217	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954444	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954260	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954559	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954651	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954419	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954456	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954254	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
005	Y6954560	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
006	Y6954653	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6954392	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6954650	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6955796	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6954399	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6954663	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6954598	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
006	Y6954387	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
007	Y6954409	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
007	Y6954664	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
007	Y6954593	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
007	Y6954431	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
007	Y6954587	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
007	Y6954400	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
008	Y6954544	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
008	Y6954284	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
008	Y6954545	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954276	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954476	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954627	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954466	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954404	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954630	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
009	Y6954468	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
010	Y6954731	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
010	Y6954730	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
010	Y6954641	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954571	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954286	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954727	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954740	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954739	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954732	20-04-2018	19-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y6954629	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954734	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
011	Y6954729	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
012	Y6954583	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
013	Y6954572	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
013	Y6954597	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
013	Y6954584	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
013	Y6954576	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
013	Y6954649	20-04-2018	18-04-2018	ALC201
014	Y6954265	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
015	Y6954282	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
016	Y6954273	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
016	Y6954277	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
016	Y6956071	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
016	Y6954529	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
016	Y6954116	17-04-2018	17-04-2018	ALC201
017	Y6954741	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954719	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954639	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954191	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954283	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954285	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954274	20-04-2018	19-04-2018	ALC201
017	Y6954315	20-04-2018	19-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

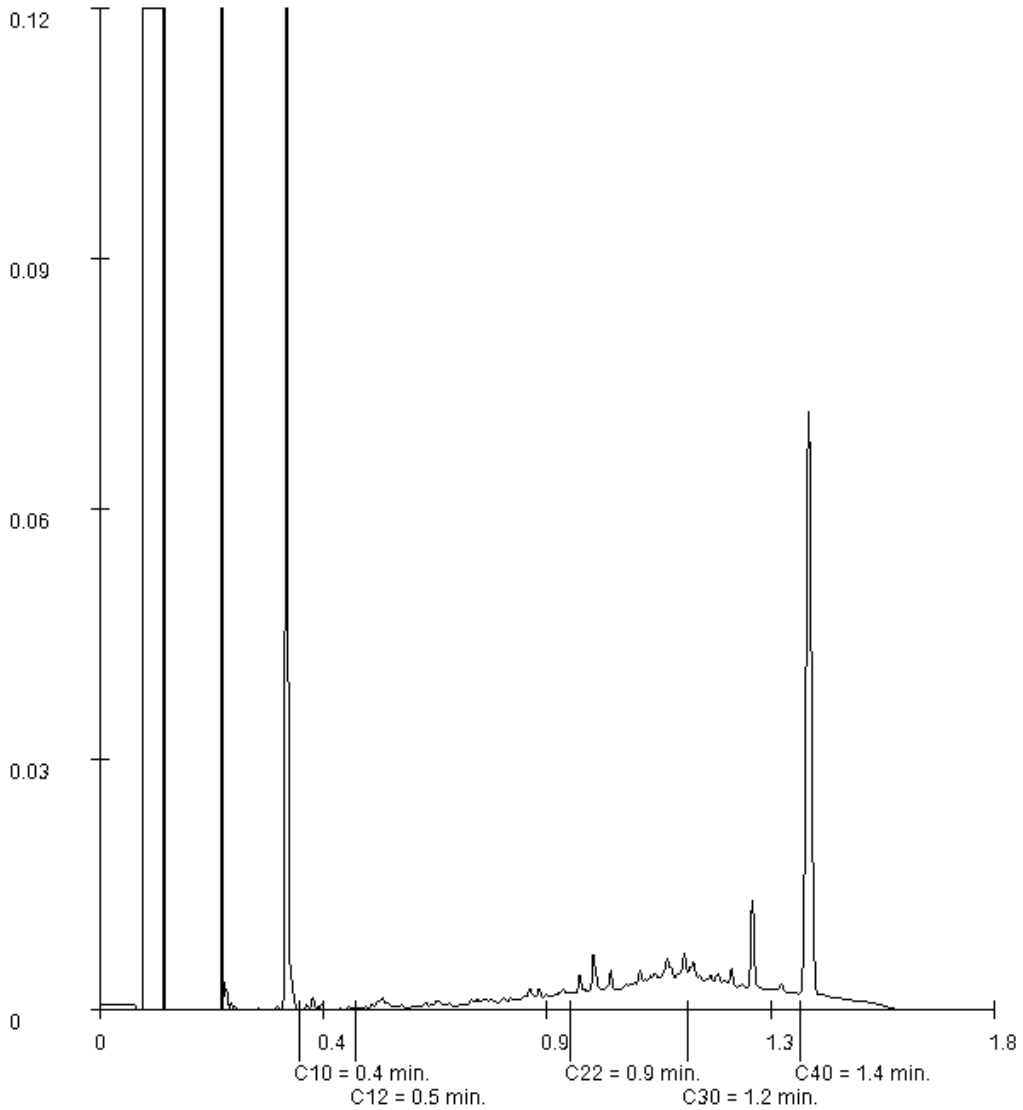
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DMP-M18DMP-89 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

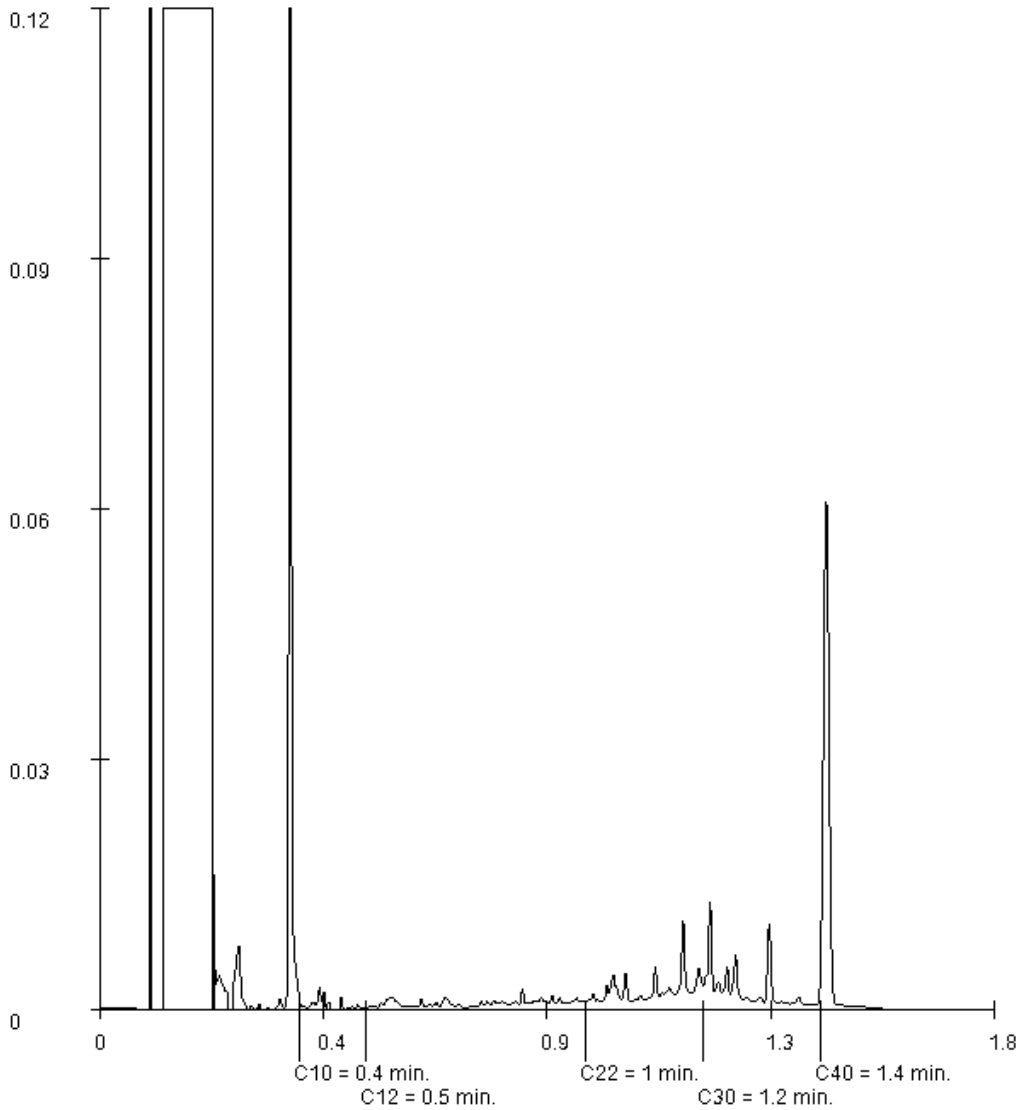
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	DMP-M20DMP-02 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

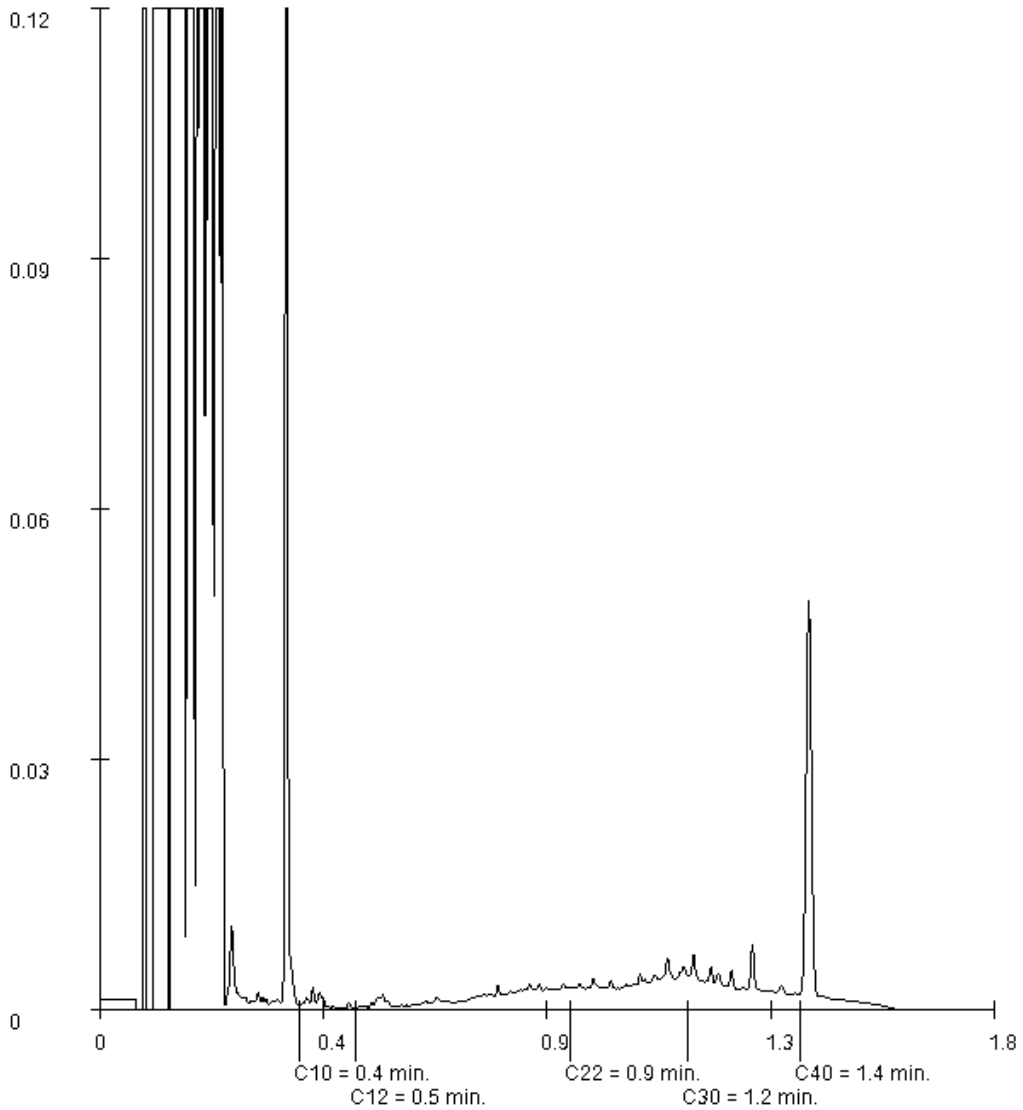
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	DMP-MM17DMP-87 (100-150) DMP-88 (70-120) DMP-89 (150-200) DMP-92 (100-150) DMP-91 (100-150) DMP-90 (100-150) DMP-93 (90-140) DMP-94 (100-150) DMP-95 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

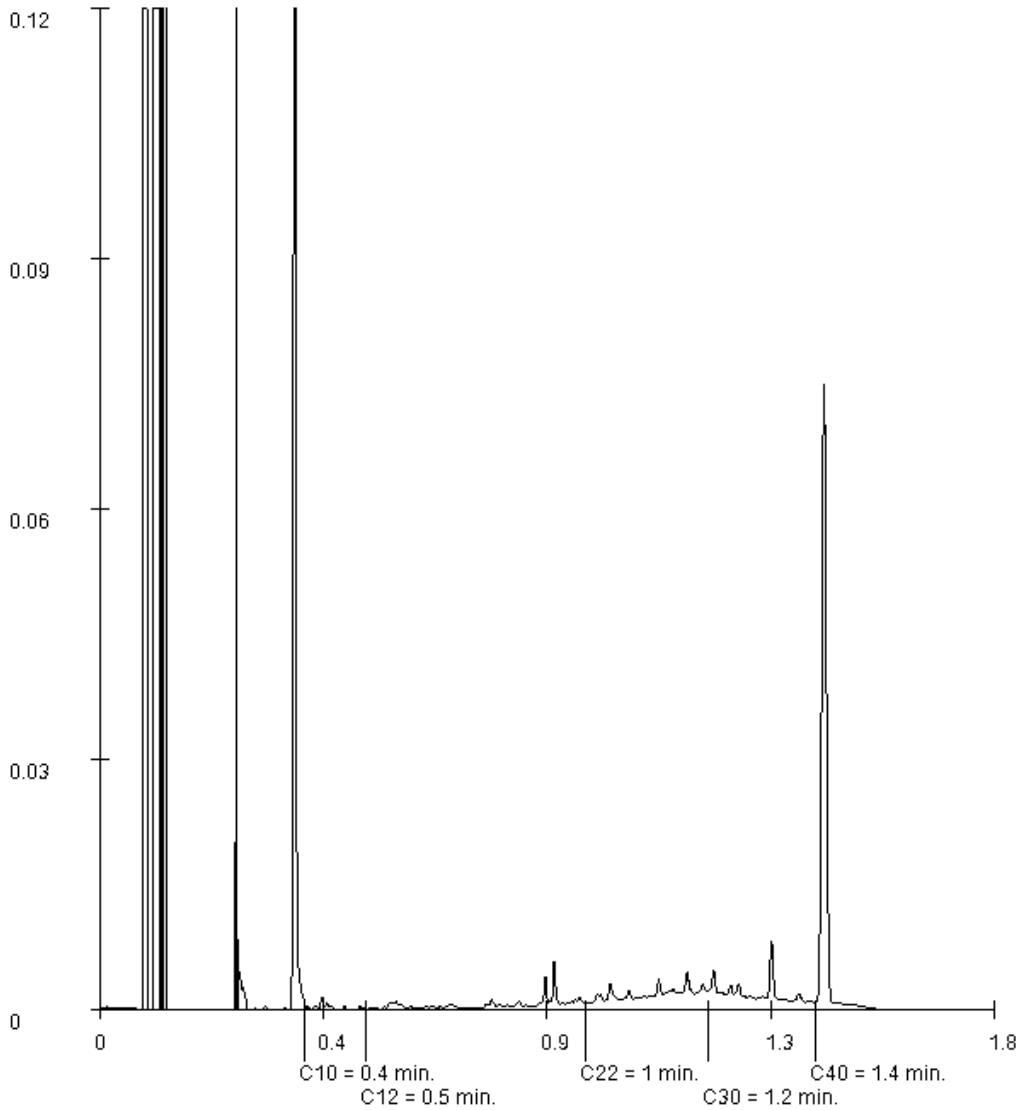
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	DMP-MM21DMP-96 (150-200) DMP-97 (150-170) DMP-98 (150-200) DMP-01 (200-250) DMP-02 (220-250) DMP-03 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

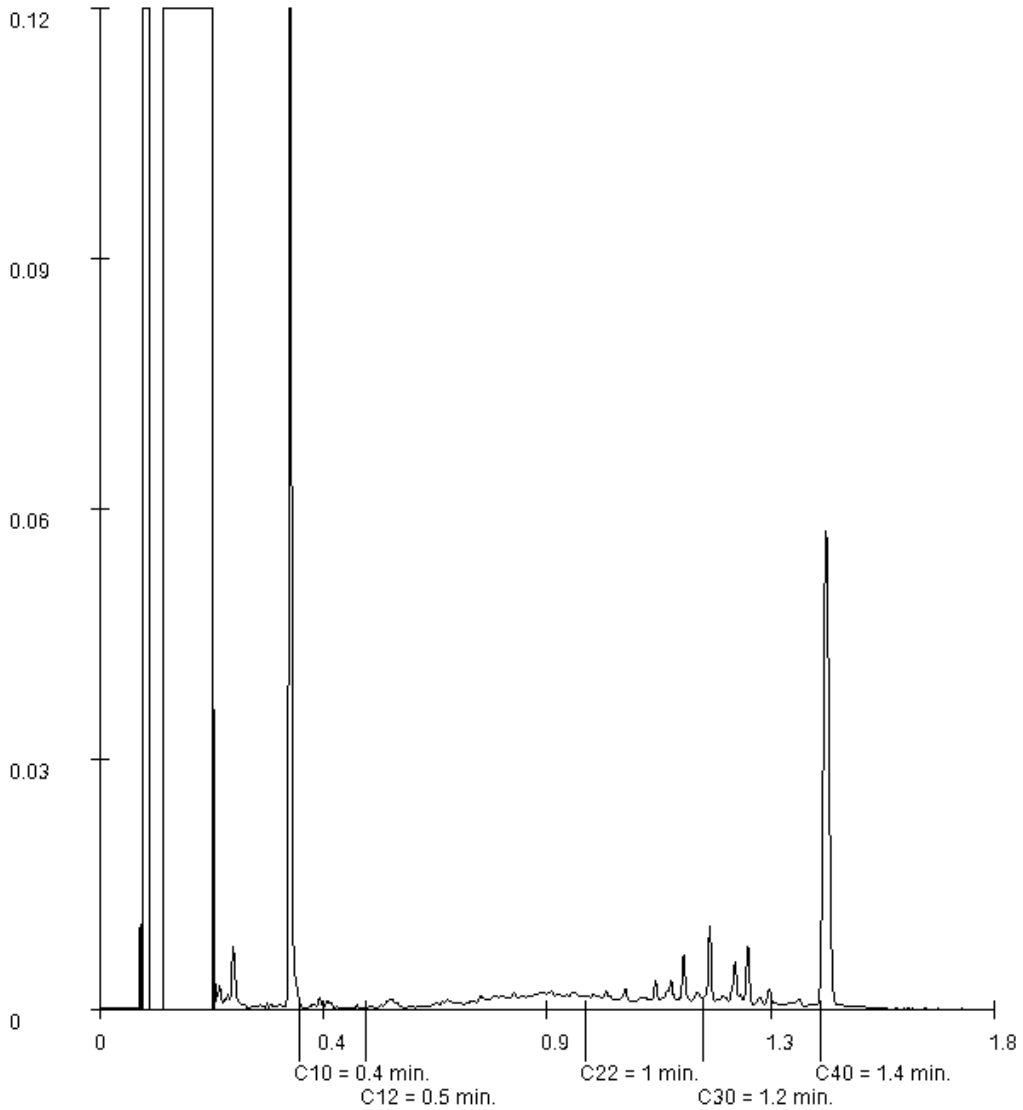
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	DMP-MM22DMP-105 (0-40) DMP-106 (0-50) DMP-107 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

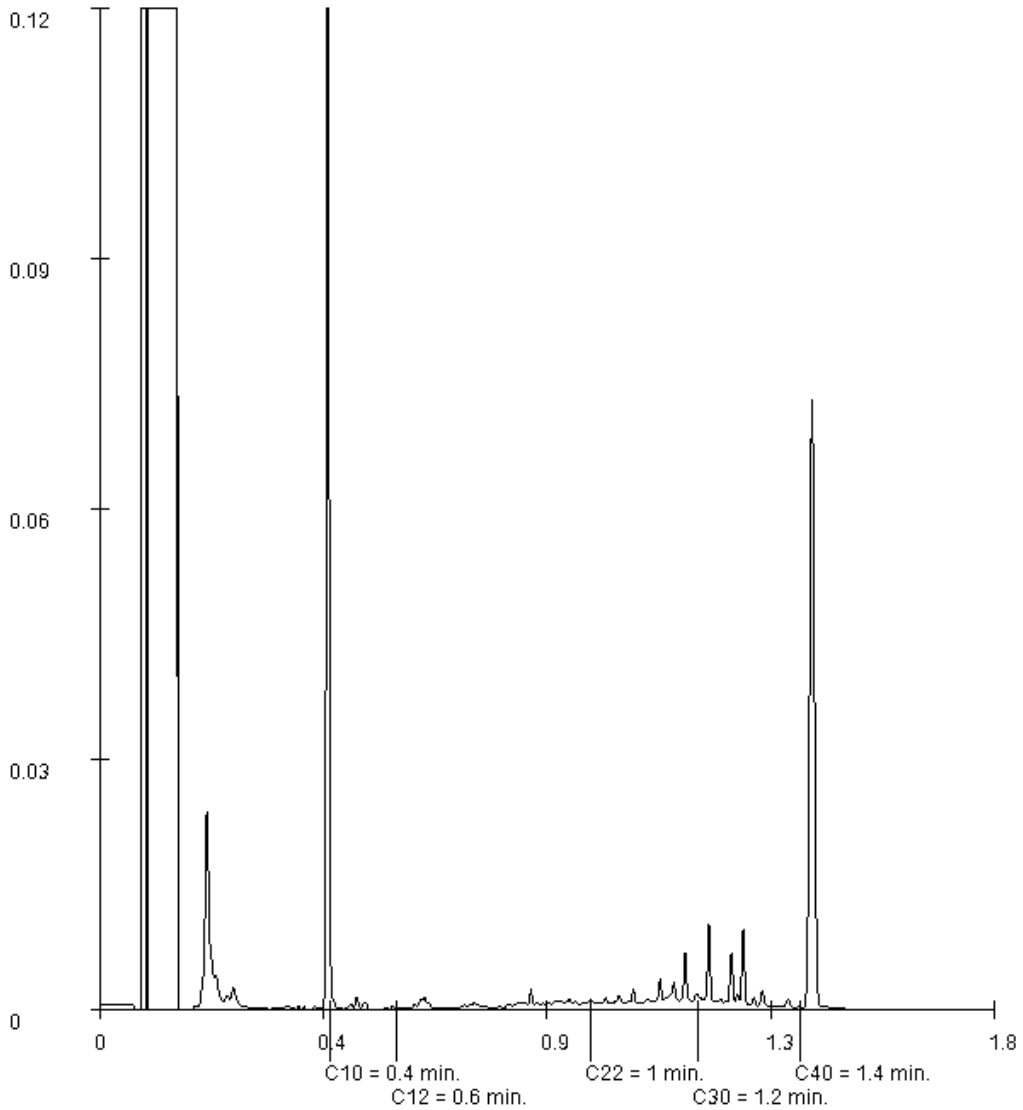
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	DMP-MM23DMP-100 (0-50) DMP-101 (0-30) DMP-102 (0-30) DMP-103 (0-30) DMP-104 (0-30) DMP-108 (0-40) DMP-110 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

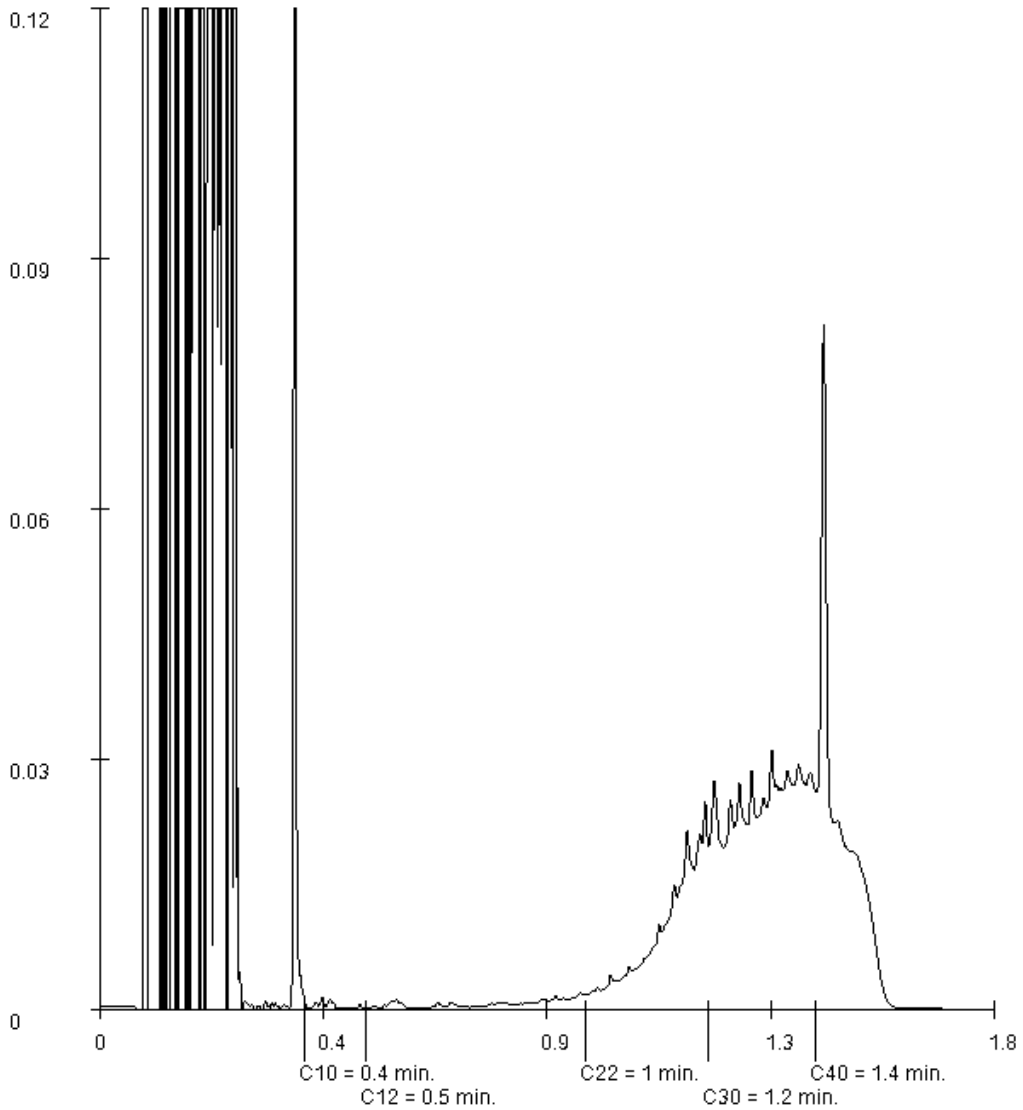
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	015
Monster beschrijvingen	PAD-M08PAD-45 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

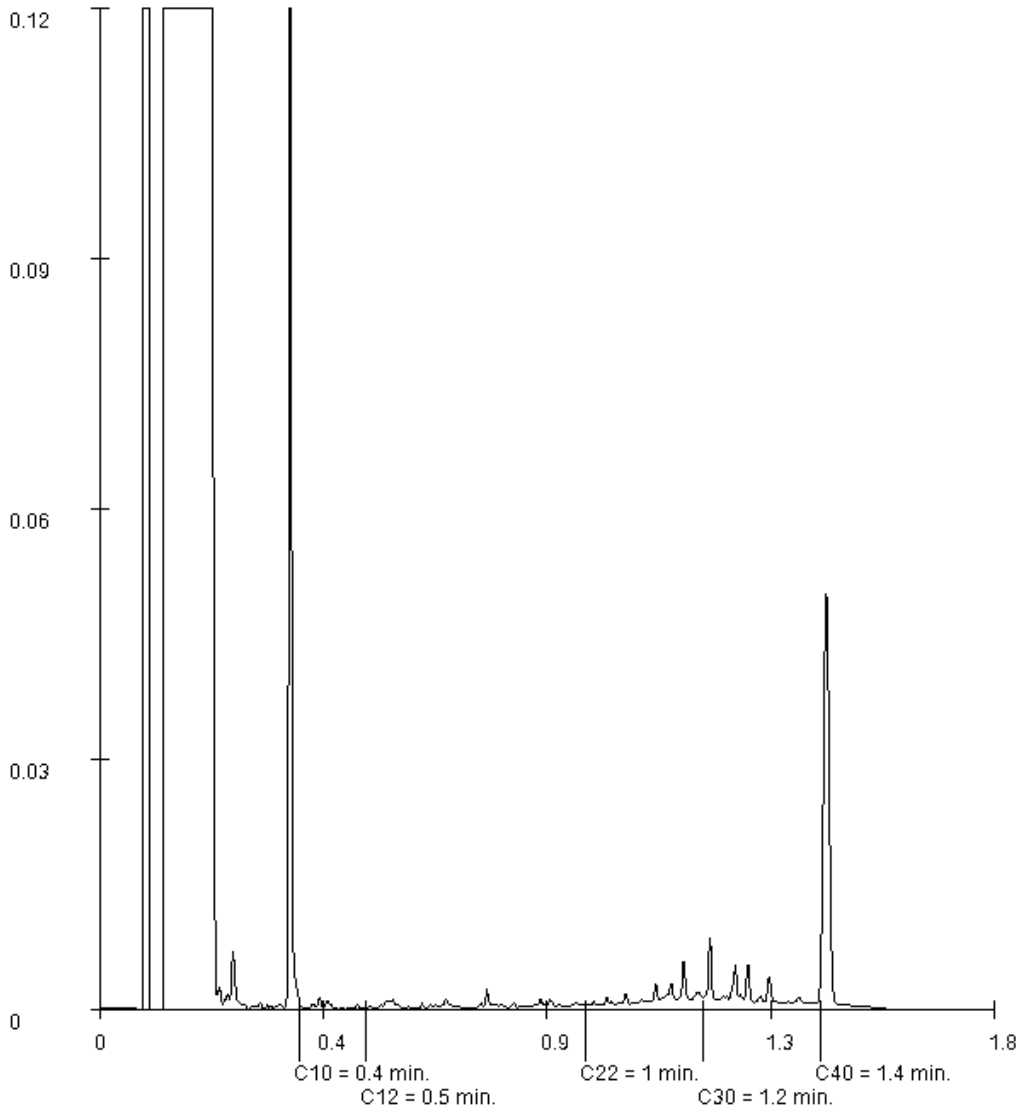
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769782 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	017
Monster beschrijvingen	PAD-MM09PAD-49 (0-10) PAD-48 (0-20) PAD-51 (0-25) PAD-52 (0-50) PAD-54 (0-20) PAD-57 (0-25) PAD-58 (0-20) PAD-61 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12770799, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: HK69VNSF

Rotterdam, 01-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770799 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-M24 DMP-M24

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	58.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	34
METALEN			
barium	mg/kgds	S	27
cadmium	mg/kgds	S	0.30
kobalt	mg/kgds	S	7.4
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	220
molybdeen	mg/kgds	S	0.77
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.099 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770799 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMP-M24 DMP-M24

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		15
fractie C30-C40	mg/kgds		17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770799 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770799 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

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	Y6954533	20-04-2018	19-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

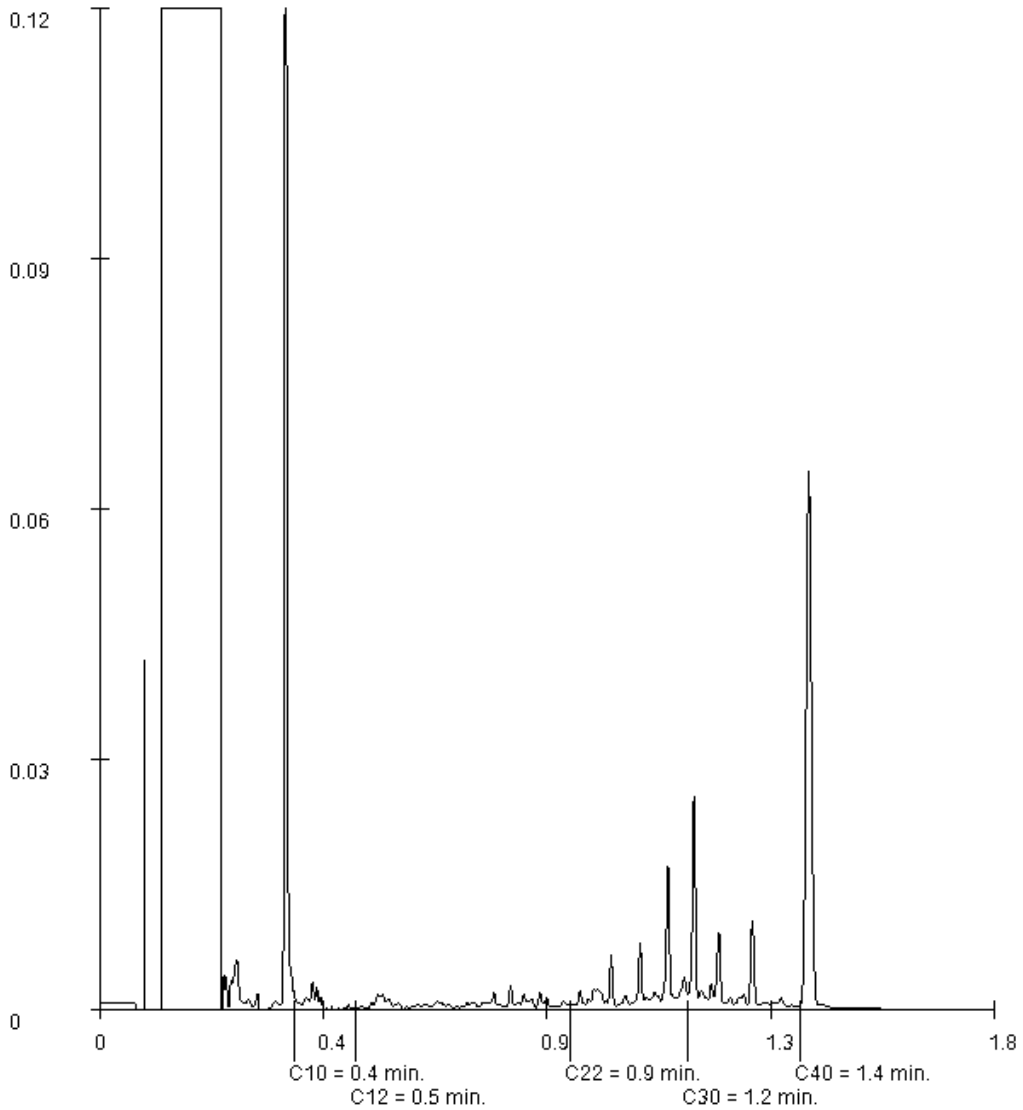
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770799 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DMP-M24DMP-M24

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12772000, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 6P8NYWCM

Rotterdam, 04-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-MM14 DAM-MM14 DAM-15 (50-100) DAM-16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-M25 DMP-M25 DMP-112 (250-300)
003	Grond (AS3000)	DMP-M26 DMP-M26 DMP-113 (0-50)
004	Grond (AS3000)	DMP-MM27 DMP-MM27 DMP-112 (0-30) DMP-111_N (0-50) DMP-115 (0-20) DMP-114 (0-50) DMP-117 (0-50) DMP-118 (0-50) DMP-119 (0-50) DMP-85 (0-50)
005	Grond (AS3000)	PAD-M10 PAD-M10 PAD-62 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	69.7	54.2	84.2	73.3	75.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	2.9	2.5	4.1	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	29	15	27	46
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	34	34	36	35
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.24	0.29	0.28	0.27
kobalt	mg/kgds	S	7.2	9.8	3.7	8.4	10
koper	mg/kgds	S	10	8.2	22	9.9	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06 [3]
lood	mg/kgds	S	17	16	30	21	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.60	0.62	<0.5	0.51
nikkel	mg/kgds	S	17	25	9.2	20	26
zink	mg/kgds	S	61	68	95	57	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.34	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.16	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	1.1	0.13	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.64	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.60	0.05	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.38	0.04	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.74	0.07	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.56	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.48	0.06	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.197 [1]	0.07 [1]	5.007 [1]	0.55 [1]	0.138 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-MM14 DAM-MM14 DAM-15 (50-100) DAM-16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DMP-M25 DMP-M25 DMP-112 (250-300)
003	Grond (AS3000)	DMP-M26 DMP-M26 DMP-113 (0-50)
004	Grond (AS3000)	DMP-MM27 DMP-MM27 DMP-112 (0-30) DMP-111_N (0-50) DMP-115 (0-20) DMP-114 (0-50) DMP-117 (0-50) DMP-118 (0-50) DMP-119 (0-50) DMP-85 (0-50)
005	Grond (AS3000)	PAD-M10 PAD-M10 PAD-62 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	8	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	6	56	5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	64 [2)]	7	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	130	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

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	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

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	Y6954745	23-04-2018	23-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6954913	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
002	Y6955001	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
003	Y6955004	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954999	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954822	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954832	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954675	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954929	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954829	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6955012	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
004	Y6954671	23-04-2018	23-04-2018	ALC201
005	Y6954661	23-04-2018	23-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

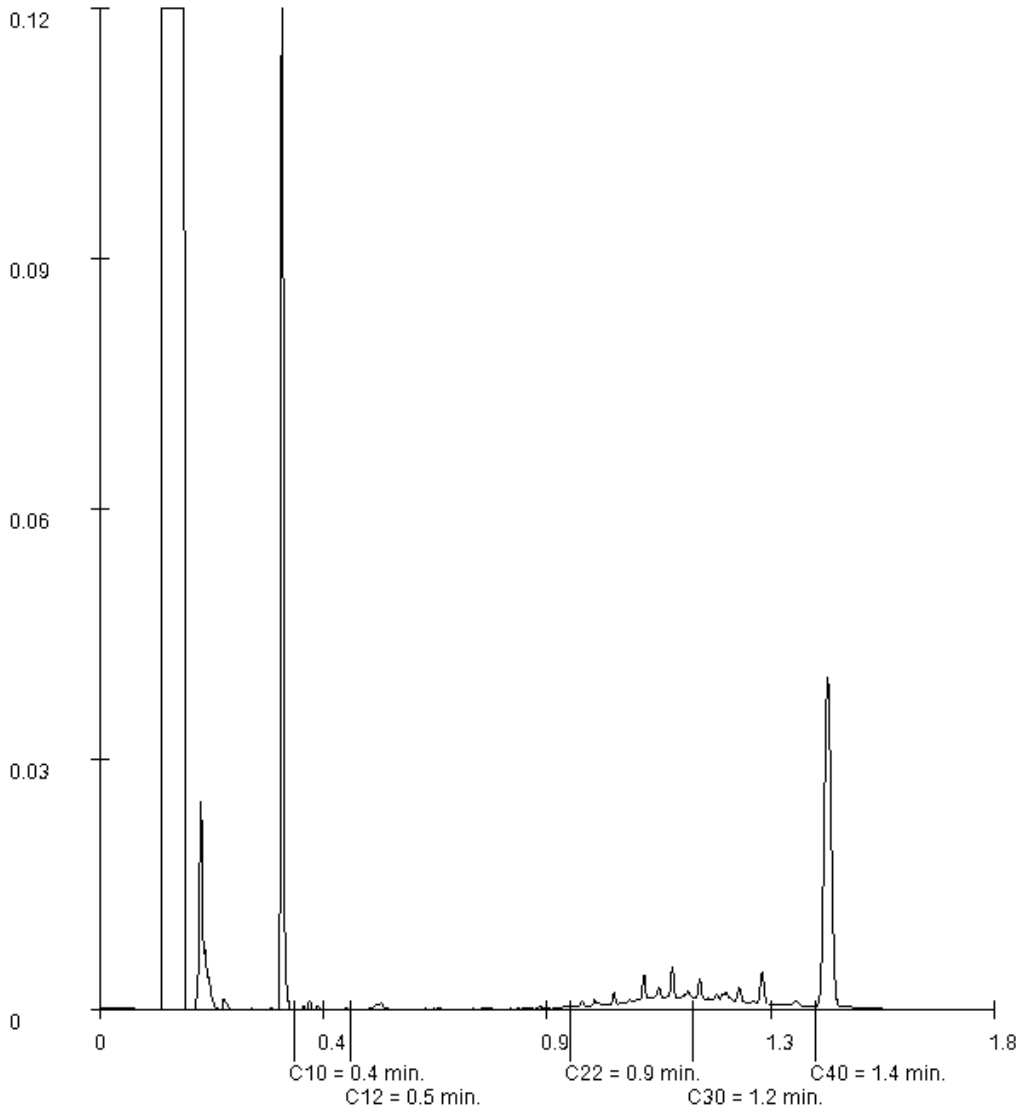
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DAM-MM14DAM-MM14 DAM-15 (50-100) DAM-16 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

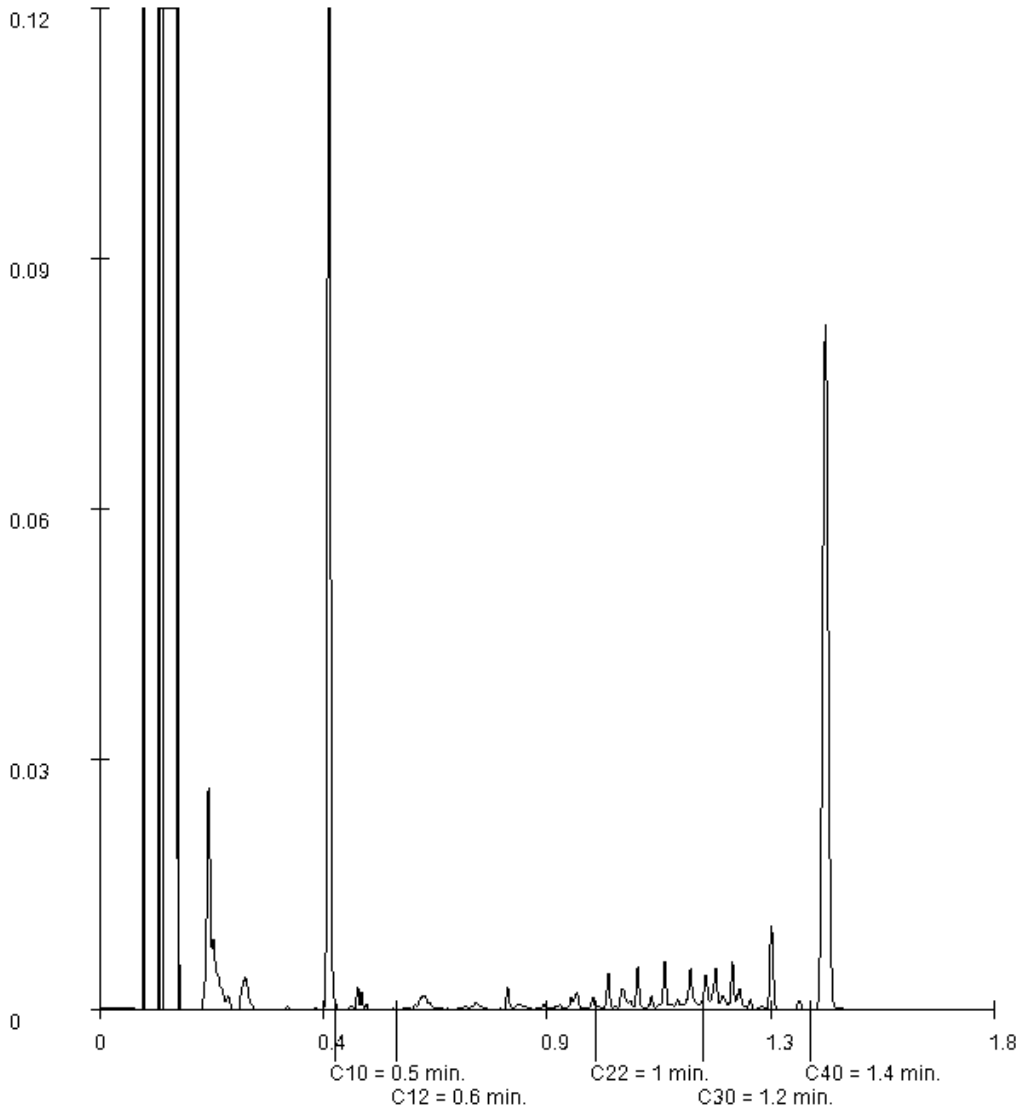
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DMP-M25DMP-M25 DMP-112 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

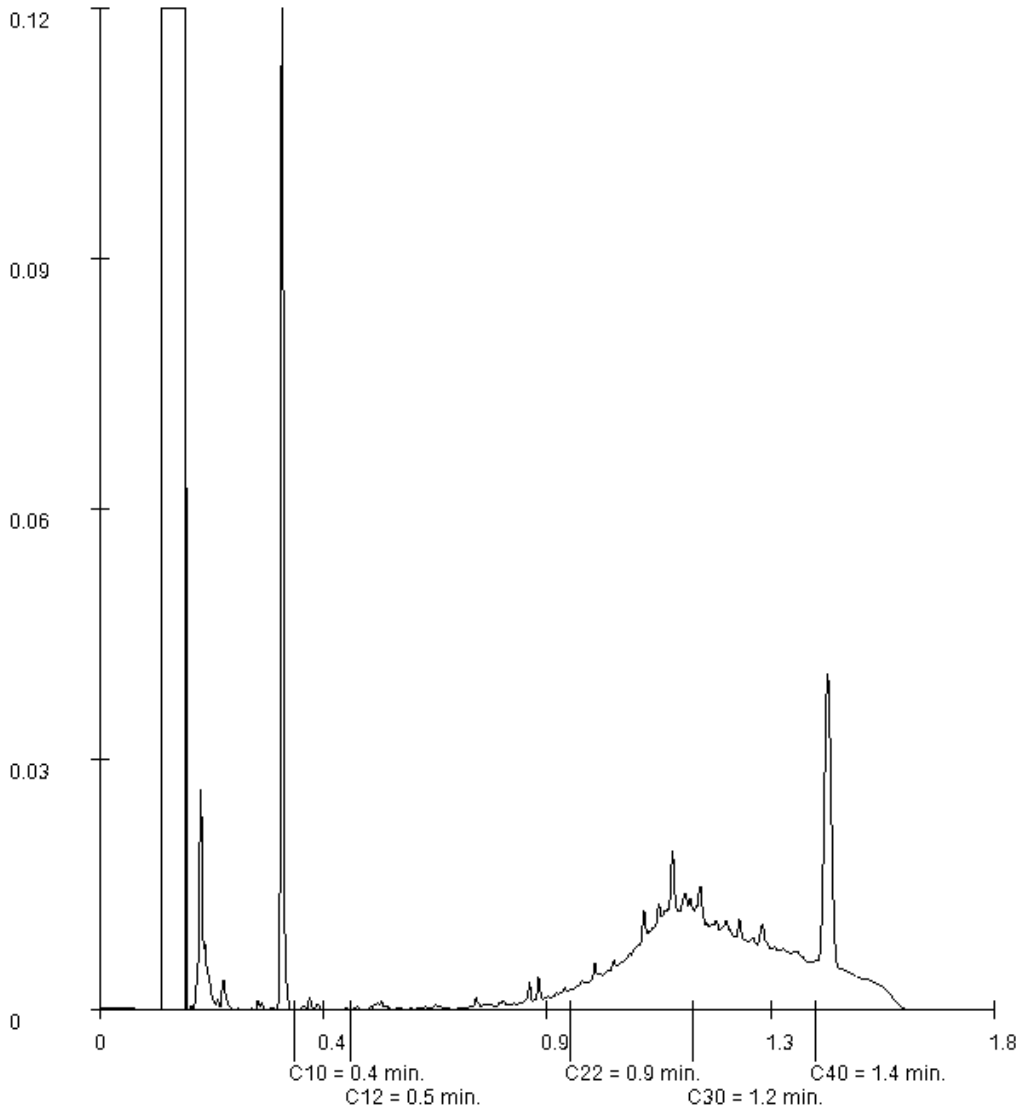
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	DMP-M26DMP-M26 DMP-113 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

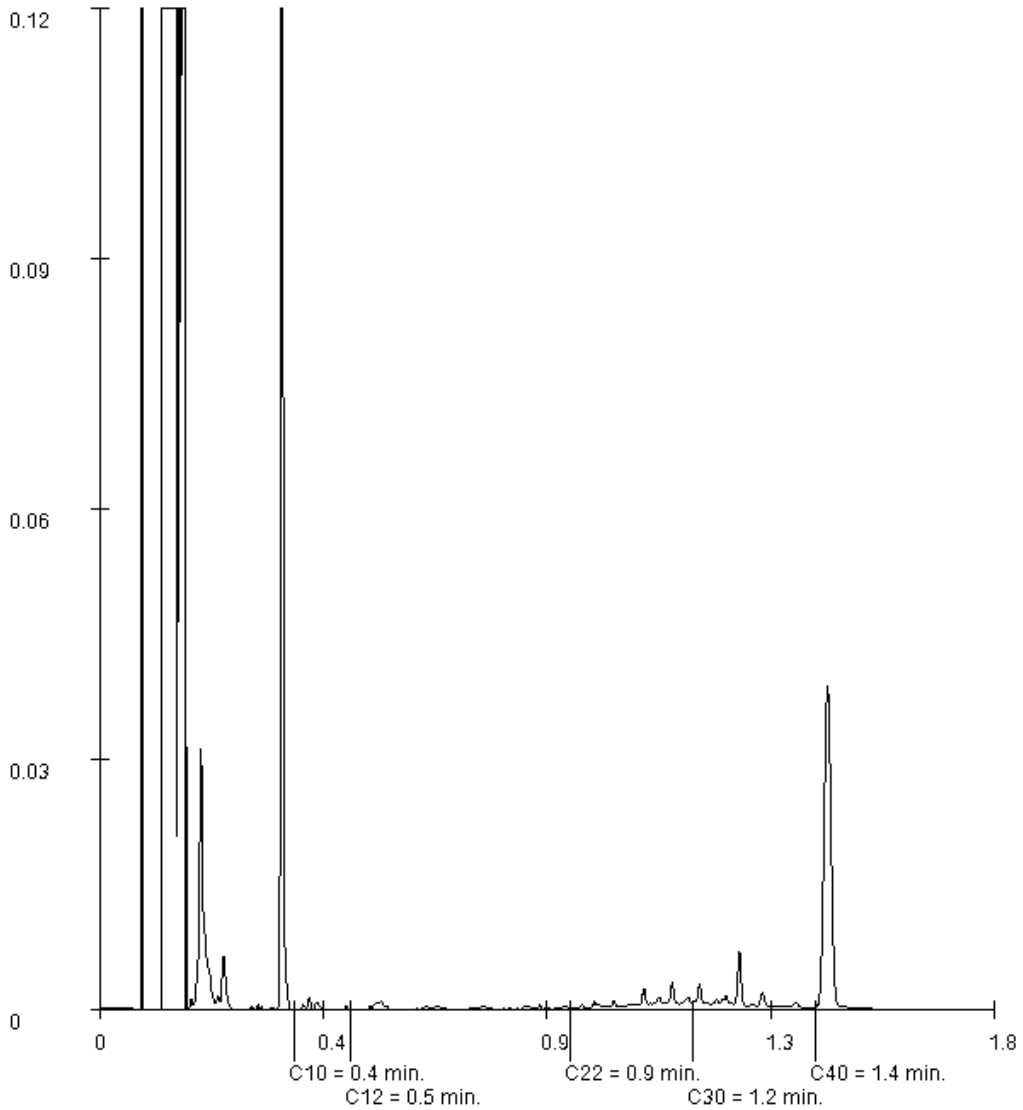
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	DMP-MM27DMP-MM27 DMP-112 (0-30) DMP-111_N (0-50) DMP-115 (0-20) DMP-114 (0-50) DMP-117 (0-50) DMP-118 (0-50) DMP-119 (0-50) DMP-85 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

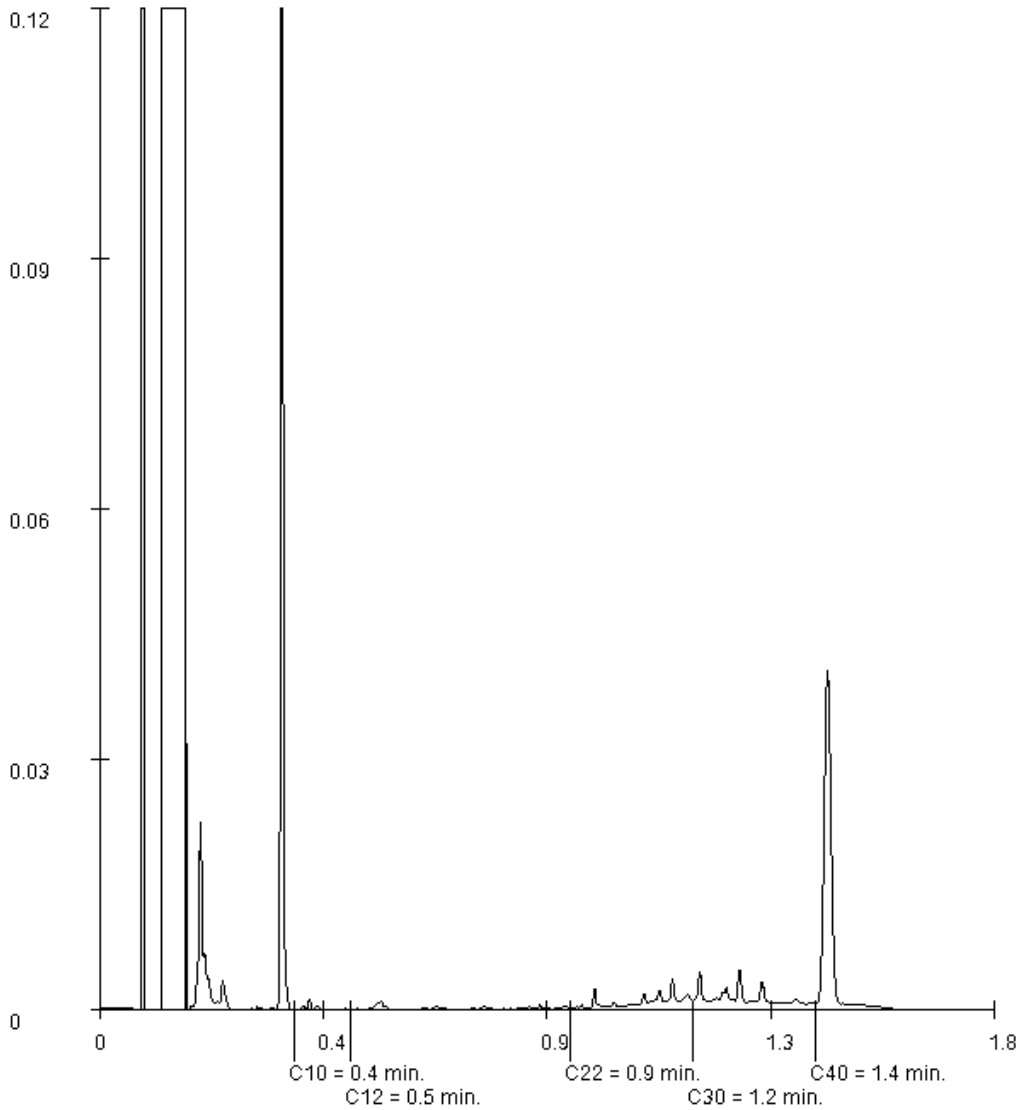
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	24-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	24-04-2018
Rapportnummer	12772000 - 1	Rapportagedatum	04-05-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	PAD-M10PAD-M10 PAD-62 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12778816, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PY1PU31F

Rotterdam, 11-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	03-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	03-05-2018
Rapportnummer	12778816 - 1	Rapportagedatum	11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAM-SP01 DAM-SP01 DAM-09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	DAM-SP02 DAM-SP02 DAM-10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	PAD-SP01 PAD-SP01 PAD-02 (50-100)
004	Grond (AS3000)	PAD-SP02 PAD-SP02 PAD-03 (0-40)
005	Grond (AS3000)	PAD-SP03 PAD-SP03 PAD-03 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#	#			
droge stof	gew.-%	S	88.7	90.7	73.9	81.4	73.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	3.8			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.5	3.4	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			34	5.6	36
METALEN							
koper	mg/kgds	S			22	340	61
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [1)]	<5 [1)]			
fractie C12-C22	mg/kgds		49 [1)]	270 [1)]			
fractie C22-C30	mg/kgds		560 [1)]	1400 [1)]			
fractie C30-C40	mg/kgds		1100 [2) 1)]	2000 [2) 1)]			
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1700 [1)]	3700 [1)]			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	03-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	03-05-2018
Rapportnummer	12778816 - 1	Rapportagedatum	11-05-2018

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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	03-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	03-05-2018
Rapportnummer	12778816 - 1	Rapportagedatum	11-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
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
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6954366	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
002	Y6954369	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
003	Y6954030	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
004	Y6954045	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
005	Y6954032	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

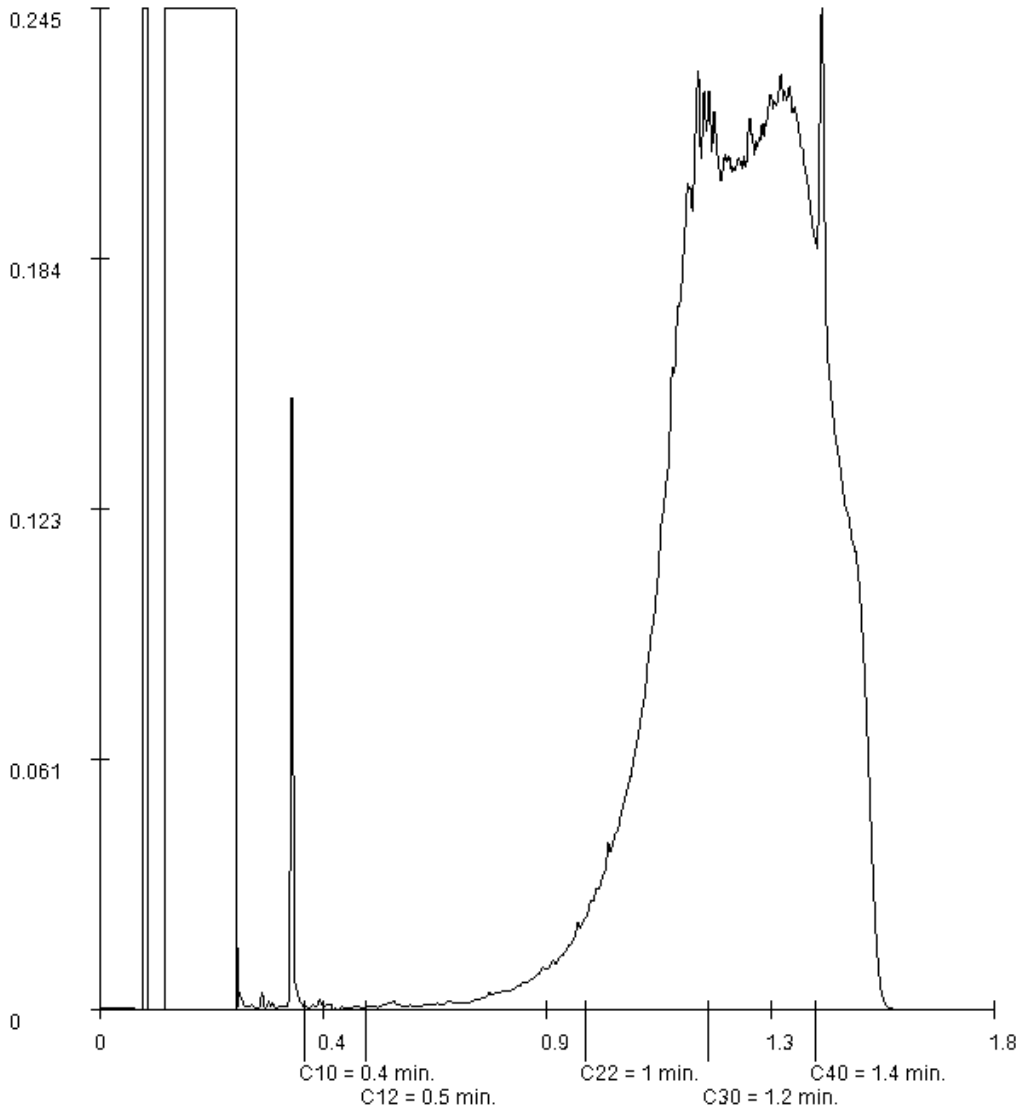
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	03-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	03-05-2018
Rapportnummer	12778816 - 1	Rapportagedatum	11-05-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DAM-SP01DAM-SP01 DAM-09 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

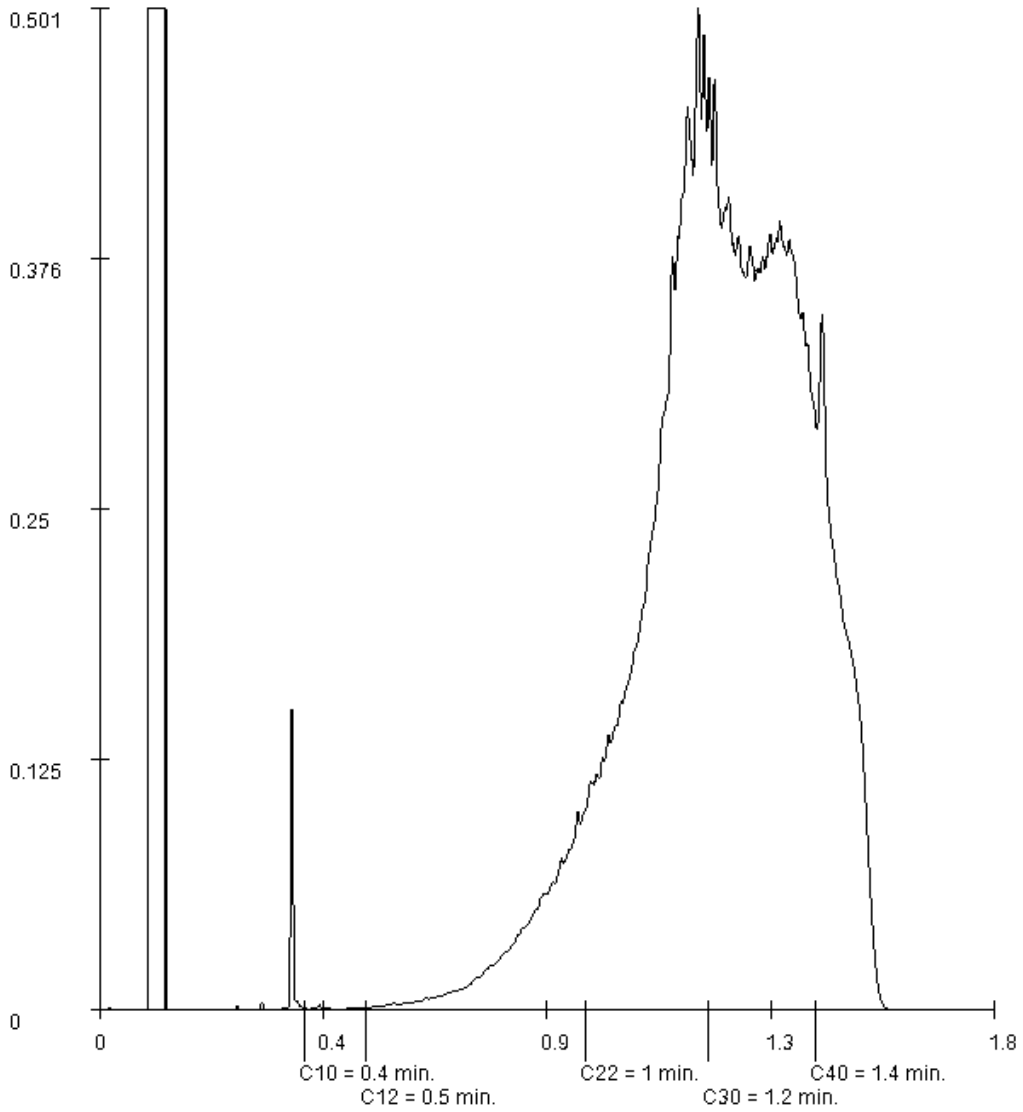
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	03-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	03-05-2018
Rapportnummer	12778816 - 1	Rapportagedatum	11-05-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DAM-SP02DAM-SP02 DAM-10 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12820912, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: YMRQ81ZX

Rotterdam, 28-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820912 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	WN32-MM01 WN32-04 (50-100) WN32-05 (34-84) WN32-06 (43-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.102 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820912 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	WN32-MM01 WN32-04 (50-100) WN32-05 (34-84) WN32-06 (43-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		12 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820912 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

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	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820912 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

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	Y7163753	26-06-2018	26-06-2018	ALC201
001	Y7163796	26-06-2018	26-06-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820912 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7163821	26-06-2018	26-06-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

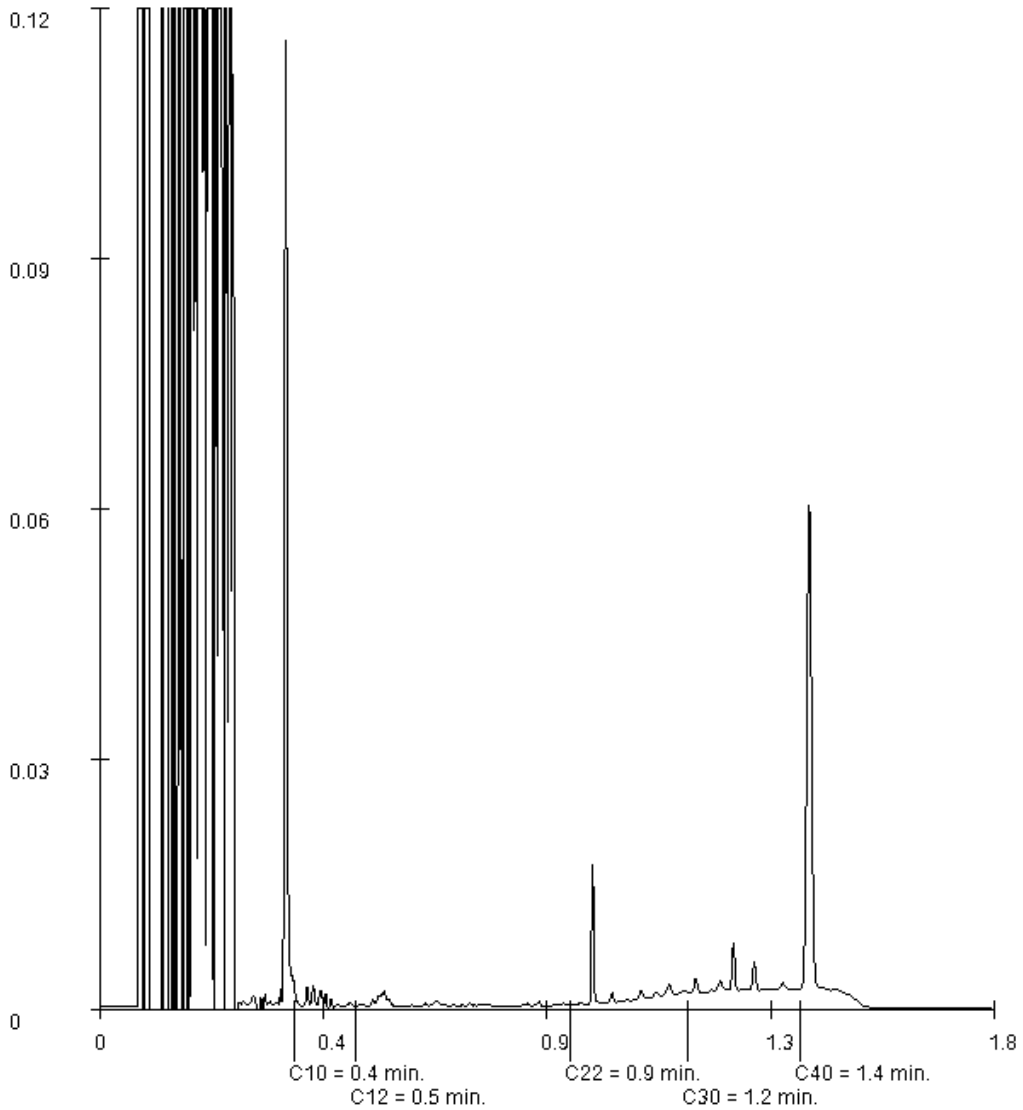
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	26-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	26-06-2018
Rapportnummer	12820912 - 1	Rapportagedatum	28-06-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	WN32-MM01WN32-04 (50-100) WN32-05 (34-84) WN32-06 (43-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 7 Analysecertificaten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12781898, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1BXRA24R

Rotterdam, 16-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	08-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	08-05-2018
Rapportnummer	12781898 - 1	Rapportagedatum	16-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-30-1-1 DMP-30-1-1 DMP-30 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	DMP-33-1-1 DMP-33-1-1 DMP-33 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	DMP-36-1-1 DMP-36-1-1 DMP-36 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	DMP-39-1-1 DMP-39-1-1 DMP-39 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	70	36	24	80
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.9	5.0	2.9	5.3
koper	µg/l	S	4.5	5.3	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.6	2.1	3.5	2.1
molybdeen	µg/l	S	2.9	3.8	<2	3.8
nikkel	µg/l	S	11	11	4.7	5.7
zink	µg/l	S	<10	11	<10	14
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<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)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	08-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	08-05-2018
Rapportnummer	12781898 - 1	Rapportagedatum	16-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-30-1-1 DMP-30-1-1 DMP-30 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	DMP-33-1-1 DMP-33-1-1 DMP-33 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	DMP-36-1-1 DMP-36-1-1 DMP-36 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	DMP-39-1-1 DMP-39-1-1 DMP-39 (150-250)

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	08-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	08-05-2018
Rapportnummer	12781898 - 1	Rapportagedatum	16-05-2018

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	08-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	08-05-2018
Rapportnummer	12781898 - 1	Rapportagedatum	16-05-2018

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	G6449961	07-05-2018	07-05-2018	ALC236
001	B1635718	07-05-2018	07-05-2018	ALC204
001	G6449970	07-05-2018	07-05-2018	ALC236
002	G6449943	07-05-2018	07-05-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	08-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	08-05-2018
Rapportnummer	12781898 - 1	Rapportagedatum	16-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6449957	07-05-2018	07-05-2018	ALC236
002	B1635713	07-05-2018	07-05-2018	ALC204
003	G6449944	07-05-2018	07-05-2018	ALC236
003	G6449942	07-05-2018	07-05-2018	ALC236
003	B1635717	07-05-2018	07-05-2018	ALC204
004	B1635719	07-05-2018	07-05-2018	ALC204
004	G6449948	07-05-2018	07-05-2018	ALC236
004	G6449937	07-05-2018	07-05-2018	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12784769, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: XUL5F2YD

Rotterdam, 23-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	14-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	14-05-2018
Rapportnummer	12784769 - 1	Rapportagedatum	23-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-27-1-1 DMP-27-1-1 DMP-27 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	N32B-05-1-1 N32B-05-1-1 N32B-05 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	OVG-10-1-1 OVG-10-1-1 OVG-10 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	110	54	71
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.20
kobalt	µg/l	S	13	<2	3.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.6	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	7.7	<3	<3
zink	µg/l	S	10	62	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.07	<0.02	0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	14-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	14-05-2018
Rapportnummer	12784769 - 1	Rapportagedatum	23-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-27-1-1 DMP-27-1-1 DMP-27 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	N32B-05-1-1 N32B-05-1-1 N32B-05 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	OVG-10-1-1 OVG-10-1-1 OVG-10 (150-250)

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	14-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	14-05-2018
Rapportnummer	12784769 - 1	Rapportagedatum	23-05-2018

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.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	14-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	14-05-2018
Rapportnummer	12784769 - 1	Rapportagedatum	23-05-2018

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	G6449938	14-05-2018	14-05-2018	ALC236
001	G6449978	14-05-2018	14-05-2018	ALC236
001	B1691462	14-05-2018	14-05-2018	ALC204
002	G6449600	14-05-2018	14-05-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	14-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	14-05-2018
Rapportnummer	12784769 - 1	Rapportagedatum	23-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6449603	14-05-2018	14-05-2018	ALC236
002	B1691479	14-05-2018	14-05-2018	ALC204
003	G6449945	14-05-2018	14-05-2018	ALC236
003	G6449960	14-05-2018	14-05-2018	ALC236
003	B1691456	14-05-2018	14-05-2018	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12789952, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: ENVBGTPJ

Rotterdam, 24-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	18-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	18-05-2018
Rapportnummer	12789952 - 1	Rapportagedatum	24-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-109-1-1 DMP-109-1-1 DMP-109 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	DMP-112-1-1 DMP-112-1-1 DMP-112 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	DMP-96-1-2 DMP-96-1-2 DMP-96 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	DMP-98-1-1 DMP-98-1-1 DMP-98 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	ERF-11-1-1 ERF-11-1-1 ERF-11 (-)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	67	71	37	69	61
cadmium	µg/l	S	0.22	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	12	13	12	<2
koper	µg/l	S	3.6	3.1	9.1	<2.0	6.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	4.8	3.6	6.3	4.2
molybdeen	µg/l	S	2.5	<2	15	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.2	6.4	17	9.1	4.5
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.76	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.30	<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	0.16	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.36 [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	<0.02	0.09 [2)]	0.02	<0.02
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 :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	18-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	18-05-2018
Rapportnummer	12789952 - 1	Rapportagedatum	24-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-109-1-1 DMP-109-1-1 DMP-109 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	DMP-112-1-1 DMP-112-1-1 DMP-112 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	DMP-96-1-2 DMP-96-1-2 DMP-96 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	DMP-98-1-1 DMP-98-1-1 DMP-98 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	ERF-11-1-1 ERF-11-1-1 ERF-11 (-)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	18-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	18-05-2018
Rapportnummer	12789952 - 1	Rapportagedatum	24-05-2018

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	18-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	18-05-2018
Rapportnummer	12789952 - 1	Rapportagedatum	24-05-2018

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	G6449996	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
001	B1731413	18-05-2018	18-05-2018	ALC204
001	G6449997	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
002	B1731408	18-05-2018	18-05-2018	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	18-05-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	18-05-2018
Rapportnummer	12789952 - 1	Rapportagedatum	24-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6449983	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
002	G6449984	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
003	G6451808	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
003	G6453478	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
003	B1691476	18-05-2018	18-05-2018	ALC204
004	G6449986	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
004	B1731401	18-05-2018	18-05-2018	ALC204
004	G6449985	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
005	G6449989	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
005	G6449990	18-05-2018	18-05-2018	ALC236
005	B1731411	18-05-2018	18-05-2018	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12816882, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 7MDA9VJY

Rotterdam, 22-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-118-1-1 DMP-118 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	DMP-46-1-1 DMP-46 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	DMP-89-1-1 DMP-89 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	DMP-97-1-1 DMP-97 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	OVG-04-1-1 OVG-04 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	350 [1) 2)]	100 [1) 2)]	77 [1) 2)]	100 [1) 2)]	110 [1) 2)]
cadmium	µg/l	S	<0.20 [1) 2)]	<0.20 [1) 2)]	<0.20 [1) 2)]	<0.20 [1) 2)]	<0.20 [1) 2)]
kobalt	µg/l	S	14 [1) 2)]	7.0 [1) 2)]	<2 [1) 2)]	10 [1) 2)]	3.1 [1) 2)]
koper	µg/l	S	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]	2.3 [1) 2)]
kwik	µg/l	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]
lood	µg/l	S	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]
molybdeen	µg/l	S	2.3 [1) 2)]	2.6 [1) 2)]	<2 [1) 2)]	5.4 [1) 2)]	3.0 [1) 2)]
nikkel	µg/l	S	11 [1) 2)]	12 [1) 2)]	<3 [1) 2)]	12 [1) 2)]	6.8 [1) 2)]
zink	µg/l	S	59 [1) 2)]	16 [1) 2)]	14 [1) 2)]	15 [1) 2)]	34 [1) 2)]
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
tolueen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1) 3)]	0.21 [1) 4) 3)]	0.21 [1) 3)]	0.21 [1) 3)]	0.21 [1) 3)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1) 3)]	0.14 [1) 4) 3)]	0.14 [1) 3)]	0.14 [1) 3)]	0.14 [1) 3)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1) 3)]	0.42 [1) 4) 3)]	0.42 [1) 3)]	0.42 [1) 3)]	0.42 [1) 3)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	DMP-118-1-1 DMP-118 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	DMP-46-1-1 DMP-46 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	DMP-89-1-1 DMP-89 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	DMP-97-1-1 DMP-97 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	OVG-04-1-1 OVG-04 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1) 4)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1) 4)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]
fractie C12-C22	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]
fractie C22-C30	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]
fractie C30-C40	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]	<25 [1)]
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50 [1)]	<50 [1)]	<50 [1)]	<50 [1)]	<50 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PAD-11-1-1 PAD-11 (190-290)
007	Grondwater (AS3000)	PAD-37-1-1 PAD-37 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	91 [1) 2)]	90 [1) 2)]
cadmium	µg/l	S	<0.20 [1) 2)]	<0.20 [1) 2)]
kobalt	µg/l	S	4.8 [1) 2)]	<2 [1) 2)]
koper	µg/l	S	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]
kwik	µg/l	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]
lood	µg/l	S	<2.0 [1) 2)]	<2.0 [1) 2)]
molybdeen	µg/l	S	<2 [1) 2)]	<2 [1) 2)]
nikkel	µg/l	S	3.6 [1) 2)]	<3 [1) 2)]
zink	µg/l	S	12 [1) 2)]	52 [1) 2)]
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
tolueen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1) 3)]	0.21 [1) 3)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1) 3)]	0.14 [1) 3)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1) 3)]	0.42 [1) 3)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PAD-11-1-1 PAD-11 (190-290)
007	Grondwater (AS3000)	PAD-37-1-1 PAD-37 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]
fractie C12-C22	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]
fractie C22-C30	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]
fractie C30-C40	µg/l		<25 [1)]	<25 [1)]
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50 [1)]	<50 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

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	B1686518	17-05-2018	17-05-2018	ALC204
001	G6451823	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
001	G6451812	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
002	G6452046	17-05-2018	17-05-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
W. Lemstra

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	21-06-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	21-06-2018
Rapportnummer	12816882 - 1	Rapportagedatum	22-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1691473	17-05-2018	17-05-2018	ALC204
002	G6452045	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
003	G6451807	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
003	B1691438	17-05-2018	17-05-2018	ALC204
003	G6450056	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
004	G6451821	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
004	B1691444	17-05-2018	17-05-2018	ALC204
004	G6451817	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
005	G6452020	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
005	G6452029	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
005	B1635723	17-05-2018	17-05-2018	ALC204
006	B1691439	17-05-2018	17-05-2018	ALC204
006	G6450070	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
006	G6451818	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
007	G6452033	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
007	G6453473	17-05-2018	17-05-2018	ALC236
007	B1691471	17-05-2018	17-05-2018	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 8 Analysecertificaten waterbodem

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12765906, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1QG13XJT

Rotterdam, 01-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM01 S1mm (30-105)
002	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM02 S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)
003	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM03 S3mm (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM05 S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	35.7	44.0	31.2	44.3
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	3.1	4.0	6.8
gloeirest	% vd DS		92.7	95.3	94.2	91.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	34	22	25	25
METALEN						
barium	mg/kgds	S	48	28	36	48
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	0.27	0.43
kobalt	mg/kgds	S	9.9	7.3	8.4	9.9
koper	mg/kgds	S	14	7.2	15	29
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	33	14	22	36
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	19	23	27
zink	mg/kgds	S	92	53	97	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.76	<0.03	0.03	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.03	<0.03	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.03	0.07	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.64	<0.03	<0.03	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.53	<0.03	0.03	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	<0.03	<0.03	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.53	<0.03	<0.03	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	<0.03	0.04	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	<0.03	<0.03	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.011 [1)]	0.219 [1)]	0.296 [1)]	2.361 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 [2)]	<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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM01 S1mm (30-105)
002	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM02 S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)
003	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM03 S3mm (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM05 S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 [1)]	4.9 [1)]	4.97 [1)]	7.6 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		43	<5	21	62
fractie C22-C30	mg/kgds		50	19	86	290
fractie C30-C40	mg/kgds		40	18	60	220 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140	42	170	570

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1010264	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
002	J1010067	16-04-2018	13-04-2018	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1010057	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
002	J1010051	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
002	J1010059	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
002	J1010068	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
002	J1010064	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
002	J1010251	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
003	J1010262	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010252	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010266	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010269	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010265	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010267	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010261	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010257	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010260	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010263	16-04-2018	13-04-2018	ALC264
004	J1010258	16-04-2018	13-04-2018	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

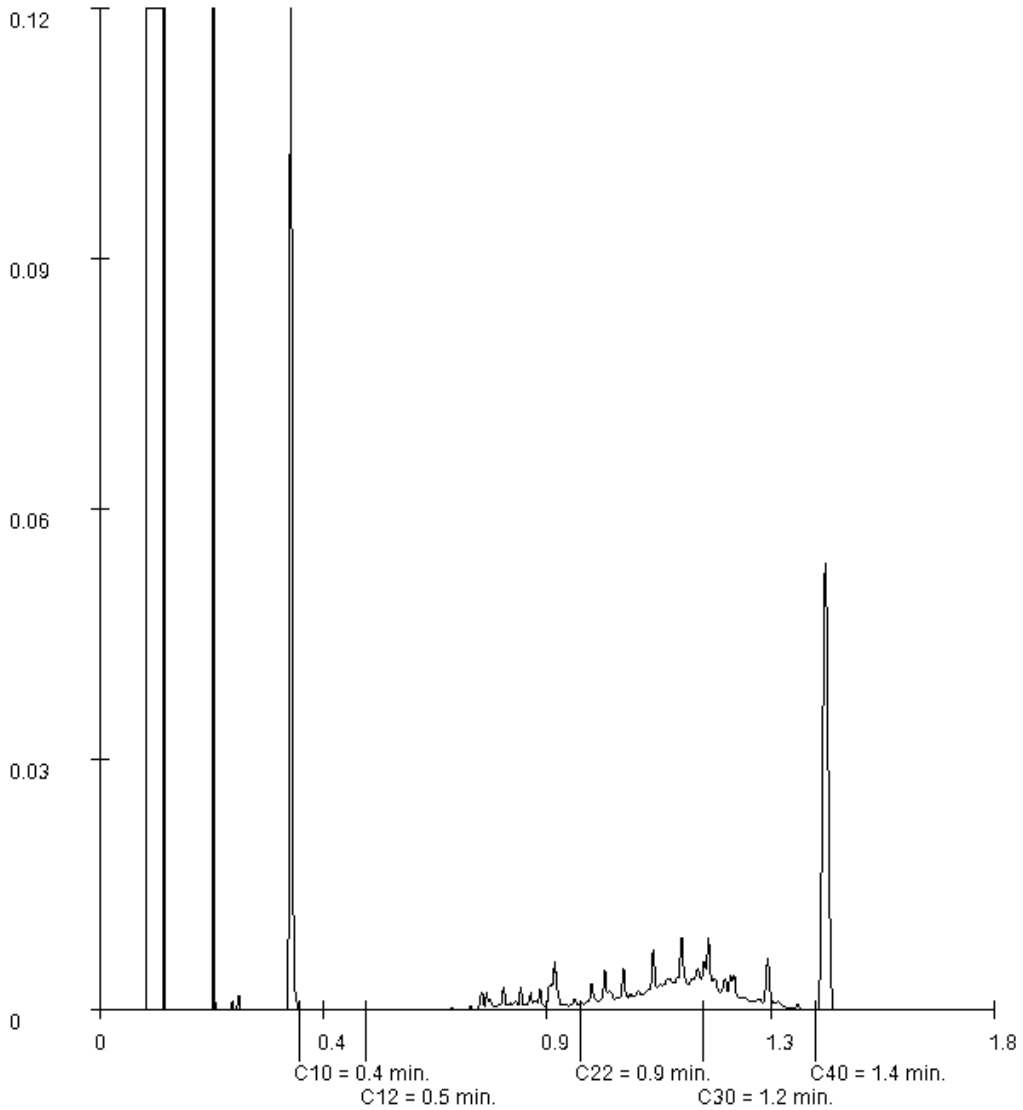
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	WBO-MM01S1mm (30-105)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

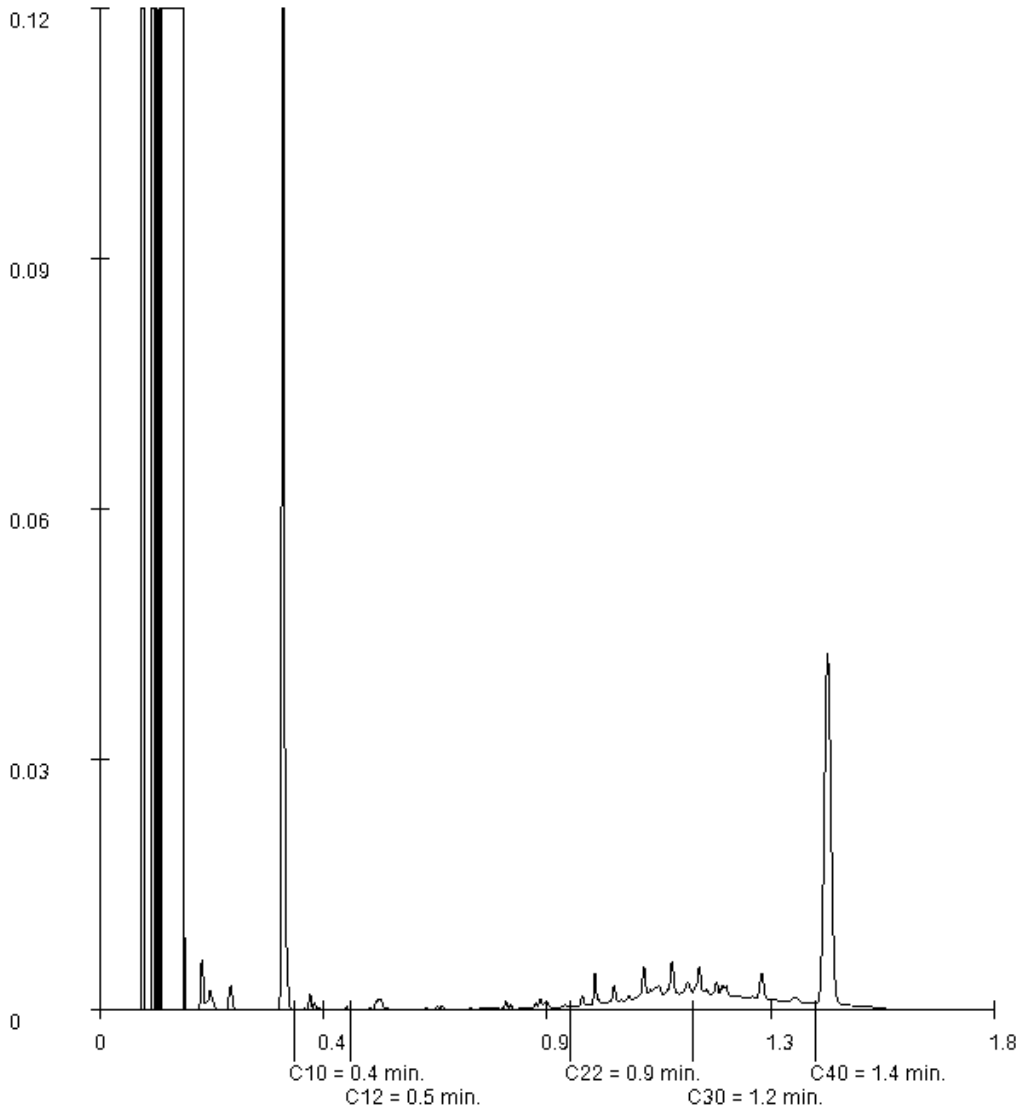
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	WBO-MM02S2-01 (20-30) S2-02 (35-55) S2-03 (1-2) S2-04 (1-2) S2-05 (1-2) S2-06 (14-15) S2-08 (1-2) S2-09 (14-20) S2-10 (41-85)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

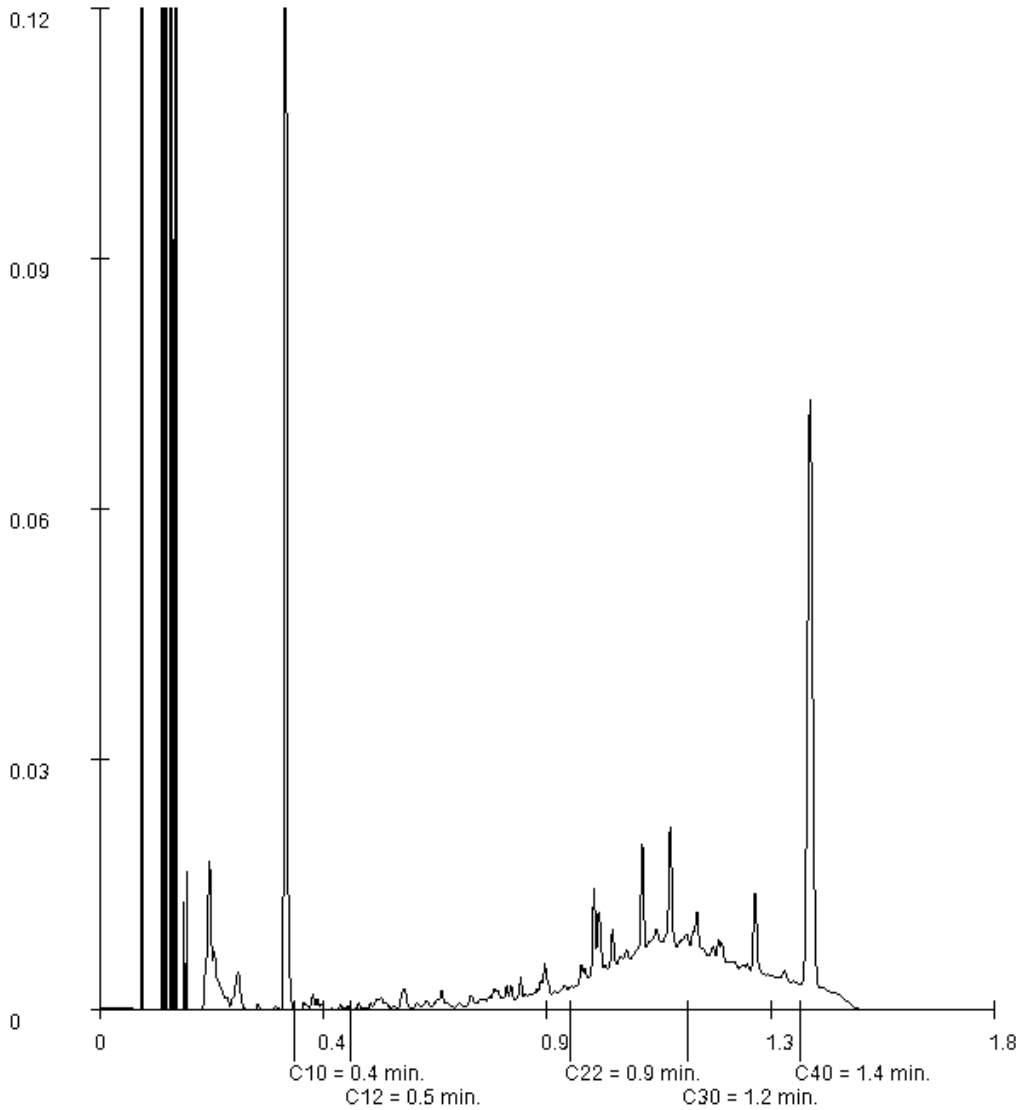
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	WBO-MM03S3mm (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

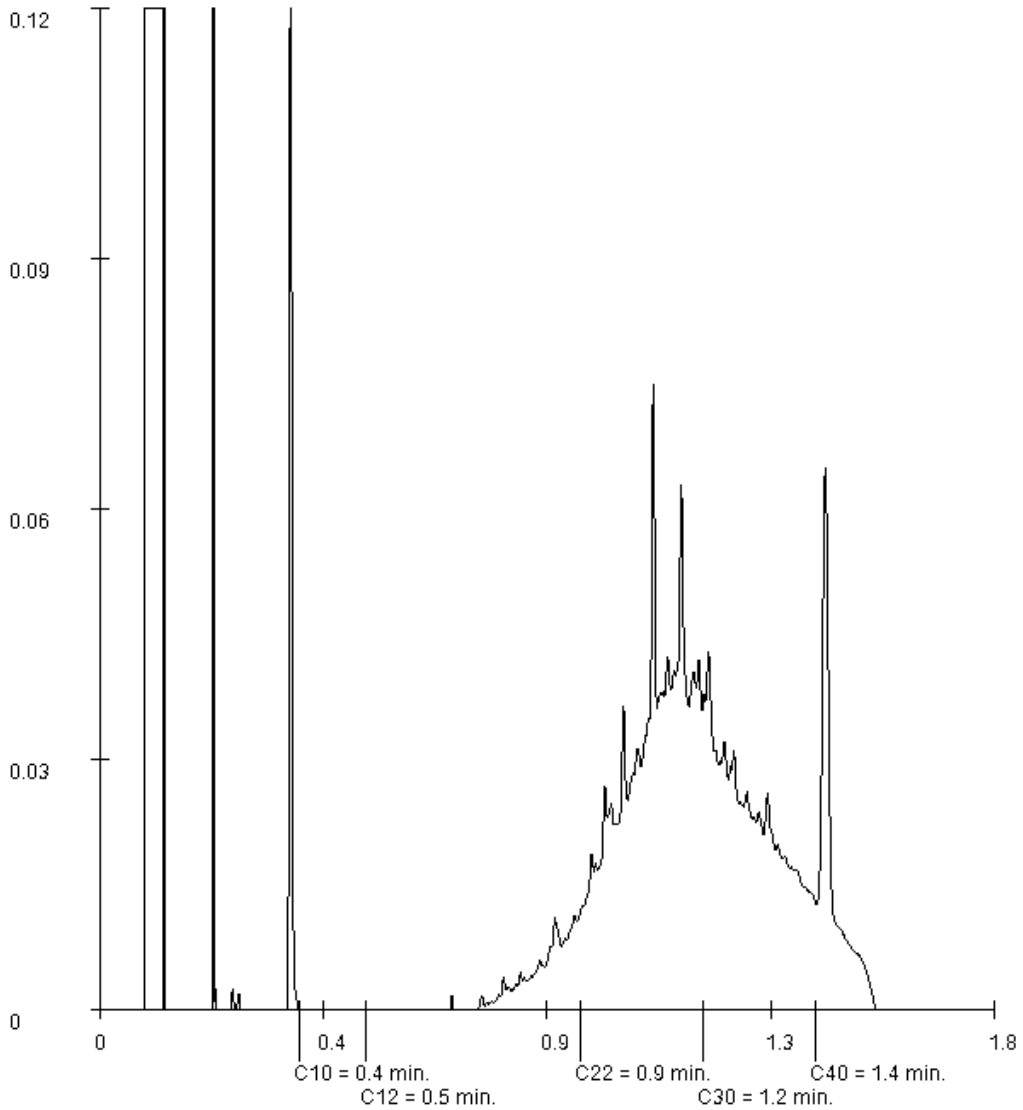
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	17-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	17-04-2018
Rapportnummer	12765906 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	WBO-MM05S5-01 (17-40) S5-02 (12-42) S5-03 (10-28) S5-04 (8-40) S5-05 (28-53) S5-06 (20-28) S5-07 (24-32) S5-08 (14-29) S5-09 (13-40) S5-10 (1-51)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12769915, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WJRQE15E

Rotterdam, 02-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM04 WBO-MM04
002	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM06 WBO-MM06
003	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM07 WBO-MM07
004	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM08 WBO-MM08

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	68.7	41.3	53.7	48.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	4.2	3.4	3.6
gloeirest	% vd DS		95.1	93.6	95.3	95.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	13	31	19	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	40	32	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.57	0.29	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.5	7.7	6.1	4.5
koper	mg/kgds	S	27	11	8.3	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	21	15	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	23	18	12
zink	mg/kgds	S	160	78	57	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	<0.03	0.05	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	<0.03	0.12	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.03	0.04	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.21	<0.03	0.04	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	<0.03	<0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26	<0.03	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	<0.03	<0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.751 [1)]	0.21 [1)]	0.385 [1)]	0.453 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM04 WBO-MM04
002	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM06 WBO-MM06
003	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM07 WBO-MM07
004	Waterbodem (AS3000)	WBO-MM08 WBO-MM08

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		150	8	13	8
fractie C30-C40	mg/kgds		140 [2)]	8	12	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	300	<35	<35	<35

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1010066	20-04-2018	20-04-2018	ALC264
002	J1010044	20-04-2018	20-04-2018	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	J1010063	20-04-2018	20-04-2018	ALC264
004	J1010058	20-04-2018	20-04-2018	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

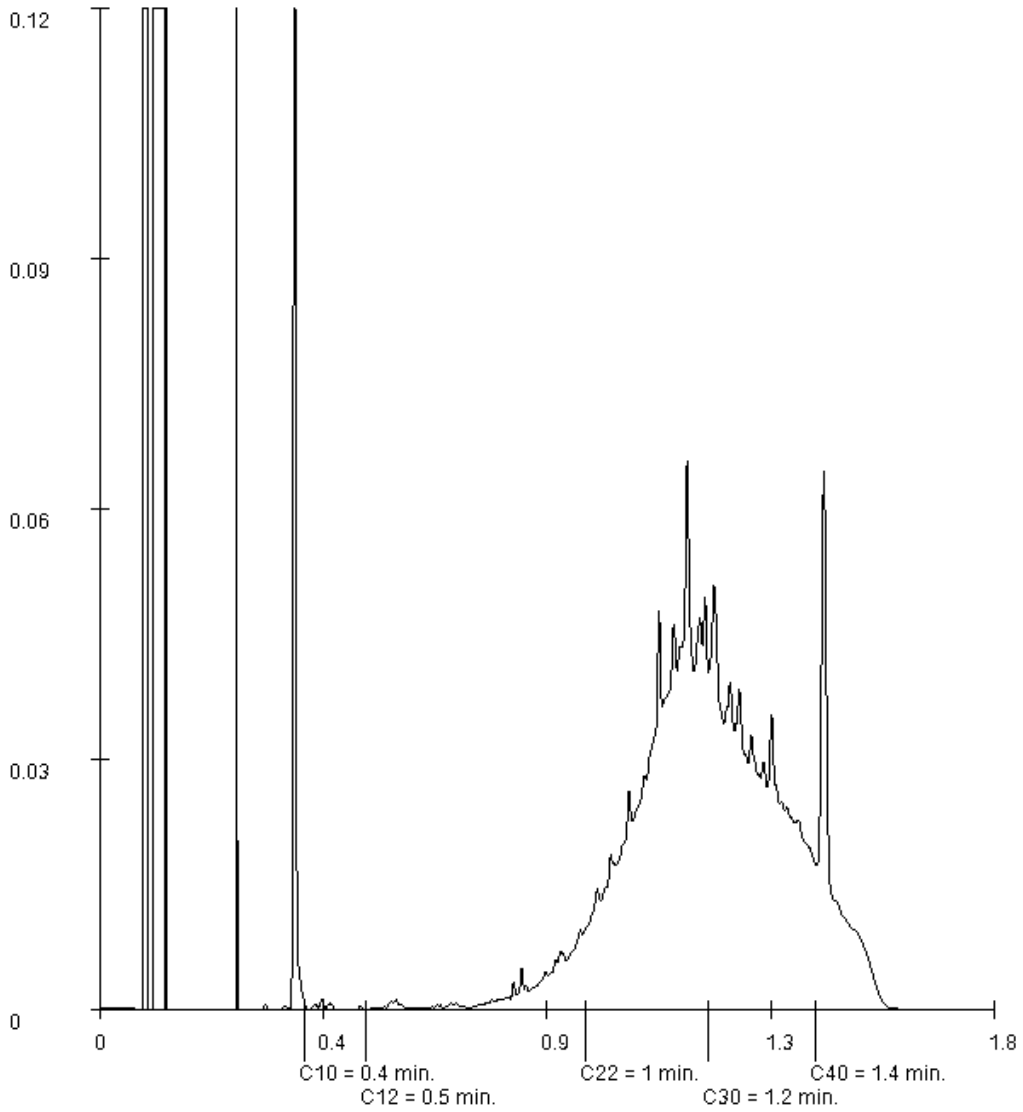
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	WBO-MM04WBO-MM04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

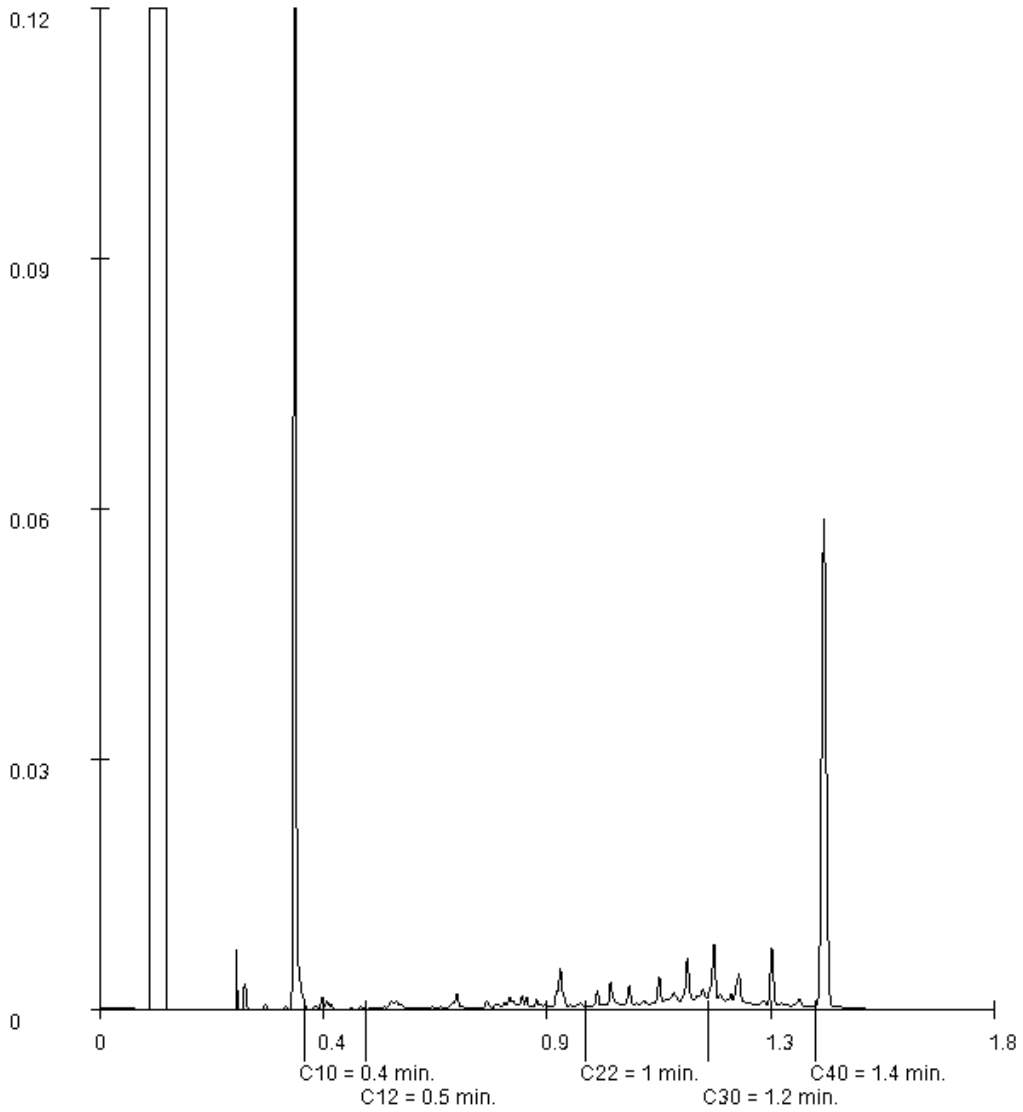
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	WBO-MM06WBO-MM06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

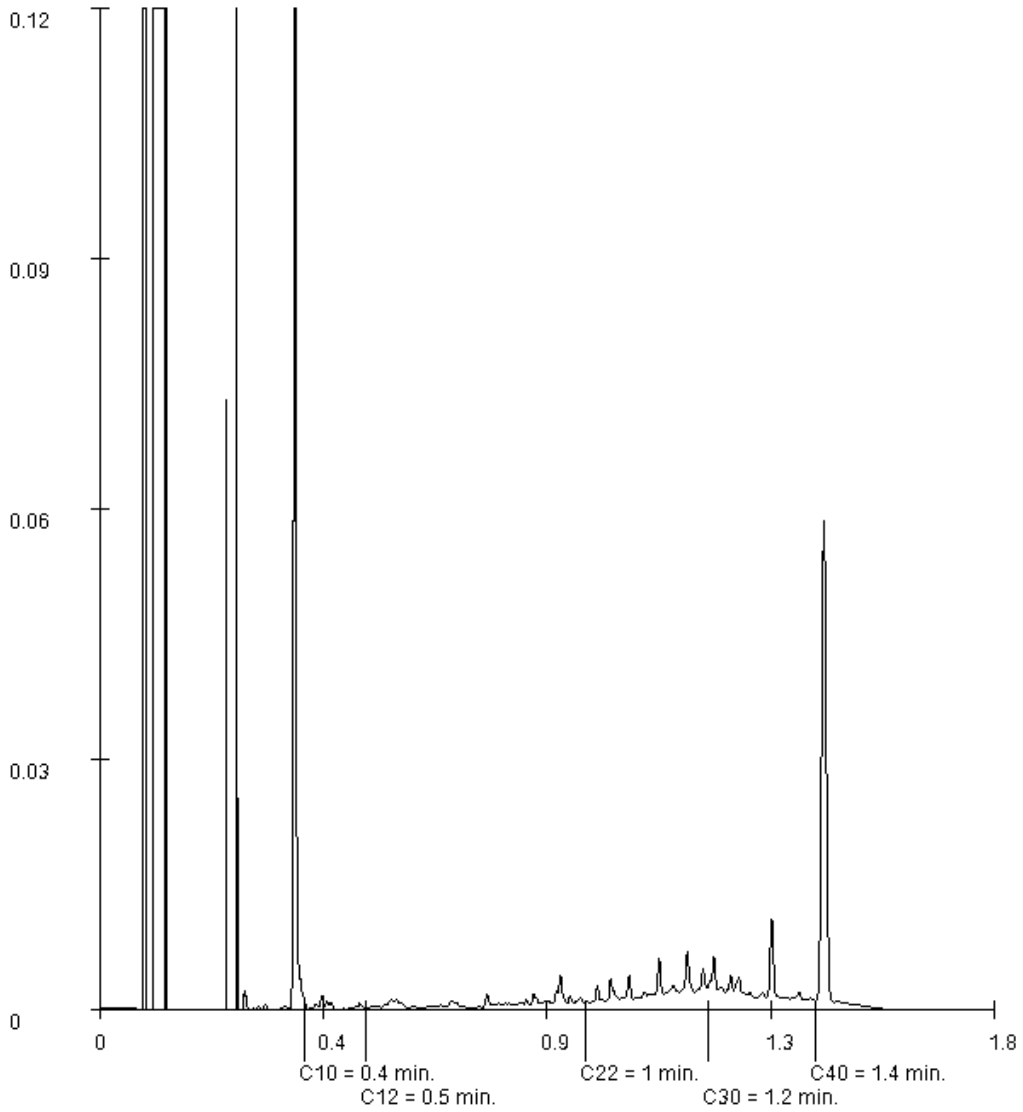
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	WBO-MM07WBO-MM07

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

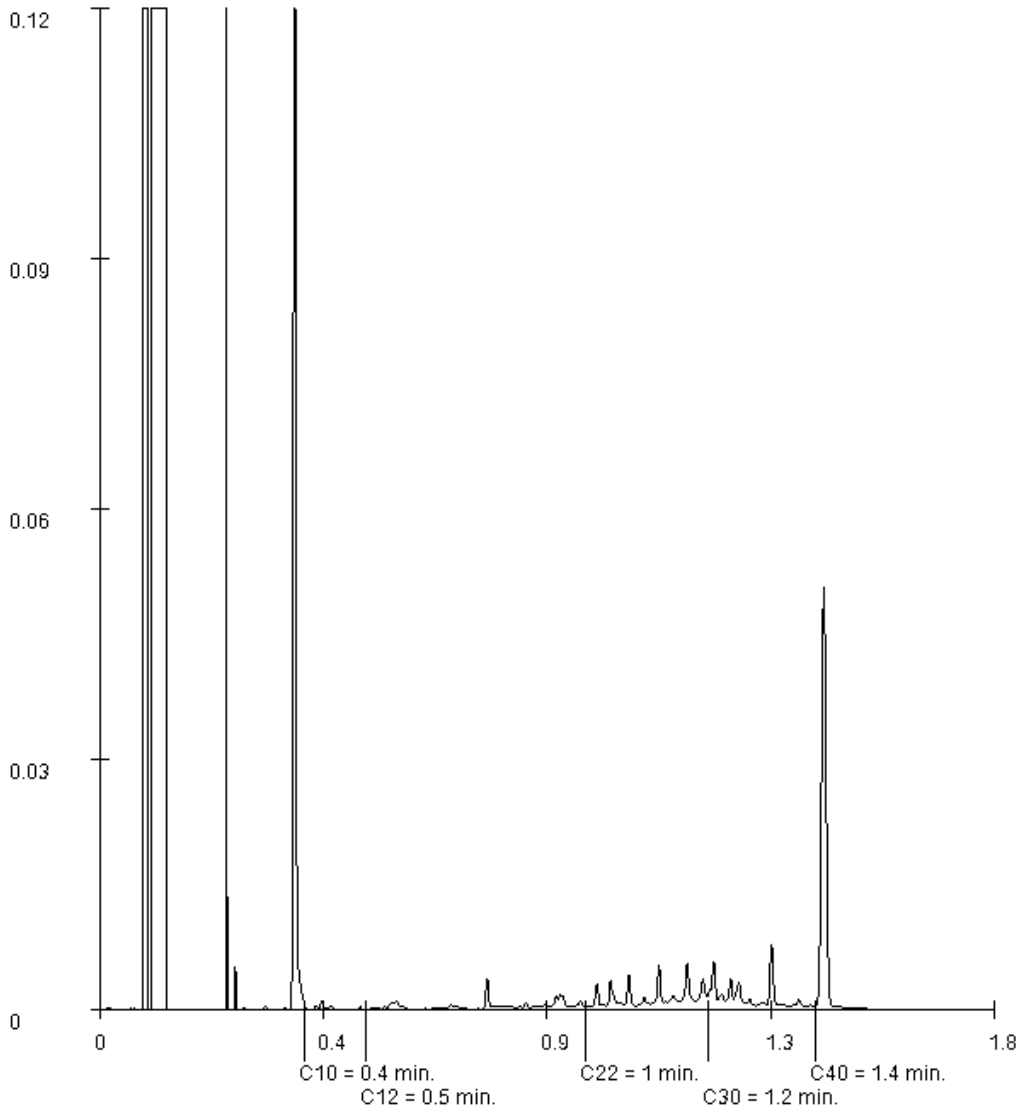
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	20-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	20-04-2018
Rapportnummer	12769915 - 1	Rapportagedatum	02-05-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	WBO-MM08WBO-MM08

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 9 Analysecertificaten asfalt

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12760299, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: RH2CUSVH

Rotterdam, 17-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760299 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	WN32-ASF01 WN32-01 (0-23)
002	Asfalt	WN32-ASF02 WN32-02 (0-24)
003	Asfalt	WN32-ASF03 WN32-03 (0-22)
004	Asfalt	WN32-ASF04 WN32-04 (0-33)
005	Asfalt	WN32-ASF05 WN32-05 (0-34)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	ja	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760299 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Voetnoten

1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760299 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	WN32-ASF06 WN32-06 (0-21) WN32-06 (21-43)

Analyse	Eenheid	Q	006
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760299 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Voetnoten

1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760299 - 1	Rapportagedatum	17-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2103578	09-04-2018	09-04-2018	ALC211
002	L2103577	09-04-2018	09-04-2018	ALC211
003	L2103576	09-04-2018	09-04-2018	ALC211
004	L2103575	09-04-2018	09-04-2018	ALC211
005	L2103574	09-04-2018	09-04-2018	ALC211
006	L2103572	09-04-2018	09-04-2018	ALC211
006	L2103573	09-04-2018	09-04-2018	ALC211

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

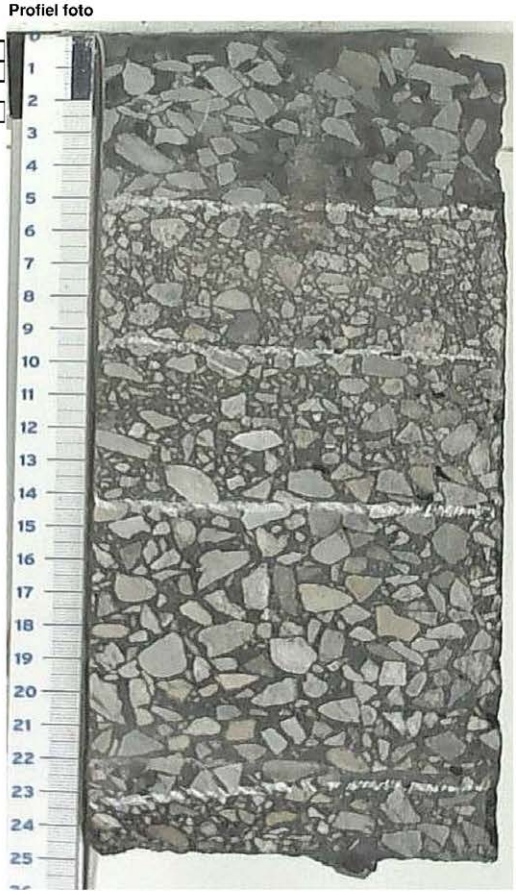
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	WN32-ASF01 WN32-01 (0-23)
Opdrachtnummer	12760299-001
Datum	16-04-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto



Aantal lagen	**5**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	ZOAB 0 - 11		53	53	Nee	-
2	DAB 0 - 11		94	41	Nee	-
3	DAB 0 - 8	Samenstelling 1	143	49	Nee	-
4	OAB 0 - 11		230	87	Nee	-
5	DAB 0 - 8	Samenstelling 2	248	18	Nee	-

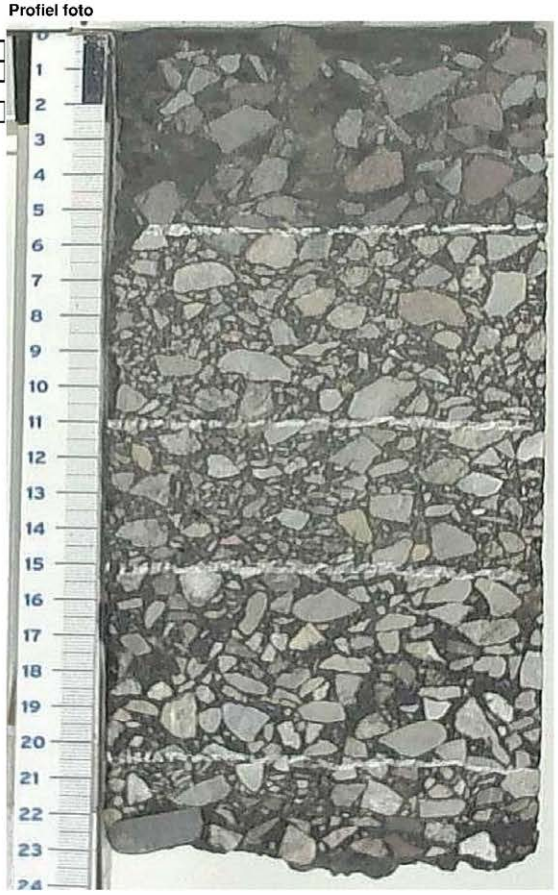
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	WN32-ASF02 WN32-02 (0-24)
Opdrachtnummer	12760299-002
Datum	16-04-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto



Aantal lagen	**5**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	ZOAB 0 - 11		55	55	Nee	-
2	DAB 0 - 11		110	55	Nee	-
3	DAB 0 - 8	Samenstelling 1	150	40	Nee	-
4	OAB 0 - 11		205	55	Nee	-
5	DAB 0 - 8	Samenstelling 2	238	33	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	WN32-ASF03 WN32-03 (0-22)
Opdrachtnummer	12760299-003
Datum	16-04-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto

Aantal lagen	**5**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	ZOAB 0 - 11		65	65	Nee	-
2	DAB 0 - 11		114	49	Nee	-
3	DAB 0 - 8	Samenstelling 1	153	39	Nee	-
4	OAB 0 - 11		204	51	Nee	-
5	DAB 0 - 8	Samenstelling 2	234	30	Nee	-

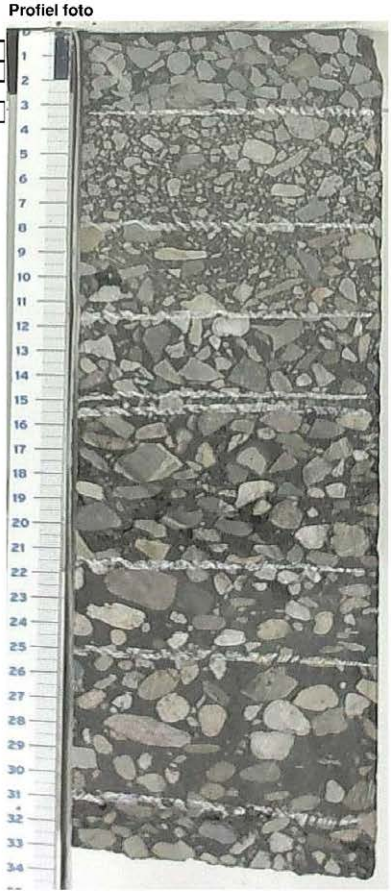
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	WN32-ASF04 WN32-04 (0-33)
Opdrachtnummer	12760299-004
Datum	16-04-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto



Aantal lagen	**9**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		33	33	Nee	-
2	DAB 0 - 11		78	45	Nee	-
3	DAB 0 - 8		117	39	Nee	-
4	OAB 0 - 11	Samenstelling 1	148	31	Nee	-
5	OB		154	6	Nee	-
6	OAB 0 - 11	Samenstelling 2	217	63	Nee	-
7	GAB 0 - 16		253	36	Nee	-
8	GAB 0 - 16		312	59	Nee	-
9	GAB 0 - 11		337	25	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	WN32-ASF05 WN32-05 (0-34)
Opdrachtnummer	12760299-005
Datum	16-04-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MS

Profiel foto

Aantal lagen	**7**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	ZOAB 0 - 11		52	52	Nee	-
2	DAB 0 - 11		82	30	Nee	-
3	DAB 0 - 8		125	43	Nee	-
4	OAB 0 - 11	Samenstelling 1	163	38	Nee	-
5	DAB 0 - 6		177	14	Nee	-
6	OAB 0 - 11	Samenstelling 2	212	35	Nee	-
7	GAB 0 - 16		267	55	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	WN32-ASF06 WN32-06 (0-21) WN32-06 (21-43)
Opdrachtnummer	12760299-006
Datum	16-04-18

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	MS

Profiel foto

Aantal lagen	**10**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	ZOAB 0 - 11		53	53	Nee	-
2	DAB 0 - 11		97	44	Nee	-
3	DAB 0 - 8		138	41	Nee	-
4	OAB 0 - 11	Samenstelling 1	165	27	Nee	-
5	DAB 0 - 8		188	23	Nee	-
6	OAB 0 - 11	Samenstelling 1	218	30	Nee	-
7	OAB 0 - 11	Samenstelling 2	263	45	Nee	-
8	GAB 0 - 32		368	105	Nee	-
9	GAB 0 - 16		444	76	Nee	-
10	GAB 0 - 32		512	68	Nee	-

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12770755, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PMZUVUEV

Rotterdam, 01-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770755 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	WN32-DLC01 WN32-DLC01
002	Asfalt	WN32-DLC02 WN32-DLC02
003	Asfalt	WN32-DLC03 WN32-DLC03
004	Asfalt	WN32-DLC04 WN32-DLC04
005	Asfalt	WN32-DLC05 WN32-DLC05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAK-screening met DLC		Q	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770755 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770755 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	WN32-DLC06 WN32-DLC06

Analyse	Eenheid	Q	006
Malen asfalt	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-screening met DLC		Q	Geen fluorescentie [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770755 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	23-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	23-04-2018
Rapportnummer	12770755 - 1	Rapportagedatum	01-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9032733	23-04-2018	09-04-2018	ALC291
002	E9032729	23-04-2018	09-04-2018	ALC291
003	E9032732	23-04-2018	09-04-2018	ALC291
004	E9032728	23-04-2018	09-04-2018	ALC291
005	E9032730	23-04-2018	09-04-2018	ALC291
006	E9032731	23-04-2018	09-04-2018	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 10 Analysecertificaten fundatie

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Plan Middelsee fase 1
Uw projectnummer	: SOL004530
SYNLAB rapportnummer	: 12760402, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PCUPJSPG

Rotterdam, 18-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL004530. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	WN32-FND01 Mengmonster WN 01/02/03 Asfalt granulaat (30-50)
002	Grond (AS3000)	WN32-FND02 Mengmonster WN32-01/02/03/04 Grind/stenen (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%	S	94.4	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	58	67 [4]
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2 [4]
kobalt	mg/kgds	S	6.1	3.9 [4]
koper	mg/kgds	S	8.2	5.9 [4]
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10 [4]
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	0.72 [4]
nikkel	mg/kgds	S	11	9.1 [4]
zink	mg/kgds	S	21	<20 [4]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.11 [1]	<0.03 [1]
fenantreen	mg/kgds	S	0.56	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.20	<0.02 [1]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.73	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	<0.03 [1]
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.03 [1]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.11 [1]	<0.03 [1]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.02 [1]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	<0.02 [1]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.10 [1]	<0.03 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.284 [2]	0.317 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<6.8 [1]	<1.7 [1]
PCB 52	µg/kgds	S	<7.8 [1]	<1.9 [1]
PCB 101	µg/kgds	S	<6.3 [1]	<1.6 [1]
PCB 118	µg/kgds	S	<7.3 [1]	<1.8 [1]
PCB 138	µg/kgds	S	<6.8 [1]	<1.7 [1]
PCB 153	µg/kgds	S	<4.9 [1]	<1.2 [1]
PCB 180	µg/kgds	S	<6.8 [1]	<1.7 [1]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	32.69 [2]	8.12 [2]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	WN32-FND01 Mengmonster WN 01/02/03 Asfalt granulaat (30-50)
002	Grond (AS3000)	WN32-FND02 Mengmonster WN32-01/02/03/04 Grind/stenen (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		12	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		190	9
fractie C22-C30	mg/kgds		740	50
fractie C30-C40	mg/kgds		3600 [3)]	180 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	4500	240

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

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	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1608318	09-04-2018	09-04-2018	ALC291
002	E1608326	09-04-2018	09-04-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

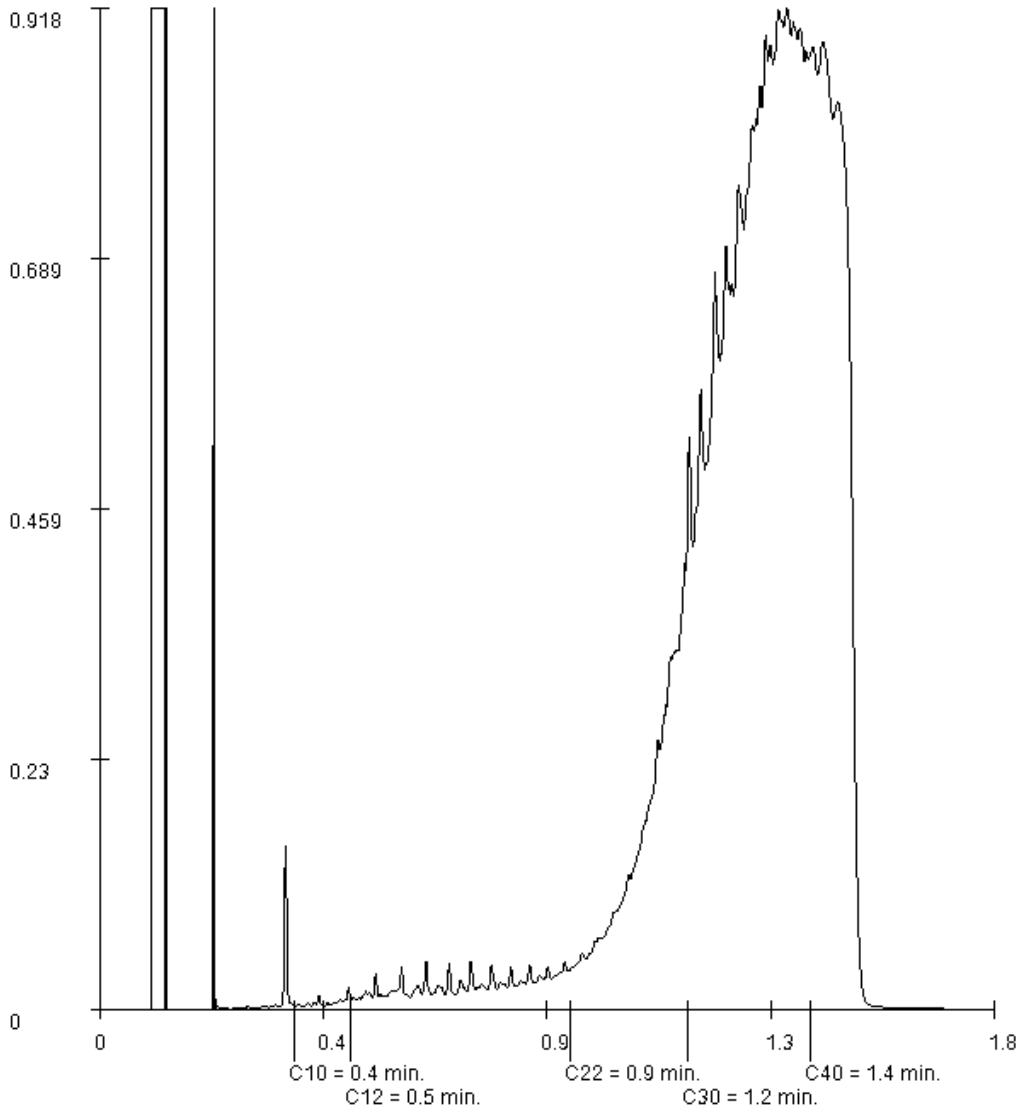
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	WN32-FND01Mengmonster WN 01/02/03 Asfalt granulaat (30-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

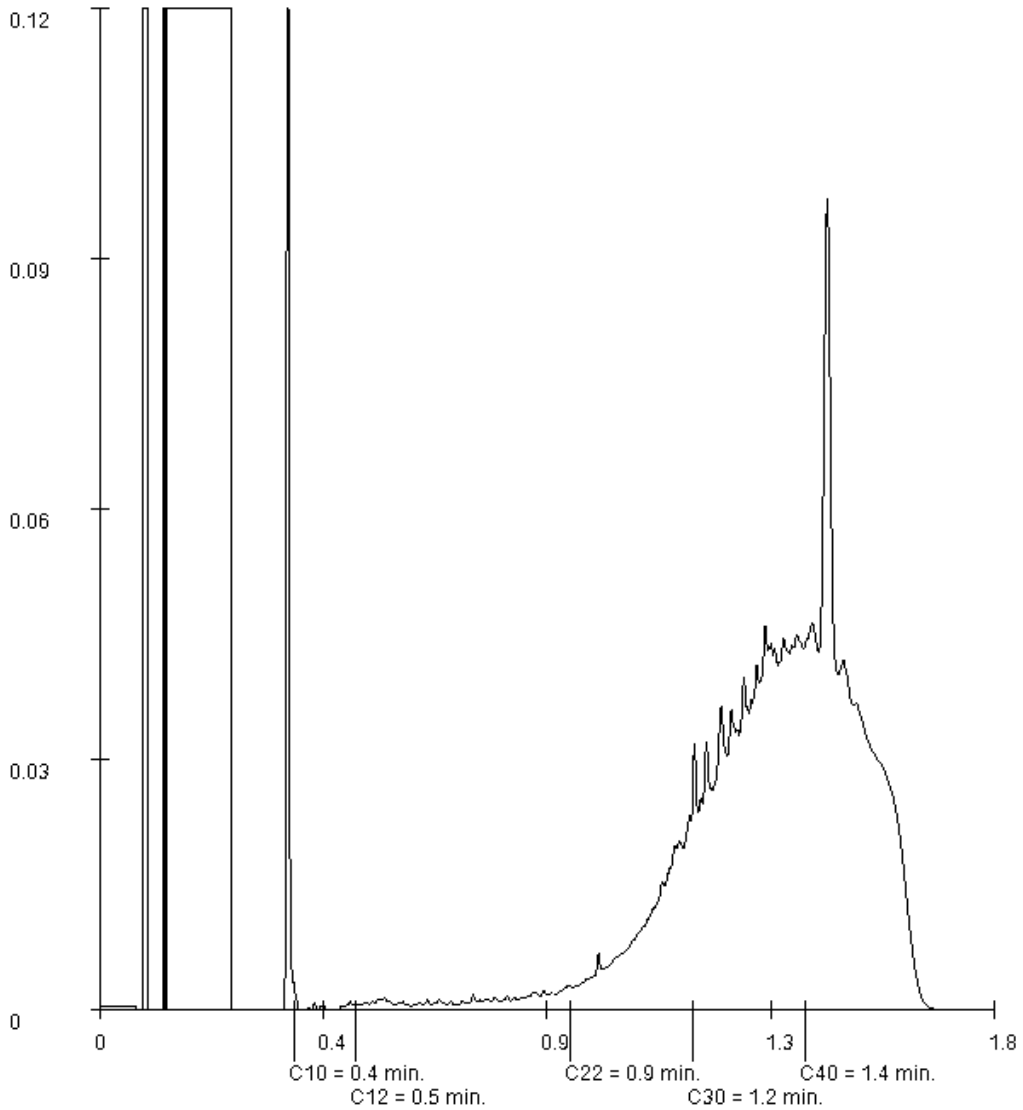
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Orderdatum	10-04-2018
Projectnummer	SOL004530	Startdatum	10-04-2018
Rapportnummer	12760402 - 1	Rapportagedatum	18-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	WN32-FND02Mengmonster WN32-01/02/03/04 Grind/stenen (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 11 Analysecertificaten asbest

eurofins | analytico®

LievenseCSO Milieu BV
T.a.v. van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018049544/1
Uw project/verslagnummer	S0L004530
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	S0L004530	Certificaatnummer/Versie	2018049544/1
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Startdatum	06-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Apr-2018/15:55
		Bijlage	A,B
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.2 1)	82.9 1)	79.6 1)
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.5 2)	16.2 2)	14.3 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	32 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<3.4 2)	<0.7 2)	32 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.1 2)	2.9 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.1 2)	2.9 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.1 2)	2.9 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	2.9 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mengmonster DMP-06/07/08 (0-50)	04-Apr-2018	10039211
2	Mengmonster DMP-11/12/13/14/15 (0-50)	04-Apr-2018	10039212
3	N32B-13 (0-30)	05-Apr-2018	10039213

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018049544/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10039211	Mengmonster	1	0	50	0044350MG	Mengmonster DMP-06/07/08 (0-5
10039212	Mengmonster	1	0	50	0044510MG	Mengmonster DMP-11/12/13/14/
10039213	N32B-13	3	0	30	0044674MG	N32B-13 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018049544/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **755664**
Project omschrijving : **2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5641859**
Uw referentie : **Mengmonster DMP-06/07/08 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12500 g
Droge massa aangeleverde monster : 10400 g
Percentage droogrest : **83,2 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9842,0	96,8	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,6	0,2	5,2	27,96	0	0,0
1-2 mm	32,0	0,3	14,0	43,75	0	0,0
2-4 mm	51,2	0,5	51,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	98,2	1,0	98,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	93,4	0,9	93,4	100,00	0	0,0
>20 mm	31,6	0,3	31,6	100,00	0	0,0
Totaal	**10167,0**	**100,0**	**306,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755664**
Project omschrijving	:	**2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5641860**
Uw referentie	:	**Mengmonster DMP-11/12/13/14/15 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.K.
Datum geanalyseerd	:	13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	16210	g
Droge massa aangeleverde monster	:	13438	g
Percentage droogrest	:	**82,9**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11972,8	89,9	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	283,3	2,1	105,1	37,10	0	0,0
1-2 mm	194,0	1,5	192,0	98,97	0	0,0
2-4 mm	177,2	1,3	177,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	317,1	2,4	317,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	377,6	2,8	377,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13322,0**	**100,0**	**1183,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755664**
Project omschrijving	:	**2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5641861**
Uw referentie	:	**N32B-13 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	I.Z.
Datum geanalyseerd	:	13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	14320	g
Droge massa aangeleverde monster	:	11399	g
Percentage droogrest	:	**79,6**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9464,9	84,6	6,1	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	189,3	1,7	189,5	100,11	0	0,0
1-2 mm	193,0	1,7	193,1	100,05	0	0,0
2-4 mm	281,3	2,5	281,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	385,4	3,4	385,4	100,00	1	259,9
8-20 mm	666,2	6,0	666,2	100,00	0	0,0
>20 mm	11,7	0,1	11,7	100,00	0	0,0
Totaal	**11191,8**	**100,0**	**1733,3**		**1**	**259,9**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**2,9**	**2,3**	**3,5**	**2,9**	**2,3**	**3,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,9	0,0	2,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755664**
Project omschrijving	:	**2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5641861**
Uw referentie	:	**N32B-13 (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/04/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755664**
Project omschrijving	:	**2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755664**
Project omschrijving	:	**2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5641859	Mengmonster DMP-06/07/08 (0-50)	Mengmonste	0-.5	0044350MG
5641860	Mengmonster DMP-11/12/13/14/15 (0-50)	Mengmonste	0-.5	0044510MG
5641861	N32B-13 (0-30)	N32B-13	0-.3	0044674MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**755664**
Project omschrijving	:	**2018049544-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

LievenseCSO Milieu BV
T.a.v. van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018052404/1
Uw project/verslagnummer	S0L004530
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	S0L004530	Certificaatnummer/Versie	2018052404/1
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Startdatum	12-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Apr-2018/23:13
		Bijlage	A,B
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.1 [1)]	84.7 [1)]	83.7 [1)]	93.8 [1)]	89.3 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.2 [2)]				13.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.3 [2)]				0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	1.4 [2)]				0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	5.9 [2)]				0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	17 [2)]				0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	25 [2)]				0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]				0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	50 [2)]				<12.3 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	11 [2)]				<1.1 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.7 [2)]				<1.1 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	2.9 [2)]				<1.1 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.8 [2)]				0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	3.7 [2)]				0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]				0.0 [2)]
Aantal stuks					2 [2)]	
Gewicht	g				733.4 [2)]	
Amfibool	mg				0.0 [2)]	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				92000 [2)]	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		29.2 [2)]	22.5 [2)]		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]		
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]		
Asbest fractie 2-4mm	mg		1.7 [2)]	0.0 [2)]		
Asbest fractie 4-8mm	mg		7.2 [2)]	22 [2)]		
Asbest fractie 8-20mm	mg		16 [2)]	0.0 [2)]		
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [2)]	0.0 [2)]		
Asbest (som)	mg		25 [2)]	22 [2)]		
Asbest in puin	mg/kg ds		1.0 [2)]	3.6 [2)]		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		1.0 [2)]	1.2 [2)]		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DAM-03 (0-50)	10-Apr-2018	10048434
2	DAM-04 (0-50) DAM-04 (0-50)	10-Apr-2018	10048435
3	DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)	10-Apr-2018	10048436
4	DAM-04 (0-50)	10-Apr-2018	10048437
5	DMP-39 (0-50)	10-Apr-2018	10048438

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	S0L004530	Certificaatnummer/Versie	2018052404/1
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Startdatum	12-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Apr-2018/23:13
		Bijlage	A,B
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		1.0 [2)]	0.9 [2)]		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 [2)]	0.3 [2)]		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		1.0 [2)]	1.2 [2)]		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [2)]	0.0 [2)]		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DAM-03 (0-50)	10-Apr-2018	10048434
2	DAM-04 (0-50) DAM-04 (0-50)	10-Apr-2018	10048435
3	DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)	10-Apr-2018	10048436
4	DAM-04 (0-50)	10-Apr-2018	10048437
5	DMP-39 (0-50)	10-Apr-2018	10048438

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018052404/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10048434	DAM-03	6	0	50	0044688MG	DAM-03 (0-50)
10048435	DAM-04	5	0	50	0044689MG	DAM-04 (0-50) DAM-04 (0-50)
10048435	DAM-04	7	0	50	0044676MG	
10048436	DAM-05	5	0	50	0044675MG	DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)
10048436	DAM-05	6	0	50	0044679MG	
10048437	DAM-04	6	0	50	0015883AG	DAM-04 (0-50)
10048438	DMP-39	8	0	50	0044677MG	DMP-39 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018052404/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **757491**
Project omschrijving : **2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5646044**
Uw referentie : **DAM-03 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
Datum geanalyseerd : 19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16240 g
Droge massa aangeleverde monster : 13495 g
Percentage droogrest : **83,1 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9105,2	68,3	5,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	393,7	3,0	21,8	5,54	1	0,1
1-2 mm	458,0	3,4	91,8	20,04	1	1,8
2-4 mm	668,0	5,0	668,0	100,00	2	36,9
4-8 mm	1056,6	7,9	1056,6	100,00	2	106,8
8-20 mm	1580,4	11,9	1580,4	100,00	1	156,8
>20 mm	67,3	0,5	67,3	100,00	0	0,0
Totaal	**13329,2**	**100,0**	**3491,3**		**7**	**302,4**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,4	0,3	0,6	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1
4-8 mm	1,3	1,0	1,6	1,0	0,8	1,2	0,3	0,2	0,4
8-20 mm	1,9	1,4	2,4	1,5	1,2	1,8	0,4	0,2	0,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**3,7**	**2,7**	**5,3**	**2,9**	**2,3**	**4,0**	**0,8**	**0,5**	**1,3**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,9	0,8	3,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,9	0,8	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **11 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5646044**
Uw referentie	:	**DAM-03 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5646048**
Uw referentie	:	**DMP-39 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.K.
Datum geanalyseerd	:	19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	13750	g
Droge massa aangeleverde monster	:	12279	g
Percentage droogrest	:	**89,3**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5750,8	47,8	5,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	375,8	3,1	25,5	6,79	0	0,0
1-2 mm	583,6	4,8	122,0	20,90	0	0,0
2-4 mm	910,3	7,6	910,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	1552,2	12,9	1552,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	2841,5	23,6	2841,5	100,00	0	0,0
>20 mm	23,4	0,2	23,4	100,00	0	0,0
Totaal	**12037,6**	**100,0**	**5480,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,1**	**0,0**	**1,0**	**<1,1**	**0,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **757491**
Project omschrijving : **2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5646047**
Uw referentie : **DAM-04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/04/2018**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.G.
Datum geanalyseerd : 12-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 782,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 733,4 g
Percentage droogrest : **93,79 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	733,4	hecht	chrysotiel 10-15		2	91675,0	0,0
Totaal	**733,4**				**2**	**91675,0**	**0,0**
					Ondergrens	73340	0
					Bovengrens	110010	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	92000	0,0	92000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	92000	0,0	

Totaal massa asbest: **92000 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5646045**
Uw referentie	:	**DAM-04 (0-50) DAM-04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.K.
Datum geanalyseerd	:	19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster	:	29220	g
Droge massa aangeleverde monster	:	24749	g
Percentage droogrest	:	**84,7**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18421,4	75,1	5,6	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	523,0	2,1	142,7	27,28	0	0,0
1-2 mm	615,8	2,5	360,5	58,54	0	0,0
2-4 mm	1179,3	4,8	542,0	45,96	1	6,4
4-8 mm	1911,1	7,8	1911,1	100,00	2	57,6
8-20 mm	1878,5	7,7	1878,5	100,00	1	128,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**24529,1**	**100,0**	**4840,4**		**4**	**192,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,7	0,5	0,8	0,7	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**1,0**	**0,8**	**1,4**	**1,0**	**0,8**	**1,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,0	0,0	1,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5646045**
Uw referentie	:	**DAM-04 (0-50) DAM-04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **757491**
Project omschrijving : **2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5646046**
Uw referentie : **DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
Datum geanalyseerd : 19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 22500 g
Droge massa aangeleverde monster : 18833 g
Percentage droogrest : **83,7 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14409,8	77,3	6,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	364,0	2,0	22,2	6,10	0	0,0
1-2 mm	342,4	1,8	75,0	21,90	0	0,0
2-4 mm	488,8	2,6	105,7	21,62	0	0,0
4-8 mm	1081,8	5,8	1081,8	100,00	1	140,1
8-20 mm	1913,1	10,3	1913,1	100,00	0	0,0
>20 mm	40,1	0,2	40,1	100,00	0	0,0
Totaal	**18640,0**	**100,0**	**3244,4**		**1**	**140,1**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,2	0,9	1,5	0,9	0,8	1,1	0,3	0,2	0,4
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**1,2**	**0,9**	**1,5**	**0,9**	**0,8**	**1,1**	**0,3**	**0,2**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,9	0,3	1,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,9	0,3	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5646046**
Uw referentie	:	**DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/04/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)**
Monstercode	:	**5646046**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5646044	DAM-03 (0-50)	DAM-03	0-.5	0044688MG
5646048	DMP-39 (0-50)	DMP-39	0-.5	0044677MG
5646047	DAM-04 (0-50)	DAM-04	0-.5	0015883AG
5646045	DAM-04 (0-50) DAM-04 (0-50)	DAM-04 DAM-04	0-.5 0-.5	0044689MG 0044676MG
5646046	DAM-05 (0-50) DAM-05 (0-50)	DAM-05 DAM-05	0-.5 0-.5	0044679MG 0044675MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**757491**
Project omschrijving	:	**2018052404-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

LievenseCSO Milieu BV
T.a.v. van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018054810/1
Uw project/verslagnummer	S0L004530
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	S0L004530	Certificaatnummer/Versie	2018054810/1
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Startdatum	17-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2018/09:44
		Bijlage	A,B
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.4 1)	88.5 1)	92.5 1)	91.0 1)	81.4 1)
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.4 2)	30.1 2)		28.3 2)	42.4 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	9.8 2)		0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<1.5 2)	9.8 2)		<4.0 2)	<1.5 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 2)	1.1 2)		<0.2 2)	<0.1 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 2)	0.4 2)		<0.2 2)	<0.1 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 2)	0.3 2)		<0.2 2)	<0.1 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.1 2)		0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.4 2)		0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)	0.0 2)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			32.0 2)		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 2)		
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 2)		
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 2)		
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 2)		
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 2)		
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 2)		
Asbest (som)	mg			<24.1 2)		
Asbest in puin	mg/kg ds			<0.9 2)		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.9 2)		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.9 2)		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 2)		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 2)		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 2)		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DAM-06 (0-50)	11-Apr-2018	10056297
2	DAM-07 (0-50)	11-Apr-2018	10056298
3	DAM-09 (0-50) DAM-09 (0-50) DAM-10 (0-50)	12-Apr-2018	10056299
4	DAM-08 (0-50) DAM-08 (0-50)	12-Apr-2018	10056300
5	PAD-08 (0-50) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)	11-Apr-2018	10056301

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018054810/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10056297	DAM-06	5	0	50	0044554MG	DAM-06 (0-50)
10056298	DAM-07	7	0	50	0044557mg	DAM-07 (0-50)
10056299		0	0	0		DAM-09 (0-50) DAM-09 (0-50) DAI
10056299	DAM-09	6	0	50	0044563MG	
10056299	DAM-10	4	0	50	0044565MG	
10056300	DAM-08	6	0	50	0044562MG	DAM-08 (0-50) DAM-08 (0-50)
10056300	DAM-08	7	0	50	0044561MG	
10056301	PAD-10	3	20	50	0044560MG	PAD-08 (0-50) PAD-09 (0-50) PAD
10056301	PAD-08	6	0	50	0044555MG	
10056301	PAD-09	1	0	50	0044556MG	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018054810/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **759001**
Project omschrijving : **2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5649674**
Uw referentie : **DAM-06 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 30-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16440 g
Droge massa aangeleverde monster : 13875 g
Percentage droogrest : **84,4 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9779,8	71,4	84,9	0,87	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	597,6	4,4	173,0	28,95	0	0,0
1-2 mm	562,7	4,1	432,3	76,83	0	0,0
2-4 mm	703,1	5,1	703,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	943,1	6,9	943,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1097,9	8,0	1097,9	100,00	0	0,0
>20 mm	5,5	0,0	5,5	100,00	0	0,0
Totaal	**13689,7**	**100,0**	**3439,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,1**	**<0,2**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **759001**
Project omschrijving : **2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5649675**
Uw referentie : **DAM-07 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 30-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 30130 g
Droge massa aangeleverde monster : 26665 g
Percentage droogrest : **88,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18886,1	71,4	12,7	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1479,5	5,6	190,2	12,86	0	0,0
1-2 mm	1117,2	4,2	437,0	39,12	0	0,0
2-4 mm	1216,0	4,6	1216,0	100,00	1	61,0
4-8 mm	1640,3	6,2	1640,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2071,1	7,8	2071,1	100,00	0	0,0
>20 mm	51,3	0,2	51,3	100,00	0	0,0
Totaal	**26461,5**	**100,0**	**5618,6**		**1**	**61,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,3	0,2	0,3	0,1	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**0,4**	**0,3**	**0,5**	**0,3**	**0,2**	**0,3**	**0,1**	**0,0**	**0,1**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,1	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,1	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**759001**
Project omschrijving	:	**2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5649675**
Uw referentie	:	**DAM-07 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **759001**
Project omschrijving : **2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5649677**
Uw referentie : **DAM-08 (0-50) DAM-08 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 28280 g
Droge massa aangeleverde monster : 25735 g
Percentage droogrest : **91,0 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18294,5	71,6	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	773,3	3,0	112,9	14,60	0	0,0
1-2 mm	679,6	2,7	352,4	51,85	0	0,0
2-4 mm	1032,8	4,0	1032,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1779,8	7,0	1779,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	2935,7	11,5	2935,7	100,00	0	0,0
>20 mm	38,9	0,2	38,9	100,00	0	0,0
Totaal	**25534,6**	**100,0**	**6265,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**759001**
Project omschrijving	:	**2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5649678**
Uw referentie	:	**PAD-08 (0-50) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.A.
Datum geanalyseerd	:	26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	42390	g
Droge massa aangeleverde monster	:	34505	g
Percentage droogrest	:	**81,4**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	31963,4	93,1	10,0	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	351,3	1,0	164,5	46,83	0	0,0
1-2 mm	333,8	1,0	216,8	64,95	0	0,0
2-4 mm	424,1	1,2	424,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	668,5	1,9	668,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	549,9	1,6	549,9	100,00	0	0,0
>20 mm	35,4	0,1	35,4	100,00	0	0,0
Totaal	**34326,4**	**100,0**	**2069,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**759001**
Project omschrijving	:	**2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5649676**
Uw referentie	:	**DAM-09 (0-50) DAM-09 (0-50) DAM-10 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	I.Z.
Datum geanalyseerd	:	26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster	:	31990	g
Droge massa aangeleverde monster	:	29591	g
Percentage droogrest	:	**92,5**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17713,1	60,3	9,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	785,5	2,7	173,3	22,06	0	0,0
1-2 mm	602,6	2,1	318,3	52,82	0	0,0
2-4 mm	1037,5	3,5	319,9	30,83	0	0,0
4-8 mm	2681,7	9,1	2681,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	6228,2	21,2	6228,2	100,00	0	0,0
>20 mm	310,9	1,1	310,9	100,00	0	0,0
Totaal	**29359,5**	**100,0**	**10041,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**759001**
Project omschrijving	:	**2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**759001**
Project omschrijving	:	**2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5649674	DAM-06 (0-50)	DAM-06	0-.5	0044554MG
5649675	DAM-07 (0-50)	DAM-07	0-.5	0044557MG
5649677	DAM-08 (0-50) DAM-08 (0-50)	DAM-08	0-.5	0044562MG
		DAM-08	0-.5	0044561MG
5649678	PAD-08 (0-50) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)	PAD-10	.2-.5	0044560MG
		PAD-09	0-.5	0044556MG
		PAD-08	0-.5	0044555MG
5649676	DAM-09 (0-50) DAM-09 (0-50) DAM-10 (0-50)	DAM-09	0-.5	0044563MG
		DAM-10	0-.5	0044565MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**759001**
Project omschrijving	:	**2018054810-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

LievenseCSO Milieu BV
T.a.v. van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057647/1
Uw project/verslagnummer	S0L004530
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	S0L004530	Certificaatnummer/Versie	2018057647/1
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Startdatum	20-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2018/22:39
		Bijlage	A,B
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	81.5 [1)]	80.6 [1)]	83.6 [1)]	83.9 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 [2)]	12.5 [2)]	12.8 [2)]	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest (som)	mg	<2.2 [2)]	<0.1 [2)]	<1.5 [2)]	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 [2)]	<0.1 [2)]	<0.2 [2)]	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 [2)]	<0.1 [2)]	<0.2 [2)]	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 [2)]	<0.1 [2)]	<0.2 [2)]	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Aantal stuks					2 [2)]
Gewicht	g				5.2 [2)]
Amfibool	mg				0.0 [2)]
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				180 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DAM-ASB08 DAM-13 (0-50)	18-Apr-2018	10065104
2	DMP-ASB04 DMP-04 (0-50)	18-Apr-2018	10065105
3	DMP-ASB05 MENGMONSTER DMP-01/02/03/05 (0-50)	18-Apr-2018	10065106
4	DMP-MAT01 DMP-04 (0-50)	18-Apr-2018	10065107

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057647/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10065104	DAM-13	5	0	50	0044357MG	DAM-ASB08 DAM-13 (0-50)
10065105	DMP-04	8	0	50	0044355mg	DMP-ASB04 DMP-04 (0-50)
10065106	MENGMONSTER	1	0	50	0044354MG	DMP-ASB05 MENGMONSTER DMP-01
10065107	DMP-04	9	0	50	0059286AK	DMP-MAT01 DMP-04 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018057647/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**760684**
Project omschrijving	:	**2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5653720**
Uw referentie	:	**DAM-ASB08 DAM-13 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.A.
Datum geanalyseerd	:	30-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	14770	g
Droge massa aangeleverde monster	:	12038	g
Percentage droogrest	:	**81,5**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10829,5	91,5	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,9	1,6	66,1	34,99	0	0,0
1-2 mm	118,9	1,0	66,2	55,68	0	0,0
2-4 mm	132,2	1,1	132,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	262,7	2,2	262,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	301,6	2,5	301,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11833,8**	**100,0**	**841,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **760684**
Project omschrijving : **2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5653721**
Uw referentie : **DMP-ASB04 DMP-04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 30-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12480 g
Droge massa aangeleverde monster : 10059 g
Percentage droogrest : **80,6 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9272,8	93,3	6,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,8	0,8	82,4	98,33	0	0,0
1-2 mm	55,4	0,6	54,0	97,47	0	0,0
2-4 mm	55,6	0,6	55,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	132,8	1,3	132,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	337,6	3,4	337,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9938,0**	**100,0**	**669,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**760684**
Project omschrijving	:	**2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5653722**
Uw referentie	:	**DMP-ASB05 MENGMONSTER DMP-01/02/03/05 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	M.A.
Datum geanalyseerd	:	30-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	12850	g
Droge massa aangeleverde monster	:	10743	g
Percentage droogrest	:	**83,6**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10077,3	95,7	12,8	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,6	0,8	34,8	43,72	0	0,0
1-2 mm	49,9	0,5	32,5	65,13	0	0,0
2-4 mm	46,0	0,4	46,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	87,2	0,8	87,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	169,1	1,6	169,1	100,00	0	0,0
>20 mm	24,5	0,2	24,5	100,00	0	0,0
Totaal	**10533,6**	**100,0**	**406,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,1**	**<0,2**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **760684**
Project omschrijving : **2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5653723**
Uw referentie : **DMP-MAT01 DMP-04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/04/2018**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 20-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 6,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,2 g
Percentage droogrest : **83,87 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	5,2	hecht	chrysotiel 2-5		2	182,0	0,0
Totaal	**5,2**				**2**	**182,0**	**0,0**
					Ondergrens	104	0
					Bovengrens	260	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	180	0,0	180
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	180	0,0	

Totaal massa asbest: **180 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**760684**
Project omschrijving	:	**2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**760684**
Project omschrijving	:	**2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5653720	DAM-ASB08 DAM-13 (0-50)	DAM-13	0-.5	0044357MG
5653721	DMP-ASB04 DMP-04 (0-50)	DMP-04	0-.5	0044355MG
5653722	DMP-ASB05 MENGMONSTER DMP-01/02/03/05 (0-50)	MENGMONSTE	0-.5	0044354MG
5653723	DMP-MAT01 DMP-04 (0-50)	DMP-04	0-.5	0059286AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**760684**
Project omschrijving	:	**2018057647-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

LievenseCSO Milieu BV
T.a.v. van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018058793/1
Uw project/verslagnummer	S0L004530
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	S0L004530	Certificaatnummer/Versie	2018058793/1
Uw projectnaam	Plan Middelsee fase 1	Startdatum	24-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-May-2018/18:49
		Bijlage	A,B
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	78.1 [1)]	80.6 [1)]	82.4 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 [2)]	12.8 [2)]	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest (som)	mg	<11.4 [2)]	<0.1 [2)]	
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.2 [2)]	<0.1 [2)]	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.2 [2)]	<0.1 [2)]	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.2 [2)]	<0.1 [2)]	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Aantal stuks				1 [2)]
Gewicht	g			16.9 [2)]
Amfibool	mg			0.0 [2)]
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			2100 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PAD-ASB02 PAD-45 GAT (0-50)	23-Apr-2018	10068734
2	PAD-ASB03 PAD-62 (0-50)	23-Apr-2018	10068735
3	PAD-MAT01 PAD-45 GAT (0-50)	23-Apr-2018	10068736

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018058793/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10068734	PAD-45 GAT	4	0	50	0044358MG	PAD-ASB02 PAD-45 GAT (0-50)
10068735	PAD-62	7	0	50	0044356MG	PAD-ASB03 PAD-62 (0-50)
10068736	PAD-45 GAT	5	0	50	0059293AK	PAD-MAT01 PAD-45 GAT (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018058793/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761348**
Project omschrijving	:	**2018058793-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5655378**
Uw referentie	:	**PAD-ASB02 PAD-45 GAT (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	A.G.
Datum geanalyseerd	:	03-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	13440	g
Droge massa aangeleverde monster	:	10497	g
Percentage droogrest	:	**78,1**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2995,2	29,1	10,4	0,35	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	171,9	1,7	13,1	7,62	0	0,0
1-2 mm	273,3	2,7	59,0	21,59	0	0,0
2-4 mm	581,2	5,6	581,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	1682,1	16,3	1682,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	4001,8	38,8	4001,8	100,00	0	0,0
>20 mm	595,9	5,8	595,9	100,00	0	0,0
Totaal	**10301,4**	**100,0**	**6943,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,2**	**0,0**	**1,1**	**<1,2**	**0,0**	**1,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761348**
Project omschrijving	:	**2018058793-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5655379**
Uw referentie	:	**PAD-ASB03 PAD-62 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/04/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	L.B.
Datum geanalyseerd	:	02-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	12770	g
Droge massa aangeleverde monster	:	10293	g
Percentage droogrest	:	**80,6**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9802,8	96,9	12,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,9	0,3	31,9	96,96	0	0,0
1-2 mm	25,9	0,3	24,9	96,14	0	0,0
2-4 mm	25,6	0,3	25,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	92,3	0,9	92,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	135,8	1,3	135,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10115,3**	**100,0**	**322,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **761348**
Project omschrijving : **2018058793-SOL004530**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5655380**
Uw referentie : **PAD-MAT01 PAD-45 GAT (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/04/2018**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 24-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 20,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 16,9 g
Percentage droogrest : **82,44 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	16,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	2112,5	0,0
Totaal	**16,9**				**1**	**2112,5**	**0,0**
					Ondergrens	1690	0
					Bovengrens	2535	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2100	0,0	2100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2100	0,0	

Totaal massa asbest: **2100 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761348**
Project omschrijving	:	**2018058793-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761348**
Project omschrijving	:	**2018058793-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5655378	PAD-ASB02 PAD-45 GAT (0-50)	PAD-45 GAT	0-.5	0044358MG
5655379	PAD-ASB03 PAD-62 (0-50)	PAD-62	0-.5	0044356MG
5655380	PAD-MAT01 PAD-45 GAT (0-50)	PAD-45 GAT	0-.5	0059293AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**761348**
Project omschrijving	:	**2018058793-SOL004530**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 12 Toetsingssheets asbest

Berekening gewogen asbestconcentratie

Projectnummer: SOL004530
Inspectiegat: DAM-04
Monstercode: DAM-ASB04 + DAM-MAT01

Gegevens inspectiegat/sleuf:		
Afmetingen gegraven:		
lengte sleuf/gat	0,3	m
breedte sleuf/gat	0,3	m
diepte sleuf/gat	0,5	m
volume sleuf/gat	45	liter
Volume geïnspecteerd	45	liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	58	%
Dichtheid	1,8	kg/dm3
%droge stof (lab)	84,7	%
Massa droge stof geïnspecteerd	**68,6**	**kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	2	733,4	chrysotiel	12,5	H	91,68	1336,23					
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
						hechtgebonden	1336,23				hechtgebonden	0,00
						niet hechtgebonden	0,00				niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	**1336,23**				**totaal amfibool >2 cm**	**0,00**
											GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	**1336,23**

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	1,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	1,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	1,40	bovengrens	0,00
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,58	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,58
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm		**gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm**	
			GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	**-**

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	1336,81	mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	1336,81	mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00	mg/kg ds
Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	**1300**	**mg/kg ds**
Bovengrens gewogen toetswaarde	1600	mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	1100	mg/kg ds

**** gewogen concentratie:*** ***serpentijn + 10 x amfibool***
***** correctiefactor:*** ***correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.***

Berekening gewogen asbestconcentratie

Projectnummer: SOL004530
Inspectiegat: DMP-04
Monstercode: DMP-ASB04 + DMP-MAT01

Gegevens inspectiegat/sleuf:		
Afmetingen gegraven:		
lengte sleuf/gat	0,3	m
breedte sleuf/gat	0,3	m
diepte sleuf/gat	0,5	m
volume sleuf/gat	45	liter
Volume geïnspecteerd	45	liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	100	%
Dichtheid	1,8	kg/dm3
%droge stof (lab)	80,6	%
Massa droge stof geïnspecteerd	**65,3**	**kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	2	5,2	chrysotiel	3,5	H	0,18	2,79					
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
						hechtgebonden	2,79				hechtgebonden	0,00
						niet hechtgebonden	0,00				niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	**2,79**				**totaal amfibool >2 cm**	**0,00**
											GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	**2,79**

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	0,00	bovengrens	0,00
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	1,00	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	1,00
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm		**gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm**	
			GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	**-**

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	2,79 mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	2,79 mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00 mg/kg ds
Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	**2,8 mg/kg ds**
Bovengrens gewogen toetswaarde	4 mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	1,6 mg/kg ds

**** gewogen concentratie:*** ***serpentijn + 10 x amfibool***
***** correctiefactor:*** ***correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.***

Berekening gewogen asbestconcentratie

Projectnummer: SOL004530
Inspectiegat: PAD-45 GAT
Monstercode: PAD-ASB02 + PAD-MAT01

Gegevens inspectiegat/sleuf:		
Afmetingen gegraven:		
lengte sleuf/gat	0,3	m
breedte sleuf/gat	0,3	m
diepte sleuf/gat	0,5	m
volume sleuf/gat	45	liter
Volume geïnspecteerd	45	liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	87	%
Dichtheid	1,8	kg/dm3
%droge stof (lab)	78,1	%
Massa droge stof geïnspecteerd	**63,3**	**kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	1	16,9	chrysotiel	12,5	H	2,11	33,39					
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												

hechtgebonden	33,39	hechtgebonden	0,00
niet hechtgebonden	0,00	niet hechtgebonden	0,00
totaal serpentijn >2 cm	**33,39**	**totaal amfibool >2 cm**	**0,00**
GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	**33,39**		

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	1,10	bovengrens	0,00
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,87	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,87
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	0,00	**gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm**	0,00
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	**-**		

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	33,39	mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	33,39	mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00	mg/kg ds
Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	**33**	**mg/kg ds**
Bovengrens gewogen toetswaarde	41	mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	27	mg/kg ds

**** gewogen concentratie:*** ***serpentijn + 10 x amfibool***
***** correctiefactor:*** ***correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.***

Bijlage 13 Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit

TOETSING VOLGENS BOTOVA, MODL-BEOORDELING KWALITEIT VAN GROND EN BAGGER BIJ TOEPASSING OP
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-06-2018 - 08:35)

PROJECTCC	SOL004530
PROJECTNAA	PLANMIDDELSEE FASE
MONSTEROMSCHRIJ	DAM-M01
MONSTERSO	GROND (AS300
MONSTER CONCL	**ALTIJD TOEPASB**

ANALYS	EENHEI	SR	BT	BC
DROGE S	%	75.1	**75.1**	
GEWICHT ARTEFAC	G	<1		
AARD VAN DE ARTEFA	-	GEEN		
ORGANISCHE S(GLOEIVERL	%	2.7	**2.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
LUTUM (BODEM	% VD DS	21	**21**	
METALEN				
BARIUM*	MG/KG	31	**35.6**	--
CADMIUM	MG/KG	<0.2	**0.182**	<=AW
KOBA	MG/KG	8.6	**9.82**	<=AW
KOPE	MG/KG	12	**14.8**	<=AW
KWIK	MG/KG	<0.05	**0.0383**	<=AW
LOC	MG/KG	17	**19.6**	<=AW
MOLYBDEE	MG/KG	0.88	**0.88**	<=AW
NIKKEL	MG/KG	23	**26**	<=AW
ZINK	MG/KG	64	**76.5**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
NAFTALEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
FENANTREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
ANTRACEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
FLUORANTE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(A)ANTRACE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
CHRYSEE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(K)FLUORANTE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(A)PYREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
BENZO(GHI)PERYLE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
INDENO(1,2,3-CD)PYREE	MG/KG	<0.01	**0.007**	-
PAK-TOTAA(10 VAN VROM) (0.7 FACTC	MG/KG	0.07	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 52	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 101	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 118	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 138	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 153	UG/KG	<1	**2.59**	-
PCB 180	UG/KG	<1	**2.59**	-
SOM PCB (7) (0.7 FACTC	UG/KG	4.9	**18.1**	<=AW
MINERALE OLIE				
FRACTIE C1-C12	MG/KG	<5	**13**	--
FRACTIE C1-C22	MG/KG	<5	**13**	--
FRACTIE C2-C30	MG/KG	<5	**13**	--
FRACTIE C3-C40	MG/KG	<5	**13**	--
TOTAAL OLIE C- C40	MG/KG	<20	**51.9**	<=AW

MONSTERCO	MONSTEROMSCHRIJ
12820865-001	*DAM-M01 DAM-02 (80-130)*

LEGEND

VERKLARING KOLOM

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*

VERKLARING TOETSINGSOO

-	*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*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

KLEUR INFORM

ROOI	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
ORANJ	*>= B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
BLAUW	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,3	**76,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**44,6**	44,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	**0,341**	0,341		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,4	**7,87**	7,87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**21,7**	21,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,12	**0,134**	0,134		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	45	**53,1**	53,1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**24,1**	24,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**99,1**	99,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,28	**0,28**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
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	0,10	**0,1**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,017	**1,02**	1,02		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	**51,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	**38,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**96,8**	96,8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-001	*DMP-MM01 DMP-06 (0-50) DMP-07 (0-50) DMP-08 (0-50) DMP-09 (0-50) DMP-10 (0-50) DMP-11 (0-50) DMP-12 (0-50) DMP-13 (0-50) DMP-14 (0-50) DMP-15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,6	**79,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	52	**84,8**	84,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,25	**0,368**	0,368		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,7	**9,1**	9,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	**37,5**	37,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,25	**0,305**	0,305	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	85	**111**	111	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	**45,7**	45,7	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	97	**148**	148	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
fenantreen	mg/kg	1,6	**1,6**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,88	**0,88**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	10	**10**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	8,6	**8,6**		--	-				
chryseen	mg/kg	8,8	**8,8**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9,1	**9,1**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	14	**14**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	9,7	**9,7**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	**10**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	72,74	**72,7**	72,7	***	NT>I	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2,0#	**7**	--	#	-				
PCB 52	ug/kg	<2,3#	**8,05**	--	#	-				
PCB 101	ug/kg	<1,9#	**6,65**	--	#	-				
PCB 118	ug/kg	<2,2#	**7,7**	--	#	-				
PCB 138	ug/kg	<2,0#	**7**	--	#	-				
PCB 153	ug/kg	<1,5#	**5,25**	--	#	-				
PCB 180	ug/kg	<2,0#	**7**	--	#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,73	**48,6**	48,6	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	49	**245**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	110	**550**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	110	**550**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	**1300**	1300	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-002	*DMP-MM02 DMP-06 (150-200) DMP-07 (160-210) DMP-08 (150-200) DMP-09 (100-150) DMP-11 (200-250) DMP-12 (120-150) DMP-15 (140-170) DMP-16 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,4	**79,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	**3,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	32	**58,4**	58,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,45	**0,637**	0,637	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3,9	**6,91**	6,91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	**34,8**	34,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0434**	0,0434		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	79	**104**	104	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**20**	20		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	240	**379**	379	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,25	**0,25**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,71	**0,71**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,34	**0,34**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,497	**2,5**	2,5	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	8,6	**23,2**		--	-				
PCB 118	ug/kg	2,6	**7,03**		--	-				
PCB 138	ug/kg	18	**48,6**		--	-				
PCB 153	ug/kg	20	**54,1**		--	-				
PCB 180	ug/kg	19	**51,4**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	69,6	**188**	188	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	30	**81,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	34	**91,9**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**162**	162		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-003	*N32B-MM01 N32B-05 (0-50) N32B-09 (0-50) N32B-10 (0-50) N32B-11 (0-50) N32B-12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,1	**82,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,9	**8,9**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	51	**106**	106		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,43	**0,64**	0,64	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**13**	13		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	**34,1**	34,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,10	**0,128**	0,128		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	840	**1150**	1150	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,0	**1**	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	**29,6**	29,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	220	**379**	379	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,86	**0,86**	0,86		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	18	**58,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	21	**67,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**129**	129		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-004	*N32B-MM02 N32B-01 (25-50) N32B-02 (0-50) N32B-04 (25-50) N32B-06 (25-50) N32B-08 (0-50) N32B-14 (15-50) N32B-15 (0-50) N32B-16 (0-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,3	**79,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,3	**5,3**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**38,4**	38,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,221**	0,221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,9	**4,91**	4,91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**21,7**	21,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0474**	0,0474		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**45,3**	45,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6,0	**13,7**	13,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	**167**	167	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,30	**0,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,247	**1,25**	1,25		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,1	**3,79**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,3	**4,48**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,2	**4,14**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,4	**22,1**	22,1	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	28	**96,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	33	**114**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**207**	207	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12758974-005	*N32B-MM03 N32B-01 (0-25) N32B-03 (0-50) N32B-04 (0-25) N32B-05 (50-100) N32B-07 (0-50) N32B-08 (50-100) N32B-13 (0-30) N32B-14 (0-15) N32B-15 (50-100) N32B-16 (15-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66,0	**66**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	**4,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	26	**25,2**	25,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,161**	0,161		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,2	**6,01**	6,01		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**11,8**	11,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0356**	0,0356		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**25,2**	25,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	1,1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**18,5**	18,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	**55,9**	55,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,24	**0,24**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,997	**0,997**	0,997		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,2**	10,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,29**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,29**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	20	**41,7**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	22	**45,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**83,3**	83,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12760361-001	*DMP-MM04 DMP-18 (100-150) DMP-19 (60-100) DMP-24 (100-150) DMP-25 (100-120) DMP-27 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,4	**74,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	86	**98,7**	98,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,65	**0,825**	0,825	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**10,1**	10,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**20,6**	20,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0381**	0,0381		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	**69,7**	69,7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	**31,6**	31,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	**110**	110		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,30	**0,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,137	**1,14**	1,14		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,06**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,0	**2,94**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,1	**3,24**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,2	**3,53**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,1	**17,9**	17,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**23,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	**41,2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**58,8**	58,8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12760361-002	*DMP-MM05 DMP-17 (0-50) DMP-21 (130-170) DMP-24 (0-50) DMP-26 (80-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,1	**77,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	33	**33**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	30	**23,8**	23,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,336**	0,336		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**5,52**	5,52		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**13**	13		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0335**	0,0335		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	**33,9**	33,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**14,7**	14,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	**120**	120		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,667	**0,667**	0,667		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,18**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**22,3**	22,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15,9**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15,9**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	17	**77,3**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	18	**81,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**182**	182		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12760361-003	*DMP-MM06 DMP-18 (0-50) DMP-19 (0-50) DMP-20 (0-30) DMP-21 (0-30) DMP-22 (0-30) DMP-23 (0-30) DMP-25 (0-50) DMP-26 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,9	**81,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	**4,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,4	**8,4**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	110	**237**	237			--		920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,337**	0,337		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,5	**11,4**	11,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**23,6**	23,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,10	**0,128**	0,128		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	65	**87,4**	87,4	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,50	**0,5**	0,5		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**22,8**	22,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	**170**	170	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fenantreen	mg/kg	1,3	**1,3**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,30	**0,3**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	2,4	**2,4**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	**1,1**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,98	**0,98**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,59	**0,59**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,0	**1**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,72	**0,72**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,61	**0,61**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9,03	**9,03**	9,03	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,46**		--		-			
PCB 138	ug/kg	2,9	**6,04**		--		-			
PCB 153	ug/kg	2,0	**4,17**		--		-			
PCB 180	ug/kg	2,7	**5,62**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,4	**21,7**	21,7	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,29**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	8	**16,7**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	46	**95,8**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	38	**79,2**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**188**	188		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-001	*DAM-M02 DAM-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,2	**82,2**		--					
gewicht artefacten	g	70			--					
aard van de artefacten	-	Div,materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	82	**150**	150		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,4**	0,4		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,6	**8,15**	8,15		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**21,8**	21,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0437**	0,0437		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	76	**102**	102	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	**20**	20		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**178**	178	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
fenantreen	mg/kg	1,7	**1,7**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,40	**0,4**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	3,3	**3,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,6	**1,6**		--	-				
chryseen	mg/kg	1,3	**1,3**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,71	**0,71**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,2	**1,2**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,83	**0,83**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,79	**0,79**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11,89	**11,9**	11,9	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**19,6**	19,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**44**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	23	**92**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	24	**96**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**240**	240	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-002	*DAM-M03 DAM-04 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,4	**72,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	35	**35**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	37	**28**	28		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,148**	0,148		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,5	**6,48**	6,48		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**14,9**	14,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	**0,0832**	0,0832		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	**44,6**	44,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,3	**1,3**	1,3		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**18,7**	18,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	**58,8**	58,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
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	0,687	**0,687**	0,687		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,52**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,7**	10,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7,61**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,61**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	30,4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-003	*DAM-M05 DAM-05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,3	**76,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	25	**29,8**	29,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,189**	0,189		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,2	**8,53**	8,53		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,2	**10,5**	10,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0389**	0,0389		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**24,8**	24,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**24,5**	24,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**64,4**	64,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,567	**0,567**	0,567		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-004	*DAM-MM04 DAM-03 (80-130) DAM-04 (100-150) DAM-05 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66,8	**66,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	50	**51,7**	51,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,38	**0,443**	0,443		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**10,3**	10,3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**22,2**	22,2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,11	**0,115**	0,115		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	51	**54,9**	54,9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,62	**0,62**	0,62		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**26,8**	26,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**119**	119		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,45	**0,45**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,807	**1,81**	1,81	*	WO	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	9	**18**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**18**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	28		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-005	*DMP-M09 DMP-38 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,2	**74,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	43	**41,7**	41,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,284**	0,284		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,0	**7,76**	7,76		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**17,5**	17,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0614**	0,0614		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	58	**61,7**	61,7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,79	**0,79**	0,79		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**23,3**	23,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**82,6**	82,6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,52	**0,52**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	**0,26**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,25	**0,25**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	**0,32**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,30	**0,3**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,25	**0,25**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,317	**2,32**	2,32	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,79**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,6**	12,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35,9**	35,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-006	*DMP-M10 DMP-39 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60,0	**60**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	24	**31**	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	0,178		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,5	**9,59**	9,59		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,6	**10,9**	10,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0394**	0,0394		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**16,5**	16,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,54	**0,54**	0,54		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	**28,8**	28,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**65,9**	65,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	**0,089**	0,089		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,63**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,4**	11,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,14**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	**18,6**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**14**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32,6**	32,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-007	*DMP-MM07 DMP-29 (150-200) DMP-30 (200-250) DMP-31 (150-200) DMP-35 (150-200) DMP-40 (150-190)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,1	**70,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	**42**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	31	**20**	20		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,145**	0,145		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**5,76**	5,76		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**10,3**	10,3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0304**	0,0304		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**12,5**	12,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,00	**1**	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**16,8**	16,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	60	**46,5**	46,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	**16,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	45,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12762597-008	*DMP-MM08 DMP-32 (50-100) DMP-34 (50-100) DMP-35 (50-100) DMP-36 (50-100) DMP-36 (100-150) DMP-37 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,6	**75,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	56	**66,8**	66,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,44	**0,534**	0,534		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,5	**6,51**	6,51		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	73	**87,4**	87,4	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	**0,175**	0,175	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	88	**99,6**	99,6	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	**16,3**	16,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	280	**333**	333	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,47	**0,47**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,79	**0,79**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,38	**0,38**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,37	**0,37**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	**0,31**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,25	**3,25**	3,25	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,0	**1,96**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	**10,2**	10,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	9	**17,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	22	**43,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	18	**35,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**98**	98		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12763348-001	*PAD-M01 PAD-02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,4	**74,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	45	**48,1**	48,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,308**	0,308		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**9,38**	9,38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	270	**321**	321	***	NT>I	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0749**	0,0749		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**34,9**	34,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,73	**0,73**	0,73		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	**29,7**	29,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	87	**99,3**	99,3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	**0,184**	0,184		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**25**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	**41,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12763348-002	*PAD-MM02 PAD-02 (50-100) PAD-03 (0-40) PAD-03 (40-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89,2	**89,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	**1,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	**3,1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	41	**140**	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,237**	0,237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,9	**9,1**	9,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,0	**12**	12		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0494**	0,0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**20,1**	20,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,8	**23,5**	23,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	**92,1**	92,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	**0,16**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,137	**1,14**	1,14		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	40	**200**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	260	**1300**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	390	**1950**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	690	**3450**	3450	**	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-001	*DAM-M11 DAM-08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,9	**87,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	**1,0**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	25	**96,9**	96,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,218**	0,218		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,2	**7,73**	7,73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,71**	6,71		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0494**	0,0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,6**	10,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7,5	**21,9**	21,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**53,8**	53,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,12#	**0,084**		-- #	-				
fenantreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,14#	**0,098**		-- #	-				
chryseen	mg/kg	<0,12#	**0,084**		-- #	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,33	**0,33**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,946	**1,95**	1,95	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<7,1#	**11,6**		-- #	-				
PCB 52	ug/kg	<8,1#	**13,2**		-- #	-				
PCB 101	ug/kg	<6,6#	**10,7**		-- #	-				
PCB 118	ug/kg	<7,6#	**12,4**		-- #	-				
PCB 138	ug/kg	<7,1#	**11,6**		-- #	-				
PCB 153	ug/kg	<5,1#	**8,3**		-- #	-				
PCB 180	ug/kg	<7,1#	**11,6**		-- #	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	34,09	**79,3**	79,3	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	110	**256**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	740	**1720**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	1300	**3020**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2100	**4880**	4880	**	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-002	*DAM-MM09 DAM-09 (0-50) DAM-10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,6	**69,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	25	**29,8**	29,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,183**	0,183		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,8	**6,87**	6,87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,7	**8,39**	8,39		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0387**	0,0387		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**19,8**	19,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	**18,7**	18,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	**62,4**	62,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,107	**1,11**	1,11		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	19	**65,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	80	**276**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	110	**379**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	**724**	724	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-003	*DAM-MM10 DAM-09 (70-100) DAM-10 (70-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,0	**82**		--					
gewicht artefacten	g	12			--					
aard van de artefacten	-	Div,materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	**1,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,6	**6,6**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**34,4**	34,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,225**	0,225		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,8	**4,21**	4,21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,25**	6,25		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0468**	0,0468		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,2**	10,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,3	**9,07**	9,07		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26,9**	26,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,894	**0,894**	0,894		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	**40**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	34	**170**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	46	**230**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**450**	450	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-004	*DAM-MM12 DAM-11 (10-30) DAM-12 (10-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,8	**72,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	**4,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	32	**32**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	33	**26,9**	26,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,152**	0,152		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**5,67**	5,67		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**16,5**	16,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,11	**0,105**	0,105		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	**46,1**	46,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**15,8**	15,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	92	**84,2**	84,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,29	**0,29**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,247	**1,25**	1,25		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,49**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,4**	10,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,45**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	30	**63,8**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	**14,9**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**19,1**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**106**	106		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-005	*DMP-MM11 DMP-43 (0-50) DMP-45 (0-20) DMP-46 (0-30) DMP-49 (0-20) DMP-51 (0-50) DMP-54 (0-40) DMP-55 (0-30) DMP-56 (0-30) DMP-58 (0-50) DMP-59 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,2	**73,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**13,6**	13,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,174**	0,174		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,3	**6,11**	6,11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,4	**7,19**	7,19		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0361**	0,0361		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**15,2**	15,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,71	**0,71**	0,71		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**17,5**	17,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	**50**	50		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-006	*DMP-MM12 DMP-45 (20-50) DMP-45 (50-100) DMP-55 (180-200) DMP-56 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,7	**69,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,8	**5,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	**29**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**42,5**	42,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,292**	0,292		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	**10,7**	10,7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**13**	13		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0685**	0,0685		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**28,1**	28,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,53	**0,53**	0,53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	**25,1**	25,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	**81,7**	81,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	**0,092**	0,092		<=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	<5	**6,03**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,03**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**24,1**	24,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-007	*DMP-MM13 DMP-60 (0-50) DMP-65 (0-50) DMP-66 (0-50) DMP-67 (0-30) DMP-71 (20-50) DMP-73 (30-50) DMP-75 (20-70) DMP-80 (50-100) DMP-83 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,7	**75,7**		--					
gewicht artefacten	g	7,8			--					
aard van de artefacten	-	Puin								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**38,5**	38,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,178**	0,178		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,3	**7,78**	7,78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**11,8**	11,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,24	**0,256**	0,256	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	63	**70,7**	70,7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**20,2**	20,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	91	**104**	104		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,46	**0,46**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,737	**1,74**	1,74	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-008	*DMP-MM14 DMP-63 (0-30) DMP-64 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM15
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66,4	**66,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,0	**6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	28	**36,2**	36,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,169**	0,169		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,8	**9,97**	9,97		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,5	**9,18**	9,18		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0389**	0,0389		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**19,5**	19,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,57	**0,57**	0,57		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**25**	25		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	**66,9**	66,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,076	**0,076**	0,076		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,17**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,17**	8,17		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,83**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,83**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	**8,33**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5,83**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23,3**	23,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-009	*DMP-MM15 DMP-66 (130-150) DMP-80 (160-210) DMP-83 (160-220)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,6	**70,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,7	**5,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	41	**41**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**23,1**	23,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,136**	0,136		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,0	**6,01**	6,01		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**9,21**	9,21		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0303**	0,0303		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	**26,4**	26,4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**17,8**	17,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	**65,5**	65,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,121	**0,121**	0,121		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,23**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,6**	8,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,14**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**24,6**	24,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-010	*OVG-MM01 OVG-04 (0-50) OVG-07 (0-50) OVG-06 (0-50) OVG-05 (0-50) OVG-03 (0-50) OVG-02 (0-50) OVG-01 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,2	**68,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	30	**30**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	34	**29,3**	29,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,157**	0,157		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,7	**8,39**	8,39		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9,6	**9,73**	9,73		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0342**	0,0342		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**21,2**	21,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**25,4**	25,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	**71,8**	71,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	11,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33,3**	33,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-011	*OVG-MM02 OVG-04 (50-100) OVG-02 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,5	**77,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**51,7**	51,7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,196**	0,196		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**9,44**	9,44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**15,5**	15,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,07	**0,0827**	0,0827		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	**57,8**	57,8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**26,6**	26,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**112**	112		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
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	0,737	**0,737**	0,737		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-012	*PAD-MM03 PAD-04 (0-50) PAD-05 (110-160) PAD-06 (0-50) PAD-07 (0-40) PAD-11 (30-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,7	**77,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	49	**50,6**	50,6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,175**	0,175		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**7,12**	7,12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**12,7**	12,7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0843**	0,0843		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**30,9**	30,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**18,5**	18,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	**63,2**	63,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,357	**0,357**	0,357		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**20,7**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	48,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-013	*PAD-MM04 PAD-08 (0-60) PAD-09 (0-50) PAD-10 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,1	**72,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	**28**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	31	**28,3**	28,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,22	**0,246**	0,246		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,2	**7,5**	7,5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**12,4**	12,4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0348**	0,0348		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**24,5**	24,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	**20,3**	20,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	**70,2**	70,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	0,073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	9,61		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	**9,8**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	27,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765904-014	*PAD-MM05 PAD-12 (25-50) PAD-13 (0-30) PAD-15 (0-30) PAD-19 (0-30) PAD-22 (0-30) PAD-23 (0-50) PAD-26 (0-20) PAD-32 (0-20) PAD-39 (0-30) PAD-40 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

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)	%	1,1	**1,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,9	**6,9**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	37	**88,9**	88,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,224**	0,224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,5	**5,72**	5,72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,9	**12,2**	12,2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,10	**0,133**	0,133		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**39**	39		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6,5	**13,5**	13,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	**116**	116		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,40	**0,4**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	1,0	**1**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,66	**0,66**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,49	**0,49**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,50	**0,5**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,37	**0,37**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,37	**0,37**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,207	**4,21**	4,21	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	1,1	**5,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	1,4	**7**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	**30**	30	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765928-001	*DAM-M06 DAM-06 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,7	**84,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4,0	**4,0**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**149**	149		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,213**	0,213		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3,1	**8,94**	8,94		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5,6	**10,1**	10,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0684**	0,0684		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**27,7**	27,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9,9	**24,8**	24,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	50	**102**	102		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,49	**0,49**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,39	**0,39**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,52	**0,52**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,42	**0,42**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,09	**3,09**	3,09	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2,0#	**3,33**		-- #	-				
PCB 52	ug/kg	<2,2#	**3,67**		-- #	-				
PCB 101	ug/kg	<1,8#	**3**		-- #	-				
PCB 118	ug/kg	<2,1#	**3,5**		-- #	-				
PCB 138	ug/kg	<2,0#	**3,33**		-- #	-				
PCB 153	ug/kg	<1,4#	**2,33**		-- #	-				
PCB 180	ug/kg	<2,0#	**3,33**		-- #	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,45	**22,5**	22,5	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	37	**88,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	180	**429**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	400	**952**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	620	**1480**	1480	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765928-002	*DAM-M07 DAM-07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,0	**81**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	**2,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	50	**81,6**	81,6			--		920	20
cadmium	mg/kg	0,21	**0,306**	0,306		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,7	**9,1**	9,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**23,8**	23,8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	**0,195**	0,195	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	160	**208**	208	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	**22,8**	22,8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	95	**144**	144	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,46	**0,46**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	1,2	**1,2**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,59	**0,59**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,52	**0,52**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,39	**0,39**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,68	**0,68**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,48	**0,48**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,98	**4,98**	4,98	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,04**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**21,3**	21,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15,2**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	11	**47,8**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	43	**187**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	62	**270**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**522**	522	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12765928-003	*DAM-MM08 DAM-06 (50-100) DAM-07 (80-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	76,8	**76,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-					
fenantreen	mg/kg	2,4	**2,4**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,45	**0,45**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2,9	**2,9**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	**1,1**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,91	**0,91**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,90	**0,9**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,64	**0,64**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,58	**0,58**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10,55	**10,6**	10,6	*	IN	1.5	21	40		0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-001	*DMP-SP01 DMP-06 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	83,2	**83,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,40	**0,4**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,53	**0,53**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,28	**0,28**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,24	**2,24**	2,24	*	WO	1.5	21	40	0.35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-002	*DMP-SP02 DMP-07 (160-210)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,0	**81**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,28	**0,28**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,13	**1,13**	1,13		<=AW	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-003	*DMP-SP03 DMP-08 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,7	**81,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,32	**0,32**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	**0,15**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,407	**1,41**	1,41		<=AW	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-004	*DMP-SP04 DMP-09 (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP05
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	79,7	**79,7**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,32	**0,32**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,53	**0,53**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,91	**1,91**	1,91	*	WO	1.5	21	40	0.35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-005	*DMP-SP05 DMP-11 (200-250)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP06
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	77,8	**77,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-				
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**		--		-				
antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0,67	**0,67**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,33	**0,33**		--		-				
chryseen	mg/kg	0,24	**0,24**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,52	**2,52**	2,52	*	WO	1.5	21	40		0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-006	*DMP-SP06 DMP-12 (120-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP07
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,6	**71,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
fenantreen	mg/kg	2,1	**2,1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,96	**0,96**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	7,3	**7,3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,7	**3,7**		--	-				
chryseen	mg/kg	4,2	**4,2**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,7	**3,7**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,7	**6,7**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5,4	**5,4**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5,5	**5,5**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	39,74	**39,7**	39,7	**	IN	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-007	*DMP-SP07 DMP-15 (140-170)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-SP08
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	63,5	**63,5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-				
fenantreen	mg/kg	0,46	**0,46**		--		-				
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0,85	**0,85**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,42	**0,42**		--		-				
chryseen	mg/kg	0,27	**0,27**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,33	**0,33**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,23	**0,23**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,067	**3,07**	3,07	*	WO	1.5	21	40		0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-008	*DMP-SP08 DMP-16 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 36	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	78,8	**78,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	88	**115**	115	*		WO	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-009	*N32B-SP01 N32B-01 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	82,8	**82,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	140	**175**	175	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-010	*N32B-SP02 N32B-02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

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)	%	1,4	**1,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--					
METALEN										
lood	mg/kg	20	**23,3**	23,3		<=AW	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-011	*N32B-SP03 N32B-04 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,5	**81,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
lood	mg/kg	18	**20,1**	20,1		<=AW	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-012	*N32B-SP04 N32B-06 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83,1	**83,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	**1,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--					
METALEN										
lood	mg/kg	21	**26,2**	26,2		<=AW	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-013	*N32B-SP05 N32B-08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	76,5	**76,5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	82	**105**	105	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-015	*N32B-SP07 N32B-15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	N32B-SP08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	80,9	**80,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--						
METALEN											
lood	mg/kg	46	**54,7**	54,7	*	WO	50	290	530	10	

Monstercode	Monsteromschrijving
12766145-016	*N32B-SP08 N32B-16 (0-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-M13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,6	**74,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	37	**37**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	42	**30,3**	30,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,154**	0,154		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,28**	7,28		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**13,9**	13,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,13	**0,119**	0,119		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	60	**56,9**	56,9	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**21,6**	21,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	**79,7**	79,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,707	**0,707**	0,707		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-001	*DAM-M13 DAM-13 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	53,1	**53,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,1	**7,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	**42**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	51	**32,9**	32,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,13**	0,13		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,5	**6,21**	6,21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**9,72**	9,72		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0426**	0,0426		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	**26,6**	26,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,7	**1,7**	1,7	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	**20,2**	20,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**82,5**	82,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,43	**0,43**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,79	**1,79**	1,79	*	WO	1.5	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	1,3	**1,83**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,5	**7,75**	7,75		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4,93**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	9	**12,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	27	**38**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	24	**33,8**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**84,5**	84,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-002	*DMP-M18 DMP-89 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M20
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	65,3	**65,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	13,7	**13,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9,3	**9,3**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**97,3**	97,3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,146**	0,146		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,2	**10,2**	10,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	45	**56,2**	56,2	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,45	**0,533**	0,533	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	67	**78**	78	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	1,1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	**25,4**	25,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	**119**	119		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,40	**0,292**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,21	**0,153**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	**0,0438**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,153**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,0511**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,0438**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,0219**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,0365**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,0292**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,0219**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,16	**0,847**	0,847		<=AW	1.5	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	8	**5,84**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	19	**13,9**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	**12,4**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**29,2**	29,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-003	*DMP-M20 DMP-02 (170-220)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60,2	**60,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	**31**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	24	**20,1**	20,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,161**	0,161		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,9	**6,66**	6,66		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,4	**7,51**	7,51		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,034**	0,034		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	**14,1**	14,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,5	**1,5**	1,5		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**20,5**	20,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	**54**	54		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	0,073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	45,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-004	*DMP-MM16 DMP-92 (180-200) DMP-91 (180-200) DMP-90 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM17
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,5	**72,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	24	**33,8**	33,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,19**	0,19		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,8	**9,44**	9,44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,3	**8,55**	8,55		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0407**	0,0407		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**14,7**	14,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**25,6**	25,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**70,8**	70,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	**0,18**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,527	**1,53**	1,53	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,19**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,3**	15,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**34,4**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	18	**56,2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	15	**46,9**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**125**	125		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-005	*DMP-MM17 DMP-87 (100-150) DMP-88 (70-120) DMP-89 (150-200) DMP-92 (100-150) DMP-91 (100-150) DMP-90 (100-150) DMP-93 (90-140) DMP-94 (100-150) DMP-95 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM19
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74,1	**74,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	25	**25**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	33	**33**	33		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	**0,304**	0,304		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,2	**6,2**	6,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**12,1**	12,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0825**	0,0825		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	**35,2**	35,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**19**	19		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	69	**73,2**	73,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,96	**0,96**	0,96		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,7**	10,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	30,4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-006	*DMP-MM19 DMP-96 (0-50) DMP-97 (0-50) DMP-98 (0-50) DMP-01 (0-50) DMP-02 (0-50) DMP-03 (0-50) DMP-04 (0-50) DMP-05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM21
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,0	**77**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	29	**45**	45			--		920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,204**	0,204		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,4	**8,21**	8,21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**22**	22		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,14	**0,168**	0,168	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	45	**58**	58	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	**21,9**	21,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	72	**106**	106		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,31	**0,31**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	2,0	**2**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	**1,7**		--		-			
chryseen	mg/kg	1,4	**1,4**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,6	**2,6**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,1	**2,1**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	**1,9**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,58	**13,6**	13,6	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	**50**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-007	*DMP-MM21 DMP-96 (150-200) DMP-97 (150-170) DMP-98 (150-200) DMP-01 (200-250) DMP-02 (220-250) DMP-03 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM22
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,9	**68,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	39	**27,5**	27,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	**0,252**	0,252		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,12**	7,12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0709**	0,0709		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	44	**39,5**	39,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	**19,7**	19,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	91	**73,1**	73,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
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	0,05	**0,05**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,487	**0,487**	0,487		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,03**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,21**	7,21		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	11	**16,2**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	**14,7**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	**11,8**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**44,1**	44,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-008	*DMP-MM22 DMP-105 (0-40) DMP-106 (0-50) DMP-107 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM23
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,5	**69,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,0	**7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**28,2**	28,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,28**	0,28		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,12**	7,12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0531**	0,0531		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	**28,6**	28,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,51	**0,51**	0,51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**21,1**	21,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	97	**77,8**	77,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	**0,144**	0,144		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7**	7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	**8,57**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	**8,57**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**20**	20		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-009	*DMP-MM23 DMP-100 (0-50) DMP-101 (0-30) DMP-102 (0-30) DMP-103 (0-30) DMP-104 (0-30) DMP-108 (0-40) DMP-110 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	ERF-MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,6	**69,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,8	**6,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	46	**32,4**	32,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,223**	0,223		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	**7,83**	7,83		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	**0,0798**	0,0798		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	**51,1**	51,1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	0,52		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	**23,3**	23,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	92	**73,9**	73,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,128	**0,128**	0,128		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,03**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,21**	7,21		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5,15**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**20,6**	20,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-010	*ERF-MM01 ERF-07 (0-25) ERF-08 (0-50) ERF-11 (40-60)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	ERF-MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,9	**70,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	**6,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	36	**36**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**29,5**	29,5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,14**	0,14		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,7	**7,23**	7,23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**12,5**	12,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0725**	0,0725		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	**34,1**	34,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	**20,5**	20,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	87	**72,7**	72,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,187	**0,187**	0,187		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,11**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,78**	7,78		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5,56**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**22,2**	22,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-011	*ERF-MM02 ERF-01 (0-50) ERF-02 (0-50) ERF-03 (0-50) ERF-04 (0-50) ERF-05 (0-50) ERF-06 (0-25) ERF-09 (0-50) ERF-10 (0-50) ERF-11 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-M04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	65,9	**65,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	**1,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	**28**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**12,8**	12,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,172**	0,172		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,4	**5,85**	5,85		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,0	**6,55**	6,55		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0354**	0,0354		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**11,7**	11,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,71	**0,71**	0,71		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**19,3**	19,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	**53,1**	53,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-012	*OVG-M04 OVG-10 (180-210)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	OVG-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,9	**70,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	33	**33**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**27,8**	27,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,298**	0,298		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,8	**7,05**	7,05		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**14,6**	14,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,08	**0,0758**	0,0758		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	**32,3**	32,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**21,2**	21,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	89	**80,5**	80,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,334	**0,334**	0,334		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	12,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36,8**	36,8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-013	*OVG-MM03 OVG-08 (25-50) OVG-11 (0-50) OVG-12 (0-50) OVG-10 (0-30) OVG-09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	51,9	**51,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8,8	**8,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	40	**40**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	30	**20,2**	20,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,245**	0,245		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,9	**5,39**	5,39		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,5	**6,91**	6,91		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0301**	0,0301		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**16,3**	16,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2,2	**2,2**	2,2	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	**21,7**	21,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	65	**49,7**	49,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**0,795**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**5,57**	5,57		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**3,98**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**15,9**	15,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-014	*PAD-M07 PAD-37 (120-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,3	**78,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	**5,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	40	**31**	31		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,35	**0,365**	0,365		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,7	**6,02**	6,02		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**11,2**	11,2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0325**	0,0325		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	**23,7**	23,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	**18,3**	18,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	73	**63,8**	63,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,747	**0,747**	0,747		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,27**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,91**	8,91		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,36**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,36**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	52	**94,5**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	140	**255**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	**345**	345	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-015	*PAD-M08 PAD-45 (0-35)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,0	**71**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,1	**7,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	43	**43**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	48	**30,4**	30,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,129**	0,129		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**8,33**	8,33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**12**	12		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0506**	0,0506		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	**25,5**	25,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	35	**23,1**	23,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	91	**67,2**	67,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,314	**0,314**	0,314		<=AW	1.5	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	<5	**4,93**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**4,93**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**19,7**	19,7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-016	*PAD-MM06 PAD-41 (0-50) PAD-42 (0-50) PAD-43 (0-50) PAD-46 (0-30) PAD-47 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,0	**70**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7,2	**7,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	39	**39**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	50	**34,4**	34,4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,22	**0,21**	0,21		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	**8,36**	8,36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**13,5**	13,5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	**0,0788**	0,0788		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	**30**	30		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,68	**0,68**	0,68		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	**23,6**	23,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	**74**	74		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,164	**0,164**	0,164		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**0,972**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**6,81**	6,81		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4,86**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**4,86**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	**9,72**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**12,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**19,4**	19,4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12769782-017	*PAD-MM09 PAD-49 (0-10) PAD-48 (0-20) PAD-51 (0-25) PAD-52 (0-50) PAD-54 (0-20) PAD-57 (0-25) PAD-58 (0-20) PAD-61 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M24
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	58,0	**58**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	**6,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	27	**20,9**	20,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,30	**0,306**	0,306		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,4	**5,78**	5,78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**12,9**	12,9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,05	**0,0463**	0,0463		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	220	**207**	207	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,77	**0,77**	0,77		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	**17,5**	17,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	**58,1**	58,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,099	**0,099**	0,099		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,11**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,78**	7,78		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,56**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	**12,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	15	**23,8**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	**27**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**63,5**	63,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12770799-001	*DMP-M24 DMP-M24*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,7	**69,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	27	**27,9**	27,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,281**	0,281		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,2	**7,43**	7,43		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**11,4**	11,4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0368**	0,0368		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**18,6**	18,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	**17,5**	17,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	**67,1**	67,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,197	**0,197**	0,197		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**2**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**2**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14**	14		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	**28,6**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	**25,7**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	40		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-001	*DAM-MM14 DAM-MM14 DAM-15 (50-100) DAM-16 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M25
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	54,2	**54,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	**29**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	34	**30,1**	30,1		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,284**	0,284		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,8	**8,72**	8,72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8,2	**8,65**	8,65		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0348**	0,0348		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	**16,6**	16,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,60	**0,6**	0,6		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**22,4**	22,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	**67,4**	67,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**20,7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	48,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-002	*DMP-M25 DMP-M25 DMP-112 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-M26
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,2	**84,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	34	**50,2**	50,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,408**	0,408		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3,7	**5,37**	5,37		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	**31,1**	31,1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0414**	0,0414		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	**37,8**	37,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,62	**0,62**	0,62		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9,2	**12,9**	12,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	95	**135**	135		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,34	**0,34**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,1	**1,1**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,64	**0,64**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,60	**0,6**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,38	**0,38**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,74	**0,74**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,56	**0,56**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,007	**5,01**	5,01	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**19,6**	19,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	**32**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	56	**224**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	64	**256**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	**520**	520	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-003	*DMP-M26 DMP-M26 DMP-113 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DMP-MM27
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,3	**73,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	**4,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	**27**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	36	**33,8**	33,8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,28	**0,326**	0,326		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,4	**7,91**	7,91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9,9	**10,6**	10,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0354**	0,0354		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**22**	22		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**18,9**	18,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	**58,2**	58,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
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	0,55	**0,55**	0,55		<=AW	1.5	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	5	**12,2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**17,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34,1**	34,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-004	*DMP-MM27 DMP-MM27 DMP-112 (0-30) DMP-111_N (0-50) DMP-115 (0-20) DMP-114 (0-50) DMP-117 (0-50) DMP-118 (0-50) DMP-119 (0-50) DMP-85 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-M10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,8	**75,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	46	**46**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	35	**20,9**	20,9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,256**	0,256		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**6,05**	6,05		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**12,6**	12,6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	**0,0496**	0,0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	**26,9**	26,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,51	**0,51**	0,51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**16,2**	16,2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	80	**57,2**	57,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--		-			
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,138	**0,138**	0,138		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	9,61		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	**11,8**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	11	**21,6**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	27,5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12772000-005	*PAD-M10 PAD-M10 PAD-62 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-SP01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-66
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#				-				
droge stof	%	88,7	**88,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	49	**126**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	560	**1440**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	1100	**2820**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1700	**4360**	4360	**		NT	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-001	*DAM-SP01 DAM-SP01 DAM-09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	DAM-SP02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-67
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#				-				
droge stof	%	90,7	**90,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	270	**711**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	1400	**3680**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	2000	**5260**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3700	**9740**	9740	***	NT>I	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-002	*DAM-SP02 DAM-SP02 DAM-10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-SP01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,9	**73,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	**34**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	22	**21,1**	21,1		<=AW	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-003	*PAD-SP01 PAD-SP01 PAD-02 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-SP02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,4	**81,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	340	**600**	600	***	NT>I	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-004	*PAD-SP02 PAD-SP02 PAD-03 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 08:59)

Projectcode	SOL004530
Projectnaam	Plan Middelsee fase 1
Monsteromschrijving	PAD-SP03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,8	**73,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	36	**36**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	61	**56,7**	56,7	*	IN	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
12778816-005	*PAD-SP03 PAD-SP03 PAD-03 (40-80)*

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

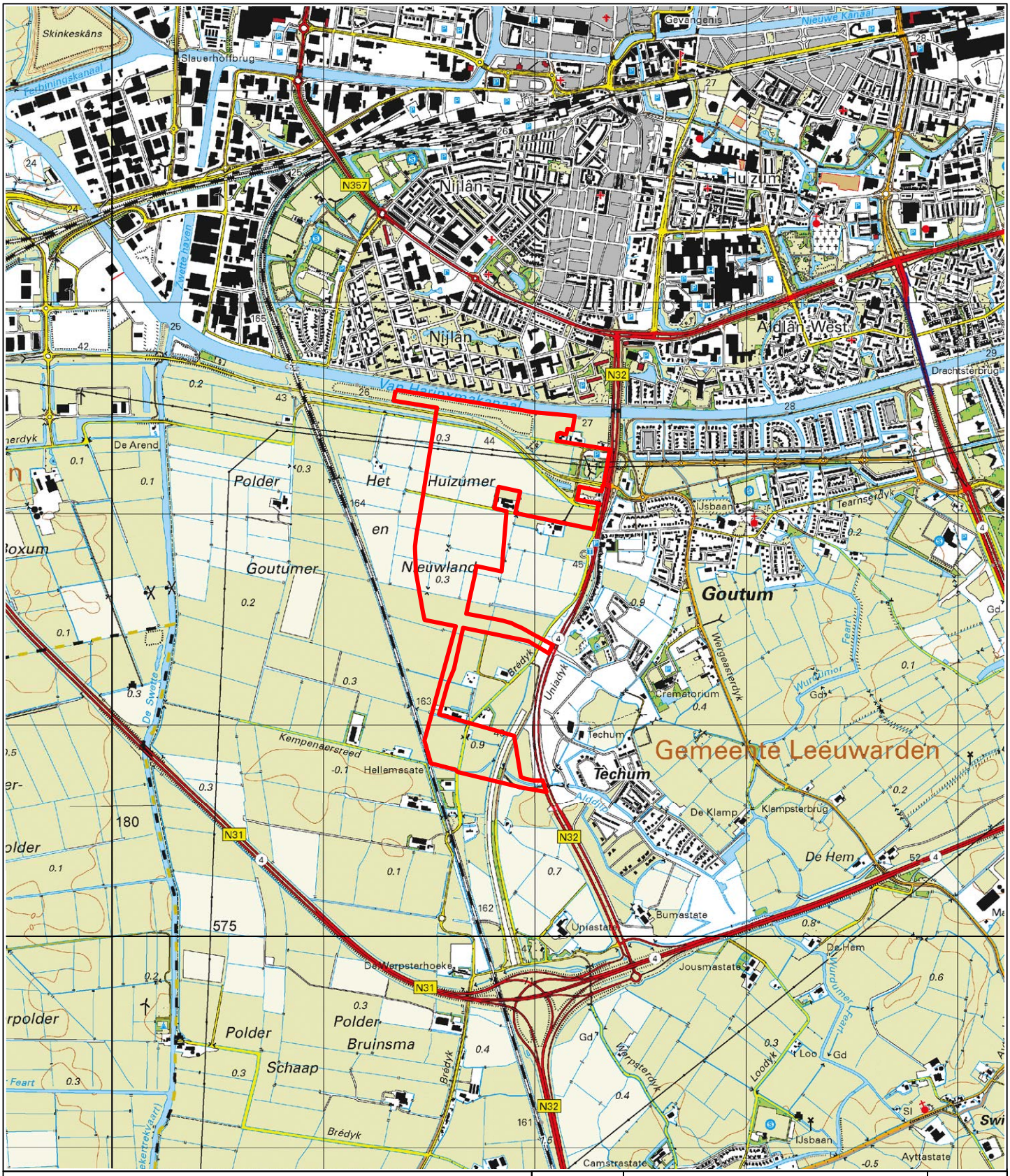
-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door 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)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Kaartbijlagen

Tekening 1	Regionale ligging
Tekening 2	Overzichtstekening
Tekening 3	Situatieschets met monsternamepunten
Tekening 4	Situatieschets met monsternamepunten
Tekening 5	Situatieschets met monsternamepunten



LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever	Gemeente Leeuwarden	Tekening 1
Projectnummer	SOL004530	
Locatie	Plangebied Middelsee	
Titel	Regionale ligging; Kaartblad 6C	
Subtitel	-	
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam	
Datum	07-05-2018	Naam tekening: SOL004530.dwg
2e tekenaar	-	
Datum		
Schaal 1:25000	Formaat: A4	

0 250 500 750m

LievenseCSO infra water milieu
LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000

LEGENDA

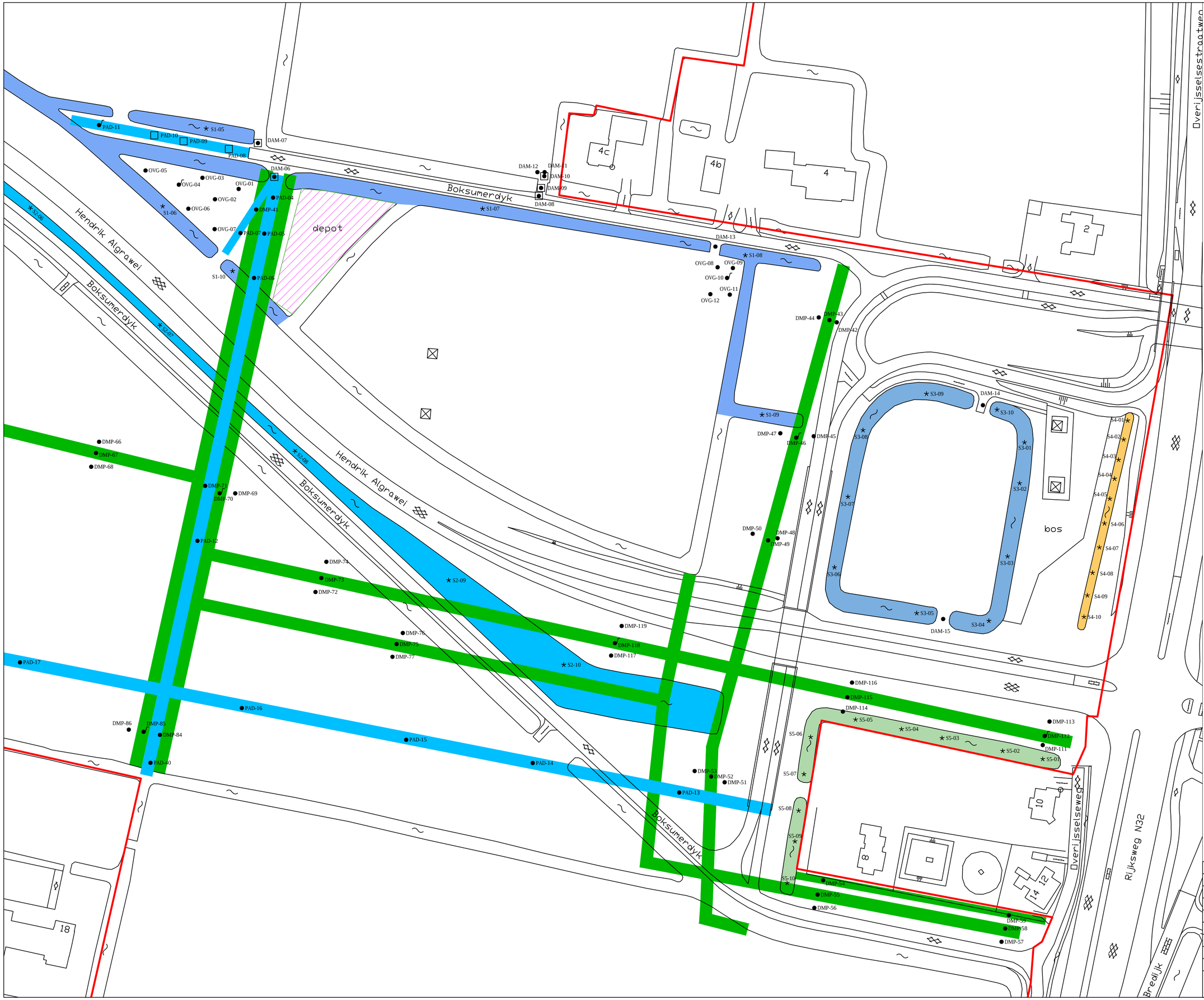
- begrenzing locatie
- demping
- (vermoedelijk) voormalig kavelpad
- (vermoedelijk) voormalige bebouwing
- waterbodem
- boring
- peilbuis
- asbestinspectiegat
- asbestinspectiegat met boring
- slibmonster

Opdrachtgever	Gemeente Leeuwarden	Tekening 2
Projectnummer	SOL004530	
Titel	Overzichtstekening met monsternamepunten	
Locatie	Plan Middelsee (fase 1)	
Adres	Nabij de Boksumerdyk te Goutum	
Tekenaar	N.F.Y. Kalt	
Datum	21-06-2018	Naam tekening: -
2e tekenaar	-	

Schaal 1:2500 Formaat: A3

0 25 30 75m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000



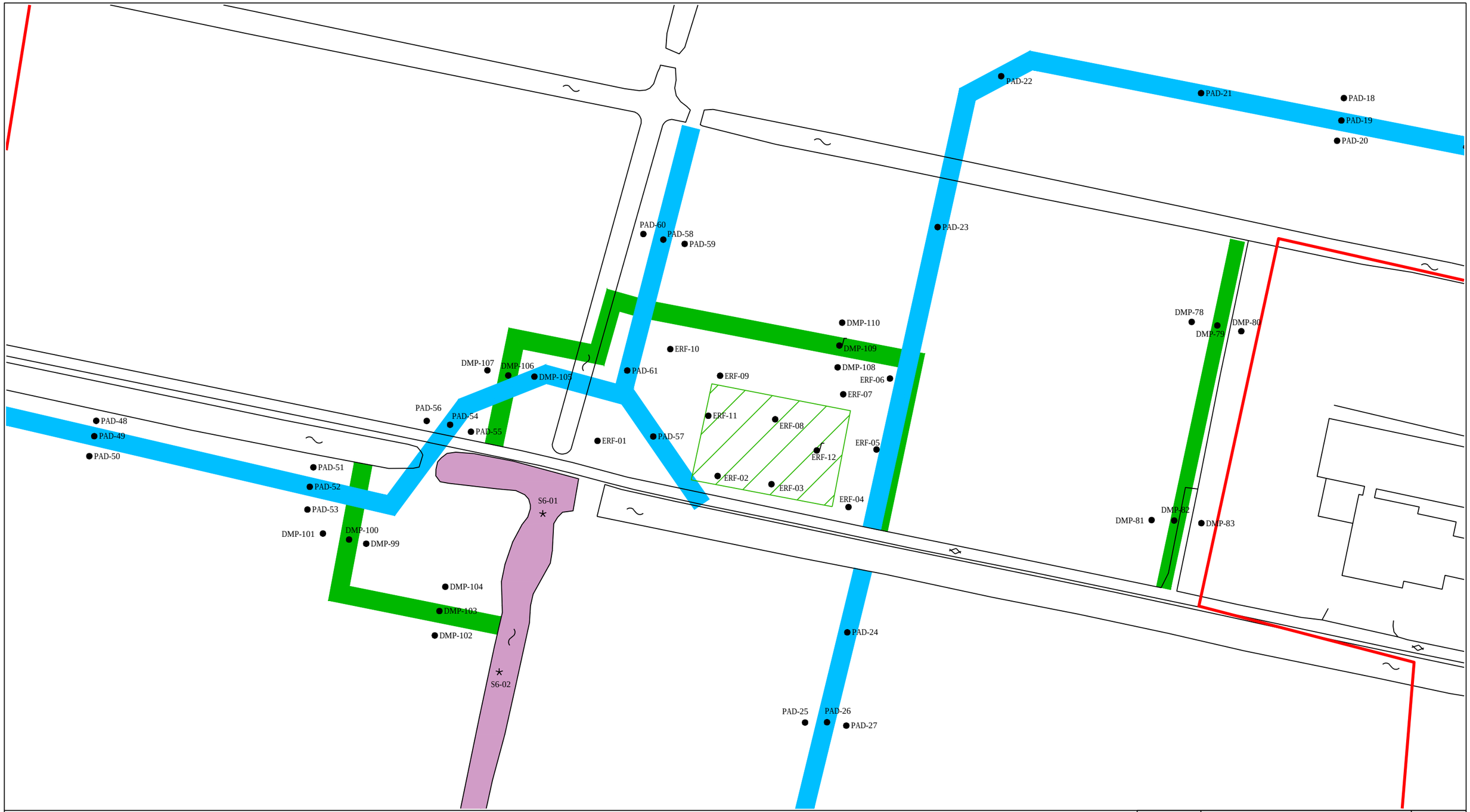
LEGENDA

- begrenzing locatie
- demping
- (vermoedelijk) voormalig kavelpad
- onderzochte waterbodem
- boring
- peilbuis
- asbestinspectiegat
- asbestinspectiegat met boring
- slibmonster

Opdrachtgever	Gemeente Leeuwarden	Tekening
Projectnummer	SOL004530	3
Titel	Situatieschets met monsternamepunten	
Locatie	Plan Middelsee (fase 1)	
Adres	Nabij de Boksumerdyk te Goutum	
Tekenaar	N.F.Y. Kalt	
Datum	21-06-2018	Naam tekening: -
2e tekenaar	-	
Schaal 1:1000	Formaat: A3	

0 10 20 30m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000



LEGENDA

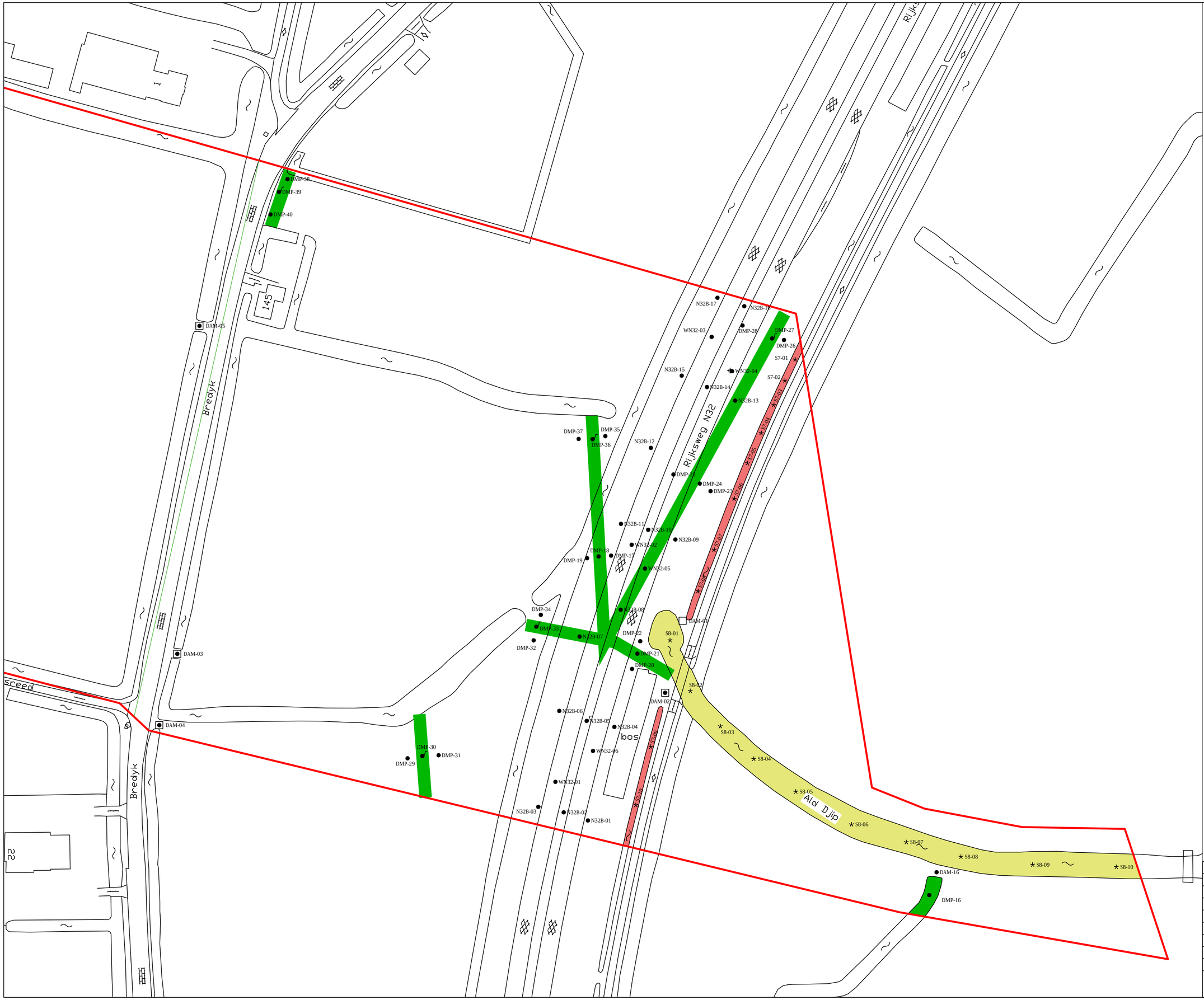
- begrenzing locatie
- demping
- (vermoedelijk) voormalig kavelpad
- onderzochte waterbodem
- (vermoedelijk) voormalige bebouwing
- boring
- peilbuis
- slibmonster

Opdrachtgever	Gemeente Leeuwarden	Tekening 4
Projectnummer	SOL004530	
Titel	Situatieschets met monsternamepunten	
Locatie	Plan Middelsee (fase 1)	
Adres	Nabij de Boksumerdyk te Goutum	
Tekenaar	N.F.Y. Kalt	
Datum	21-06-2018	Naam tekening: -
2e tekenaar	-	

Schaal 1:1000 Formaat: A3

0 10 20 30m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000



LEGENDA

- begrenzing locatie
- demping
- (vermoedelijk) voormalig kavelpad
- onderzochte waterbodem
- boring
- peilbuis
- asbestinspectiegat
- asbestinspectiegat met boring
- slibmonster

Opdrachtgever	Gemeente Leeuwarden	Tekening
Projectnummer	SOL004530	5
Titel	Situatieschets met monsternamepunten	
Locatie	Plan Middelsee (fase 1)	
Adres	Nabij de Boksumerdyk te Goutum	
Tekenaar	N.F.Y. Kalt	
Datum	21-06-2018	Naam tekening: -
2e tekenaar	-	

Schaal 1:1000 Formaat: A3

0 10 20 30m

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden
www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000