

Geofox-Lexmond bv

Tielweg 10
Postbus 2026
2800 BD Gouda
T (0182) 729 000

Gemeente Wijdmeren
de heer F. Lieste
Postbus 190
1230 AD Loosdrecht

www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Overige vestigingen:
Oldenzaal en Tilburg

KvK Enschede nr. 06056452

Uw kenmerk: -/-

Ons kenmerk: 20141944_b1BRF.docx

Gouda, 7 april 2015

Onderwerp: Waterbodemonderzoek
Locatie: Arnout Voetlaan te Ankeveen
Projectnummer: 20141944/PVIA
Behandeld door: De heer P.H. van Vianen en de heer J.G.J. van Steenderen

Geachte heer Lieste,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het waterbodemonderzoek in de watergang gelegen ten noordoosten van de Arnout Voetlaan te Ankeveen.

Inleiding

In opdracht van de gemeente Wijdmeren heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een waterbodemonderzoek uitgevoerd in Ankeveen.

De aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van het naastgelegen terrein, waarbij waarschijnlijk ook een deel van de watergang wordt betrokken en waarbij mogelijk (slib uit de) waterbodem vrij kan komen.

Tegelijkertijd met het (water)bodemonderzoek is een nader onderzoek van het naastgelegen terrein uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in de rapportage 20141944_a1RAP.

Het waterbodemonderzoek heeft als doel om de kwaliteit van de waterbodem van de betreffende watergang vast te stellen, ook in relatie tot het toekomstig gebruik (wonen). Tevens kan op basis van deze kwaliteit beoordeeld worden of (eventueel) vrijkomende waterbodem in de directe omgeving kan worden hergebruikt (of verspreid).

Locatiegegevens

Het onderzochte traject van de watergang heeft een lengte van ca. 200 meter en is gelegen ten oosten van de voormalige school aan de Arnout Voetlaan 11 te Ankeveen. In bijlage 1 is de onderzoekslocatie weergegeven in een geografisch overzicht en een situatietekening.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Onderzoeksopzet

Het waterbodemonderzoek van de watergang is uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5720², strategie overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN).

Voorafgaand aan het onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd (op basis van de NEN5717³), waarbij voornamelijk gebruik is gemaakt van informatie van de opdrachtgever en lokatiespecifieke gegevens uit de veldinspectie. Uit deze informatie zijn behalve verontreinigingen met voornamelijk zware metalen in de bodem nabij de watergang geen puntbronnen of bijzonderheden bekend waaruit een specifieke verontreiniging zou blijken.

Op basis van het bovenstaande kan eventueel worden verwacht dat zware metalen in verhoogde gehalten in de waterbodemonderzoek worden aangetroffen.

Een overzicht van de werkzaamheden is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk boringen /steken ¹	Analyses Grond/ waterbodemonderzoek
Watergang ten NO Arnout Voetlaan	10	1 x STAPwb ²

Toelichting tabel 1:

- ¹: boringen /steekmonsters van de bovenste (slib)laag. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: standaard-pakket waterbodemonderzoek: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en Protocol 2003 versie 2 d.d. 17-04-2014 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

De veldwerkzaamheden uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker, de heer R.Slagter. De bemonstering van de waterbodemonderzoek heeft plaatsgevonden op 28 januari 2015.

De positie van de boorpunten is in het veld ingemeten ten opzichte van hoekpunten/ herkenningspunten langs de oever. De vrijgekomen waterbodemonderzoek (slib) uit de steekmonsters is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een (bodemonderzoek)monster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

² NEN5720 (Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie; november 2009).

³ NEN5717 (Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek; november 2009).

Resultaten veldonderzoek

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn geen afwijkingen waargenomen die duiden op een eventuele verontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 2.

De individuele monsters zijn voor analyse aangeboden bij het laboratorium. Op basis van de verzamelde (veld)informatie is in het laboratorium een mengmonster gemaakt.

Analyseresultaten

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn omgerekend naar een standaardbodem en getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247; 20 december 2007), en de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2008, nr. 212; 27 juni 2008; Staatscourant 2009, nr. 67; 7 april 2009). Getoetst is of de vrijkomende (water)bodem op land of in oppervlaktewater kan worden toegepast of mag worden verspreid (waterbodem) op naastgelegen percelen.

In tabel 2 is een samenvatting van de analyseresultaten van het waterbodemmonster opgenomen, getoetst aan de Achtergrondwaarden en Interventiewaarden. Tevens is aangegeven onder welke kwaliteitsklasse voor hergebruik het bodemmateriaal wordt ingedeeld. In tabel 3 zijn de toepassingsmogelijkheden van het waterbodemmonster weergegeven. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 2: Toetsingsresultaten waterbodem (mg/kg d.s.)

(Meng)monster	Stof				Toepassen op land
	Zware metalen	PAK	PCB's	Minerale olie	
MM-SL waterbodem	div.met.*	*	<	*	Industrie

Toelichting bij tabel 2:

- < = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW);
- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde.
- div.met. = diverse zware metalen, cadmium (Cd), koper (Cu), kwijk (Hg), lood (Pb), zink (Zn)

Tabel 3: Overzicht toetsingsresultaten waterbodem volgens Besluit bodemkwaliteit

Monster	Samenstelling uit steekmonsters	Kwaliteitsklasse toepassen		Verspreiden
		Op land	In Opp. water	Op naastgelegen perceel
MM-SL	s10 t/m s19	Klasse-Industrie	Klasse-B	Wel

Interpretatie en conclusie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In het mengmonster van de waterbodem uit de onderzochte watergang ten noordoosten van de Arnout Voetlaan zijn licht verhoogde gehalten van diverse zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Er is bij het beoogde gebruik (wonen) vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek of noodzaak tot verwijderen van de waterbodem.

Mocht vanuit civieltechnisch oogpunt slib vrijkomen, dient rekening te worden gehouden met het volgende. De waterbodem uit de watergang voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie voor toepassing op land en Klasse-B voor toepassing in oppervlaktewater. Het materiaal mag wel worden verspreid op naastgelegen percelen.

Eventuele toepassing (elders) dient te gebeuren volgens de regels uit het Besluit bodemkwaliteit in overleg met het bevoegd gezag (gemeente op land) en moet minimaal 5 werkdagen vooraf gemeld worden bij Agentschap NL via het Meldpunt bodemkwaliteit.
(<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>)

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Geofox-Lexmond bv



De heer drs. P.H. van Vianen
Projectleider

Bijlagen:

1. Geografische ligging en situatietekening
2. Boorstaten
3. Analyseresultaten
4. Toetsingsresultaten
5. onafhankelijkheidsverklaring

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

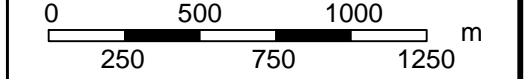
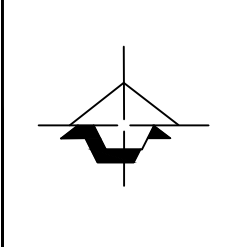
Bijlage:
1.1

Project:
Arnoud Voetlaan te Ankeveen

Opdrachtgever:
Gemeente Wijdemeeren

Projectnummer:
20141944/ARST

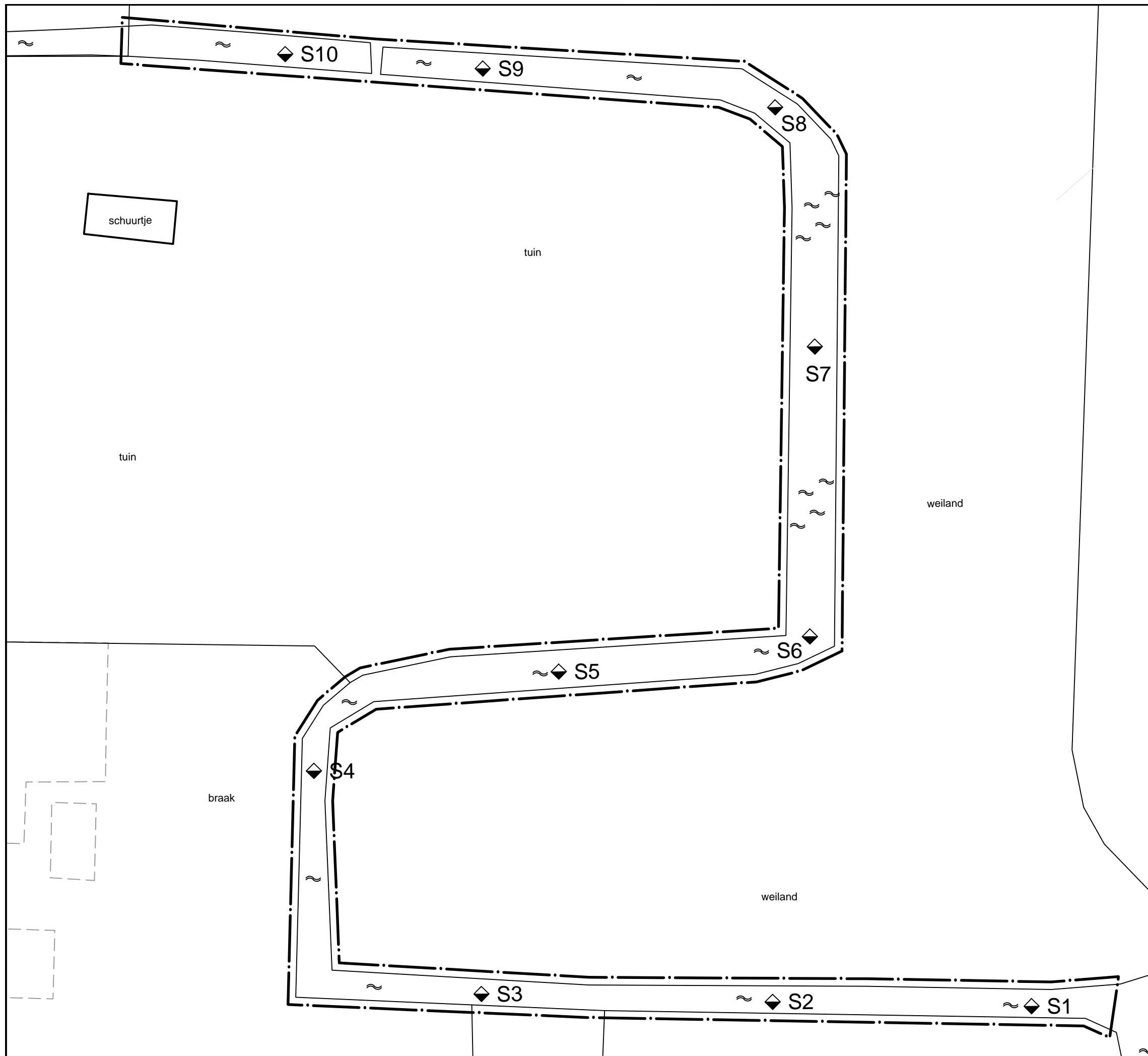
Tekenaar: JTER Schaal: 1:25000 Formaat: A4 Datum: 4-2-2015 Accoord: .. Revisie:







MILIEUADVISEURS

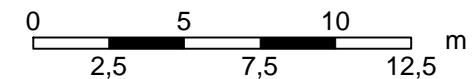
Geofox-Lexmond

vestiging Gouda
 Tielweg 10
 Postbus 2026
 2800 BD Gouda
 (0182) 72900
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



Legenda

-  slibmonster
-  bebouwing
-  gesloopte bebouwing
-  onderzoekslocatie
-  watergang



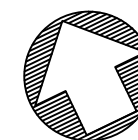
Omschrijving: **Situatietekening Waterbodemonderzoek** Bijlage: 1.2

Project: **Arnoud Voetlaan te Ankeveen**

Opdrachtgever: **Gemeente Wijdereen**

Projectnummer: **20141944/ARST**

Tekenaar: JTER	Schaal: 1:250	Formaat: A3	Datum: 2-4-2015	Accoord: ..	Revisie: 2-4-2015
----------------	---------------	-------------	-----------------	-------------	-------------------



Geofox-Lexmond

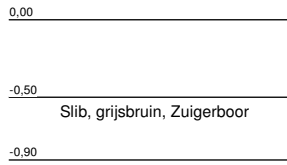
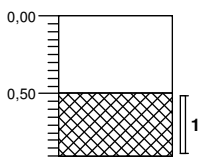


vestiging Gouda
Tielweg 10
Postbus 2026
2803 PK Gouda
(0162) 72 90 00
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 2: Boorstaten

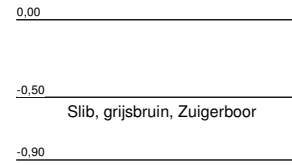
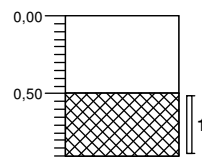
Boring: s1

Datum: 28-01-2015



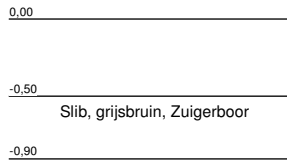
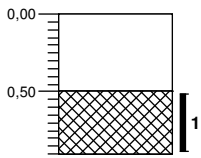
Boring: s2

Datum: 28-01-2015



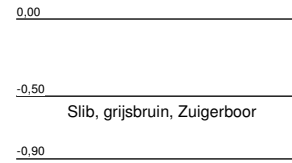
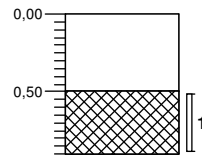
Boring: s3

Datum: 28-01-2015



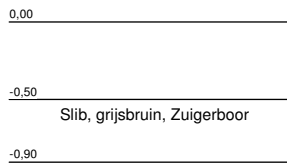
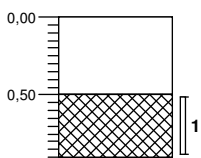
Boring: s4

Datum: 28-01-2015



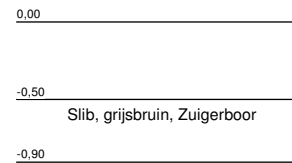
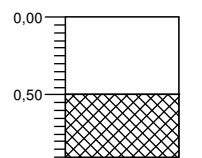
Boring: s5

Datum: 28-01-2015



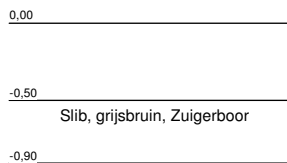
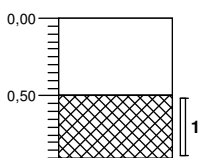
Boring: s6

Datum: 28-01-2015



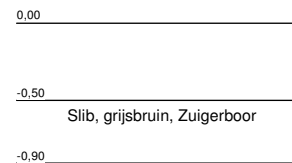
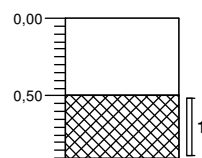
Boring: s7

Datum: 28-01-2015



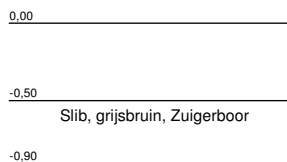
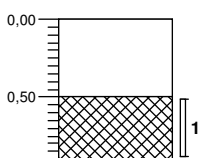
Boring: s8

Datum: 28-01-2015



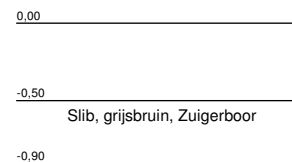
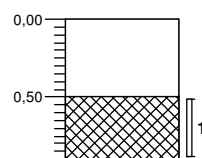
Boring: s9

Datum: 28-01-2015



Boring: s10

Datum: 28-01-2015



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

Bijlage 3: Analyseresultaten



Analyserapport

Geofox-Lexmond iov SBNS.

A. van Steenderen

Postbus 2026

2800 BD GOUDA

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Arnoud Voetlaan te Ankeveen
Uw projectnummer : 20141944
ALcontrol rapportnummer : 12100722, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DI1M1BBP

Rotterdam, 05-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20141944. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

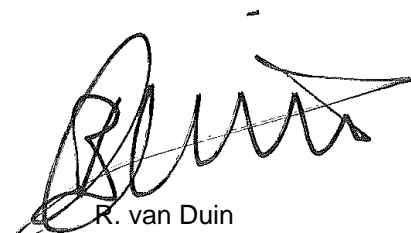
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Geofox-Lexmond iov SBNS.

Blad 2 van 7

A. van Steenderen

Analyserapport

Projectnaam Arnoud Voetlaan te Ankeveen
 Projectnummer 20141944
 Rapportnummer 12100722 - 1

Orderdatum 29-01-2015
 Startdatum 29-01-2015
 Rapportagedatum 05-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMSL s1 (50-90) s10 (50-90) s2 (50-90) s3 (50-90) s4 (50-90) s5 (50-90) s7 (50-90) s8 (50-90) s9 (50-90)

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

droge stof	gew.-%	S	28.6
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.7
gloeirest	% vd DS		78.8

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	6.3
-----------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	71
cadmium	mg/kgds	S	0.85
kobalt	mg/kgds	S	3.8
koper	mg/kgds	S	42
kwik	mg/kgds	S	0.56
lood	mg/kgds	S	160
molybdeen	mg/kgds	S	1.7
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	250

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.47
antraceen	mg/kgds	S	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.53
chryseen	mg/kgds	S	0.56
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.40
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.811 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.4
PCB 101	µg/kgds	S	2.5
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	4.5
PCB 153	µg/kgds	S	5.9
PCB 180	µg/kgds	S	3.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.38 ¹⁾

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

Paraaf :





Geofox-Lexmond iov SBNS.

A. van Steenderen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Arnoud Voetlaan te Ankeveen
 Projectnummer 20141944
 Rapportnummer 12100722 - 1

Orderdatum 29-01-2015
 Startdatum 29-01-2015
 Rapportagedatum 05-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMSL s1 (50-90) s10 (50-90) s2 (50-90) s3 (50-90) s4 (50-90) s5 (50-90) s7 (50-90) s8 (50-90) s9 (50-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		66
fractie C22 - C30	mg/kgds		210
fractie C30 - C40	mg/kgds		130 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	410

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

Paraaf :





Geofox-Lexmond iov SBNS.

A. van Steenderen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Arnoud Voetlaan te Ankeveen
Projectnummer 20141944
Rapportnummer 12100722 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 05-02-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Arnoud Voetlaan te Ankeveen
 Projectnummer 20141944
 Rapportnummer 12100722 - 1

Orderdatum 29-01-2015
 Startdatum 29-01-2015
 Rapportagedatum 05-02-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
fluorantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	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 prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5035667	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035676	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035671	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035665	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035664	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035680	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035689	28-01-2015	28-01-2015	ALC201

Paraaf :





Geofox-Lexmond iov SBNS.

A. van Steenderen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Arnoud Voetlaan te Ankeveen
Projectnummer 20141944
Rapportnummer 12100722 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 05-02-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5035674	28-01-2015	28-01-2015	ALC201
001	Y5035693	28-01-2015	28-01-2015	ALC201

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12100722 Datum toetsing: 05-02-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Arnoud Voetlaan te Ankeveen
 Monster: MMSL s1 (50-90) s10 (50-90) s2 (50-90) s3 (50-90) s4 (50-90) s5 (50-90) s7 (50-90) s8 (50-90) s9 (50-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 20,7 % @
 - lutumgehalte 6,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)									
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																									
Barium [Ba])	mg/kg ds	71	178,943	wonen					A										<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,85	0,759	AW					AW										<T	<T				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,8	9,086	wonen					A										AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	42	48,462	wonen					A										<T	<T				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,56	0,659	wonen	X				A	X									<T	<T				
Lood [Pb]		mg/kg ds	160	176,623	wonen	X				B	X									<T	<T				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,7	1,700	wonen					A										<T	<T				
Nikkel [Ni])	mg/kg ds	11	23,620	AW					AW										AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	250	350,175	industrie	X	X			industrie	X									<T	<T				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	4,811	2,324	wonen															A	wonen	<T	<T		
PCB																									
PCB 28		mg/kg ds	<0,0013	0,0004																AW					
PCB 52		mg/kg ds	0,0014	0,0007																AW					
PCB 101		mg/kg ds	0,0025	0,0012																AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,0011	0,0004																AW					
PCB 138		mg/kg ds	0,0045	0,0022																AW					
PCB 153		mg/kg ds	0,0059	0,0029																AW					
PCB 180		mg/kg ds	0,0034	0,0016																AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,01938	0,0094	AW					AW											AW				
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	410	198,068	industrie	X				industrie	X									A	X	industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	4	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodern)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-02-2015 - 09:14)

Projectnaam Arnoud Voetlaan te Ankeveen
 Projectcode 20141944
 Monsteromschrijving MMSL
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	28,6	28,6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	20,7	20,7		
gloeirest	% vd DS	78,8			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6,3	6,3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	71	179		-<<
cadmium	mg/kg	0,85	0,759		V 0.0231
kobalt	mg/kg	3,8	9,09		-<<
koper	mg/kg	42	48,5		-0.764
kwik	mg/kg	0,56	0,659		-0.143
lood	mg/kg	160	177		-2.1
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7		-0.000464
nikkel	mg/kg	11	23,6		-<<
zink	mg/kg	250	350		-38.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0101		-<<
fenantreen	mg/kg	0,47	0,227		-0.0903
antraceen	mg/kg	0,11	0,0531		-0.002
fluoranteen	mg/kg	1,2	0,58		-0.0772
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,53	0,256		-0.00436
chryseen	mg/kg	0,56	0,271		-0.00749
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	0,193		-0.000965
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,58	0,28		-0.0276
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,43	0,208		-0.00862
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,51	0,246		-0.0446
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,811	2,32		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,44		-<<
PCB 52	ug/kg	1,4	0,676		-<<
PCB 101	ug/kg	2,5	1,21		-<<
PCB 118	ug/kg	<1,1#	0,372		-<<
PCB 138	ug/kg	4,5	2,17		-<<
PCB 153	ug/kg	5,9	2,85		-<<
PCB 180	ug/kg	3,4	1,64		-<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19,38	9,36		-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	1,69		--
fractie C12 - C22	mg/kg	66	31,9		--
fractie C22 - C30	mg/kg	210	101		--
fractie C30 - C40	mg/kg	130	62,8		--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	410	198		V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12100722-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%		<<
chrom	%		<<
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
endosulfansulfaat	%		0.00131
alfa-endosulfan	%		0.00636
aldrin	%		<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%		<<
som chlooraan (som cis- en trans-)	%		<<
delta-hexachloorcyclohexaan	%		0.000203
dieldrin	%		0.0043
alfa-hexachloorcyclohexaan	%		0.000251
endrin	%		0.0201

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.00255	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00054	
heptachloor	%	0.00267	
isodrin	%	0.00686	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000294	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	40.5	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.54	V

Monstercode Monsteromschrijving
12100722-001 MMSL s1 (50-90) s10 (50-90) s2 (50-90) s3 (50-90) s4 (50-90) s5 (50-90) s7 (50-90) s8 (50-90) s9 (50-90)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *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*

Bijlage 5: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20141944
Locatie: Arnoud Voetlaan te Ankeveen
Datum/Data:

- BRL SIKB**
- BRL 1000
 - BRL 2000
 - BRL 6000
- Protocollen**
- 1001
 - 1002
 - 2001
 - 2002
 - 2003
 - 2018
 - 6001
 - 6002
 - 6003

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

RODI SCASTER

Handtekening: