



Actualiserend onderzoek ter plaatse van de Nes-Noord (plandeel Waterveld) te Schagen

In opdracht van:

Naam : Vliedlande v.o.f.
Postadres : Postbus 4376
Postcode + plaats : 2003 EJ Haarlem
Contactpersoon : de heer H. Gorissen

Projectnummer : 16HB0556-A1
Datum : 7 april 2017
Opgesteld door : ing. K. Mulder
Gecontroleerd door : ing. M.I. Hermelink

Aanleiding : herontwikkeling & actualisatie 2008
Protocol : NEN 5740 / NEN 5720
Veldwerk : conform certificaat BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20315)
Analyses : ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau

Postadres : Postbus 9230
1800 GE Alkmaar
Bezoekadres : Comeniusstraat 7
Plaats : Alkmaar

Telefoonnummer : 088-4720600
E-mail : info@hbadvies.nl
Internet : www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001 : NCK.2013.271.ISO



VKB 2001/2003

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.

**INHOUDSOPGAVE****PAGINA**

<u>1.</u>	<u>INLEIDING EN DOEL</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER</u>	<u>2</u>
2.1.	Vooronderzoek	2
2.2.	Onderzoekshypothese en -opzet	2
2.3.	Toetsingskader	3
<u>3.</u>	<u>BESCHRIJVING VELDWERK</u>	<u>4</u>
3.1.	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.2.	Uitvoering waterbodemonderzoek	4
<u>4.</u>	<u>RESULTATEN GROND</u>	<u>5</u>
4.1.	Veldwerk	5
4.2.	Uitvoering analyses	5
4.3.	Analyseresultaten	6
<u>5.</u>	<u>RESULTATEN WATERBODEM</u>	<u>7</u>
5.1.	Veldwerk	7
5.2.	Uitvoering analyses	7
5.3.	Analyseresultaten	7
<u>6.</u>	<u>VEILIGHEID</u>	<u>8</u>
<u>7.</u>	<u>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	<u>9</u>

BIJLAGEN

I	:	Overzichtstekening
II	:	Profielbeschrijvingen
III	:	Toetsingstabellen
IV	:	Analysecertificaten
V	:	Toetsingskader Wet bodembescherming
VI	:	Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit



1. INLEIDING EN DOEL

Door Vliedlande v.o.f. is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualiserend onderzoek ter plaatse van de Nes-Noord (plandeel Waterveld) te Schagen.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage I**.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavig onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning (voorgenomen bouwwerkzaamheden) in combinatie met het verzoek tot actualisatie van de reeds bekende gegevens over het plandeel Waterveld. Dit plandeel is reeds onderzocht middels een verkennend onderzoek uit 2008 (HB Adviesbureau, kenmerk 5186-A2, d.d. 11 juli 2008). Officiële verjaring is inmiddels een feit geworden en de gemeente Schagen acht een actualisatie van de bekende gegevens noodzakelijk om de omgevingsvergunning te bekrachtigen.

Uit het onderzoek uit 2008 blijkt dat de boven- en ondergrond inclusief het grondwater maximaal licht verontreinigd zijn. De waterbodem is eveneens maximaal licht verontreinigd. Uit het asbestonderzoek, dat onderdeel uitmaakt van het onderzoek uit 2008, blijkt dat asbest maximaal boven de bepalingsgrens is aangetroffen (sleuf 5, halfverharding tussen spoor en rand onderzoekslocatie). De rondom aanwezig asphaltverharde toegangswegen zijn tevens in 2008 voldoende onderzocht met behulp van de PAK-marker-methode. Het asphalt blijkt niet-teerhoudend te zijn. Deze gegevens volstaan anno 2017 nog steeds, aangezien de verharding na 1995 is aangelegd en hiermee formeel conform de CROW 210 niet verdacht is op voorkomen van PAK-houdende stoffen.

Op basis van de meest recente gegevens uit de bodemkwaliteitskaart is bepaald dat de onderzoekslocatie gelegen is in bodemfunctieklasse Wonen met kwaliteitszone Recente bebouwing en buitengebied klei (B5/O3). De gemiddelde bodemkwaliteit is klasse Landbouw en natuur.

Gezien de reeds bekende gegevens en het feit dat op de onderzoekslocatie sinds 2008 geen bekende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden zal vooralsnog geen actualisatie van het grondwater, het asphalt en het asbestgehalte worden uitgevoerd. Derhalve worden middels onderhavig onderzoek de potentieel meest beïnvloedbare boven- en ondergrond alsmede de waterbodem geactualiseerd.

Het totaal te ontwikkelen gebied heeft een oppervlakte van circa 80.000 m², waarvan circa 74.000 m² vaste landbodem betreft. De overige circa 6.000 m² betreft oppervlaktewater, welke grofweg is onderverdelen in drie waterpartijen van noord naar zuid.

Tabel 1.1 Gegevens onderzoekslocatie

Deellocatie	Oppervlakte / lengte
Weilandpercelen	74.000 m ²
Waterpartij Noord	170 m ¹
Waterpartij Midden	400 m ¹
Waterpartij Zuid	330 m ¹

Het uiteindelijke doel van het onderzoek is het actueel vastleggen van:

- de milieuhygiënische situatie op de locatie;
- de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van de grond;
- de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem;
- de in acht te nemen veiligheidsklasse conform de CROW 132 tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Met bovenstaande doelstellingen wordt nagegaan of er belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen handelingen van de opdrachtgever.



2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

2.1. Vooronderzoek

Conform de vigerende normen NEN 5740 en NEN 5720 dient een historisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Voor de gegevens uit het volledig historisch onderzoek (slootdempingen, voorgaand onderzoek, etc.) wordt verwezen naar het door HB Adviesbureau reeds uitgevoerde voorgaand onderzoek met kenmerk 5186-A2.

2.2. Onderzoekshypothese en -opzet

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek dient een onderzoekshypothese te worden opgesteld. Aan de hand van de gestelde hypothese wordt vervolgens gekozen voor een onderzoeksprotocol met de bijhorende onderzoeksopzet (strategie). Hierbij is gebruikt gemaakt van de vigerende normen.

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd:

- mede aan de hand van de Nederlandse Norm "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740);
- mede aan de hand van de Nederlandse Norm "Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie" (NEN 5720).

In tabel 2.1 zijn de hypothesen weergegeven alsmede de daaraan gekoppelde c.q. gevolgde onderzoeksstrategieën.

Tabel 2.1 Onderzoekshypothesen en strategieën

Hypothese	Deellocatie	Verwachte stoffen	Protocol	Strategie	Toelichting
Onverdacht	Weilandpercelen	-	NEN 5740	5.2	Op basis van de meest recente gegevens uit de bodemkwaliteitskaart
	Waterpartijen	-	NEN 5720	5.4.16	Actualisatie

5.2 Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (NEN 5740-ONV-GR);

5.4.16 Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning.

De weilandpercelen worden beschouwd als onverdacht en gezien als één onderzoekslocatie. Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR-NL, par. 5.2), welke gelijk is aan de onderzoekstrategie van het in 2008 uitgevoerde bodemonderzoek.

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm "Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie" (NEN 5720, d.d. november 2009). Hierbij wordt de onderzoeksstrategie 5.4.16 aangehouden.

Verwacht wordt dat met bovenstaande onderzoeksopzet een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.



2.3. Toetsingskader

Indeling van de mate van verontreiniging vindt plaats op basis van de Wet bodembescherming. De analyseresultaten zijn getoetst volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor een omschrijving van het toetsingskader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar **bijlage V**.

Om toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden aan te geven wordt een indeling gemaakt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor een omschrijving van het toetsingskader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar **bijlage VI**.

In **bijlage III** zijn de (omgerekende) toetsingswaarden en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. De originele analysecertificaten met alle resultaten zijn weergegeven in **bijlage IV**.



3. BESCHRIJVING VELDWERK

3.1. Uitvoering bodemonderzoek

Het verrichten van boringen is onder verantwoording van de heren P.I. Nieweg / R. Helmhout conform VKB-protocol 2001 uitgevoerd op 21 februari 2017.

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding uitgevoerd voor het achterhalen van de ligging van de kabels en leidingen.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden in meters min maaiveld (m-mv) is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Boringen	
	0,5 m-mv	1,5 m-mv
Weilandpercelen	05 t/m 34	01 t/m 04

Opgemerkt wordt dat:

- het opgeboorde materiaal per bodemlaag over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken;
- de boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in **bijlage I**.

3.2. Uitvoering waterbodemonderzoek

Het nemen van steekmonsters is onder verantwoording van de heer R. Helmhout conform VKB-protocol 2003 uitgevoerd op 28 februari 2017.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Waterpartij	Slibsteken
Noord	S21 t/m S30
Midden	S11 t/m S20
Zuid	S01 t/m S10

Het slib is bemonsterd met behulp van een zuigerboor. De slibsteken zijn in de lengterichting van de watergang evenredig verdeeld. In de breedte zijn de steken aselekt over de watergang verdeeld, zodat een betrouwbaar beeld wordt verkregen van het gehele profiel van de waterbodem.

Opgemerkt wordt dat de monsternamen deels met behulp van een boot is uitgevoerd.

De bemonsterde trajecten zijn weergegeven in **bijlage I**.



4. RESULTATEN GROND

4.1. Veldwerk

In tabel 4.1 is de algemene bodemopbouw weergegeven.

Tabel 4.1: Algemene bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmenging
0,0 tot 1,5*	klei met plaatselijk zand	zwak tot matig humeus zwak tot matig siltig

* = maximale boordiepte

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 4.2 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de grond doet vermoeden.

Tabel 4.2: Zintuiglijke verdachte waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
13	0,30 tot 0,50	sporen slib
14	0,30 tot 0,50	sporen slib
34	0,30 tot 0,50	sporen slib
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%		

Aangezien in 2008 reeds een volledig asbestonderzoek is uitgevoerd wordt tijdens de werkzaamheden alleen op bijzonderheden gelet. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden, zoals bijvoorbeeld asbestverdacht plaatmateriaal en/of puin geconstateerd.

4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.3 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en/of organische stof van alle grond(meng)monsters vastgesteld.

Tabel 4.3: Uitgevoerde analyses grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Analyse op	Motivatie
Bovengrond, klei	-	MM01, MM04 MM06 en MM07	Standaard pakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Bovengrond, klei	slib <1%	MM02		
Bovengrond, klei	slib <1%	MM03		
Bovengrond, zand	-	MM05		
Ondergrond, klei	-	MM08 en MM09		
MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De samenstelling van de bovenstaande grond(meng)monsters is weergegeven in **bijlage III**.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van:

- de mate van en type bijmenging in de bodem;
- de ligging van de boringen.



4.3. Analyseresultaten

Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

In tabel 4.4 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Middels het aangeven van slechts de maximale toetsingswaarden wordt verwacht dat direct inzicht wordt verkregen in eventuele beperkingen. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage III**.

Tabel 4.4: Maximale toetsingswaarden grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
			<AW	>AW	>T	>I	
Bovengrond, klei	-	MM01, MM04 MM06 en MM07	X				-
Bovengrond, klei	slib <1%	MM02	X				
Bovengrond, klei	slib <1%	MM03	X				
Bovengrond, zand	-	MM05	X				
Ondergrond, klei	-	MM08 en MM09	X				
MM = mengmonster							
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

Beoordeling indicatieve verwerkingsmogelijkheden (Bbk)

In tabel 4.5 zijn de kwaliteitsklassen weergegeven voor het beoordelen van de indicatieve toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden.

Tabel 4.5: Indeling kwaliteitsklassen grond

Tabel 46: Indeling kwaliteitsklassen grond				
Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Kwaliteitsklasse	Op basis van
Bovengrond, klei	-	MM01, MM04 MM06 en MM07	Landbouw & natuur	-
Bovengrond, klei	slib <1%	MM02		
Bovengrond, klei	slib <1%	MM03		
Bovengrond, zand	-	MM05		
Ondergrond, klei	-	MM08 en MM09		
MM = mengmonster				
Sporen <1%. zwak 1-5%. matig 5-10%. sterk 10-20%. uiterst 20-50%. (vrijwel) volledig >50%				

De aangetoonde kwaliteit van de boven-en ondergrond komt overeen met de achtergrondwaarden (80-percentiel), zoals deze zijn opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, alsmede de kwaliteitsgegevens uit het reeds uitgevoerde bodemonderzoek uit 2008.



5. RESULTATEN WATERBODEM

5.1. Veldwerk

In tabel 5.1 zijn de veldresultaten weergegeven van het waterbodemonderzoek.

Tabel 5.1: Veldresultaten waterbodemonderzoek

Locatie	Zintuiglijke waarneming	Maximale diepte waterkolom (meter)	Maximale dikte slib (meter)	Samenstelling vaste bodem
Waterpartij Noord	-	0,40	0,50	Klei
Waterpartij Midden		1,00	0,40	
Waterpartij Zuid		0,60	0,30	

Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Tijdens het veldwerk zijn geen waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de waterbodem doet vermoeden. Tevens kan geconcludeerd worden dat er in het gestoken slib en aan de oevers visueel geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

5.2. Uitvoering analyses

In tabel 5.2 is een overzicht van de uitgevoerde slibanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en organische stof van de slib(meng)monsters vastgesteld.

Tabel 5.2: Uitgevoerde analyses slib

Locatie	Zintuiglijke waarneming	Mengmonster	Analyse op	Motivatie
Waterpartij Noord	-	SMM03	Standaardpakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Waterpartij Midden		SMM02		
Waterpartij Zuid		SMM01		
SMM = Slibmengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het standaardpakket waterbodem voor de regionale wateren (Variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7), minerale olie (C10-C40), organisch stof en lutum. Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van het slib verkregen.

5.3. Analyseresultaten

In tabel 5.3 zijn de toetsingsresultaten van het waterbodemonderzoek weergegeven.

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Monster	Verspreiden in oppervlaktewater		Verspreidbaar op aangrenzend perceel		Toepassen in oppervlaktewater		
	wel	niet	wel	niet	vrij toepasbaar *	klasse A	niet toepasbaar **
SMM03	X		X		X		
SMM02							
SMM01							

* concentratie overschrijdt de AW-waarde niet

** concentratie overschrijdt de I-waarde



6. VEILIGHEID

Voor de uitvoering van werken in de (water)bodem dient te worden nagegaan of de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen noodzakelijk is.

Indien sprake is van verontreinigde grond moet, bij de uitvoering van werkzaamheden in en met deze grond, veilig worden gewerkt conform de wettelijke voorschriften. De wettelijke voorschriften zijn vastgelegd in het nieuwe Arbobesluit, en de daaraan gekoppelde Arbobeidsregels, dat 1 juli 1997 van kracht is geworden.

Ter invulling van de wettelijke voorschriften is door het CROW publicatie 132 uitgegeven ('Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater'; 4^e geheel herziene druk d.d. december 2008).

In tabel 6.1 is per mengmonster weergegeven welke veiligheidsklasse middels de CROW-publicatie is vastgesteld. Opgemerkt wordt dat de concentraties in het grondwater de I-waarde, op basis van voorgaand onderzoek, niet overschrijden waardoor voor grondwater geen veiligheidsklasse aan de orde is.

Hierbij geldt bij bodem:

- Gebruiksfunctie "landbouw/natuur en wonen" Geen veiligheidsklasse
- Gebruiksfunctie "Industrie" en "niet toepasbaar" (grond <I-waarde) Basisklasse
- Interventiewaarde overschrijding T&F klasse bepalen

Tabel 6.1: Indeling veiligheidsklassen

Locatie en/of bodemtype	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Veiligheidsklasse	Op basis van
Weilandpercelen				
Bovengrond, klei	-	MM01, MM04 MM06 en MM07	Geen	-
Bovengrond, klei	slib <1%	MM02		
Bovengrond, klei	slib <1%	MM03		
Bovengrond, zand	-	MM05		
Ondergrond, klei	-	MM08 en MM09		
Waterbodem				
Waterpartij Noord	-	SMM03	Geen	-
Waterpartij Midden		SMM02		
Waterpartij Zuid		SMM01		
MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

De voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen dienen te zijn opgenomen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan). De veiligheidskundige van de uitvoerende partij dient, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden, een definitieve uitspraak te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.



7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het actualiserend onderzoek ter plaatse van de Nes-Noord (plandeel Waterveld) te Schagen wordt het onderstaande geconcludeerd:

Weilandpercelen

De kleiige en/of zandige boven- en ondergrond is niet verontreinigd. Indicatief voldoet de grond aan de klasse Landbouw en natuur.

Waterpartijen noord, midden en zuid

Uit de resultaten blijkt dat de aanwezige sliblagen in de drie afzonderlijke waterpartijen niet verontreinigd zijn en derhalve in principe vrij toepasbaar is. Voorafgaand aan de verwijdering of toepassing van het slib dienen de analyseresultaten te worden overlegd aan het bevoegd gezag teneinde een geschikte verwerkingsmethode vast te stellen. Mogelijk kan een bevoegd gezag gebiedsspecifieke waarden hebben vastgesteld.

De aangetoonde kwaliteit van de boven-en ondergrond inclusief waterbodem komt overeen met de kwaliteitsgegevens uit het reeds uitgevoerde bodemonderzoek uit 2008.

Veiligheid

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond en/of waterbodem zijn op basis van onderhavig onderzoek geen veiligheidsklassen van toepassing.

Opgemerkt wordt dat:

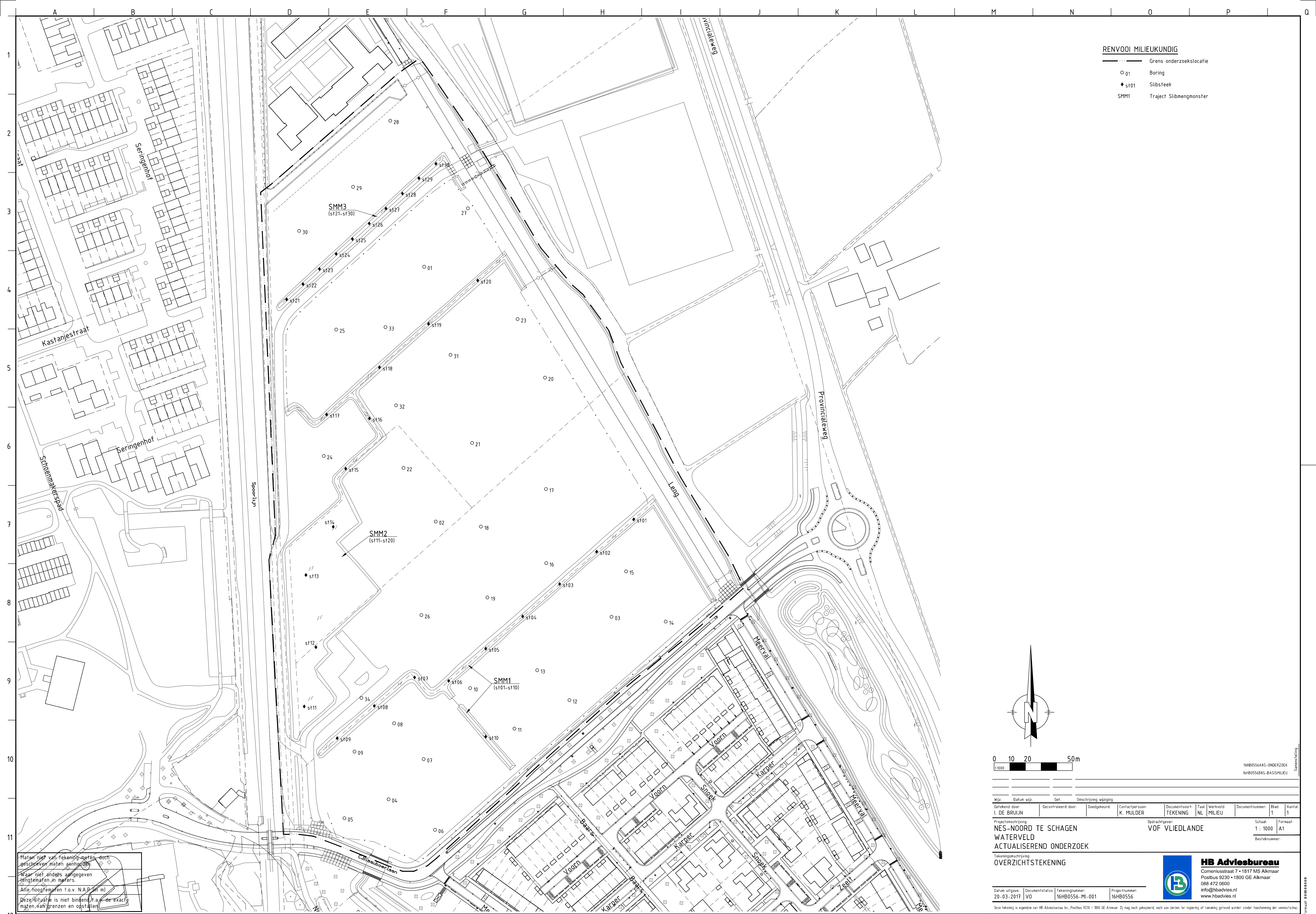
- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in de publicatie CROW132 (4e geheel herziene druk d.d. december 2008);
- de veiligheidskundige van de uitvoerende partij voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een definitieve uitspraak dient te doen.

Eindconclusie

Uit de resultaten van het uitgevoerde actualisatie onderzoek blijkt dat de kwaliteit van de boven- en ondergrond alsmede de waterbodem overeenkomstig de reeds aangetoonde kwaliteit uit 2008 is. Derhalve wordt gesteld dat er volgens ons geen beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie tot woonwijk.

Aanbevolen wordt:

- de voorliggende rapportage te bundelen met het reeds uitgevoerde onderzoek uit 2008 (HB Adviesbureau, kenmerk 5186-A2, d.d. 11 juli 2008) in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning alsmede de aanbestedingsbescheiden en/of bestek;
- met het bevoegd gezag te overleggen op welke wijze afzet van de grond kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart (actief bodembeheer). Indien geen afzet van grond op basis van de bodemkwaliteitskaart kan plaatsvinden, kan het kosteneffectief zijn een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren (AP04);
- indien ontgravingswerkzaamheden c.q. afvoer van grond plaatsvindt van meer dan 50 m³ niet-sterk verontreinigde grond, minimaal 5 werkdagen van tevoren een 'Melding verplaatsing niet-ernstig verontreinigde grond' ingevolge de Wet Bodembescherming te overleggen aan de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord.



Maten niet van tekening nemen doch
geschreven maten aanhouden.
Waar niet anders aangegeven
zengtematen in meters.
Alle hoogtematen t.o.v. N.A.P. (m m).
Deze situatie is niet bindend t.a.v. de exacte
maten van grenzen en opstellen.

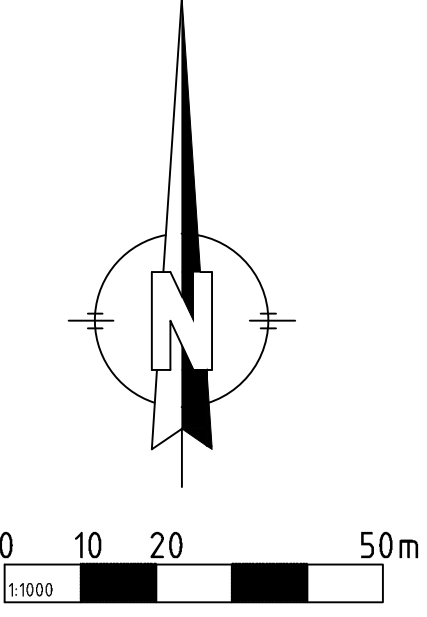
RENVOOI MILIEUKUNDIG

--- Grens onderzoekslocatie

○ 01 Boring

◆ st101 Slibsteek

SMM1 Traject Slibmengmonster



Wijz.		Datum wijz.		Get.		Omschrijving wijziging																	
Getekend door:		Gecontroleerd door:		Goedgekeurd:		Contactpersoon:		Documentsoort:		Taal:		Werkveld:		Documentnummer:		Blad:		Aantal:					
I. DE BRUIJN						K. MULDER		TEKENING		NL		MILIEU				1		1					
Projectomschrijving:										Opdrachtgever:													
NES-NOORD TE SCHAGEN										VOF VLIEDLANDE													
WATERVELD																				Schaal:		Formaat:	
																				1 : 1000		A1	
																				Besteknummer:			
ACTUALISEREND ONDERZOEK																							

Tekeningomschrijving:
OVERZICHTSTEKENING

Datum uitgave: 20-03-2017
Documentstatus: VO
Tekeningnummer: 16HB0556-MI-001
Projectnummer: 16HB0556

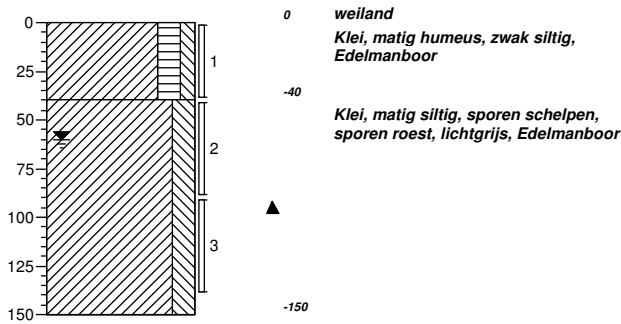


HB Adviesbureau
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Postbus 9230 • 1800 GE Alkmaar
088 472 0600
info@hbadvies.nl
www.hbadvies.nl

Bijlage II: Profielbeschrijvingen

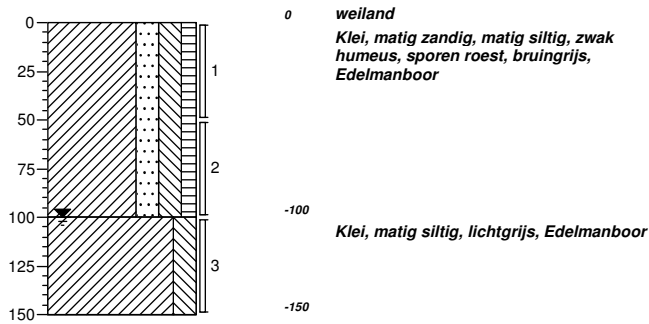
Boring: 01

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



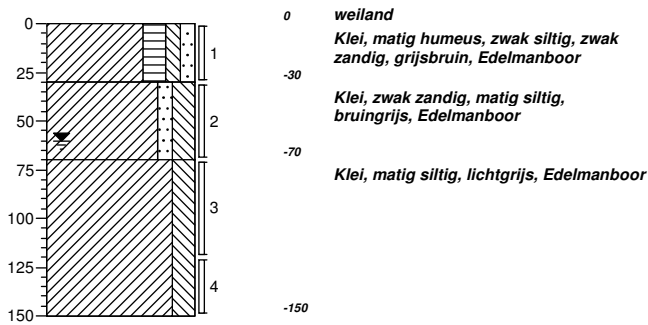
Boring: 02

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



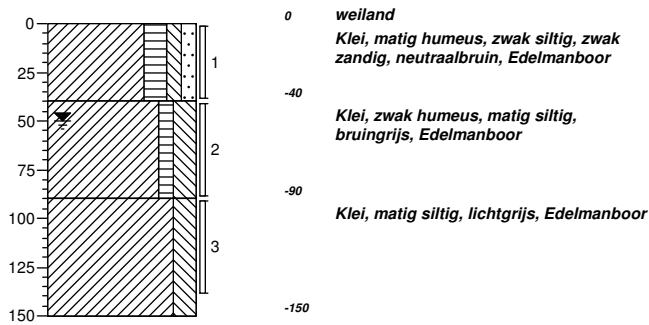
Boring: 03

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



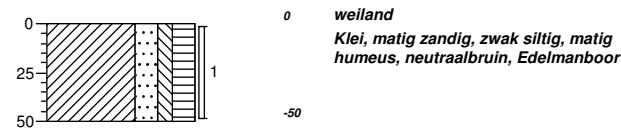
Boring: 04

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



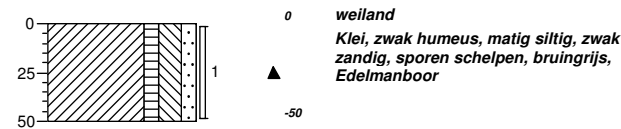
Boring: 05

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Boring: 06

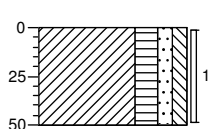
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Bijlage II: Profielbeschrijvingen

Boring: 07

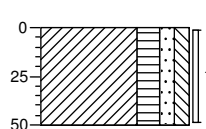
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 *weiland*
Klei, matig humeus, zwak zandig, zwak
siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 08

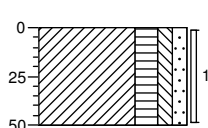
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 *weiland*
Klei, matig humeus, zwak zandig, zwak
siltig, sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

Boring: 09

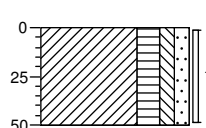
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 *weiland*
Klei, matig humeus, zwak siltig, zwak
zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 10

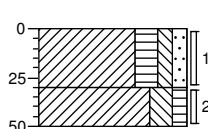
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 *weiland*
Klei, matig humeus, zwak siltig, zwak
zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 11

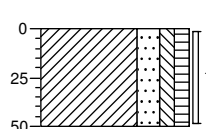
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 *weiland*
Klei, matig humeus, zwak siltig, zwak
zandig, bruینگrijs, Edelmanboor
-30
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen
roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 12

Boormeester: Pim P.I. Nieweg

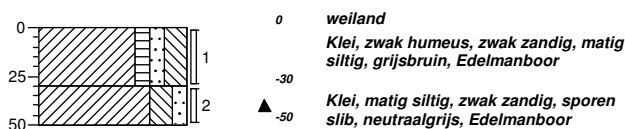


0 *weiland*
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak
humeus, bruینگrijs, Edelmanboor

Bijlage II: Profielbeschrijvingen

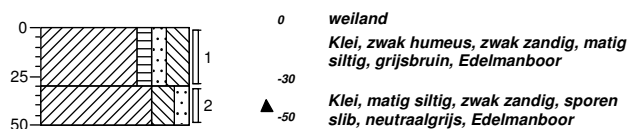
Boring: 13

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



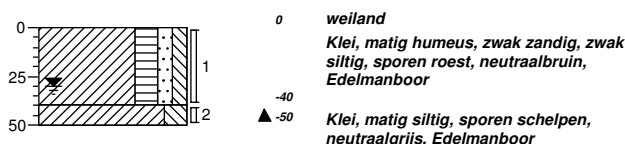
Boring: 14

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



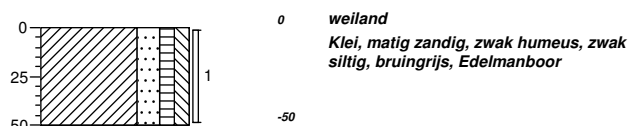
Boring: 15

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



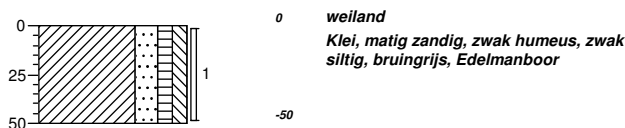
Boring: 16

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



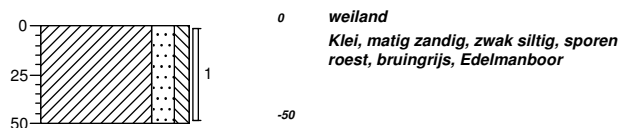
Boring: 17

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Boring: 18

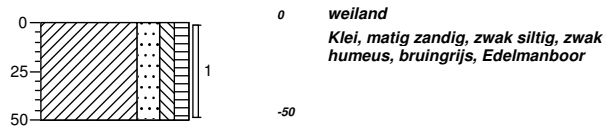
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Bijlage II: Profielbeschrijvingen

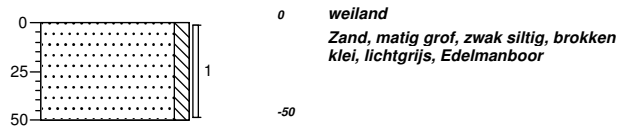
Boring: 19

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



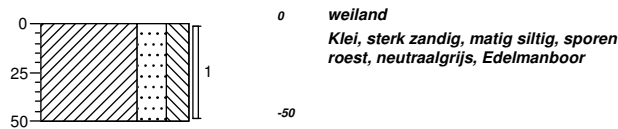
Boring: 20

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



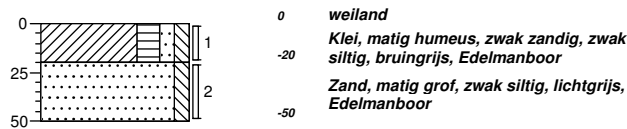
Boring: 21

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



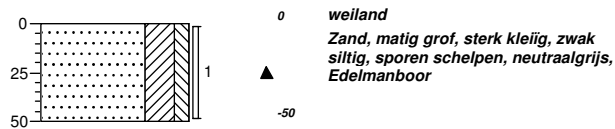
Boring: 22

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



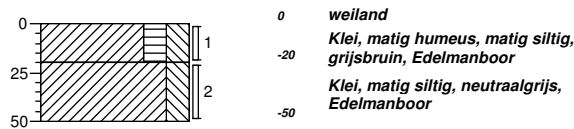
Boring: 23

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Boring: 24

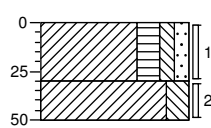
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Bijlage II: Profielbeschrijvingen

Boring: 25

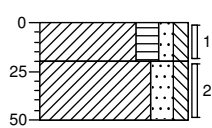
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 weiland
Klei, matig humeus, zwak siltig, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-30
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 26

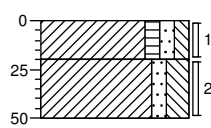
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 weiland
Klei, matig humeus, zwak zandig, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-20
Klei, matig zandig, zwak siltig, sporen roest, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 27

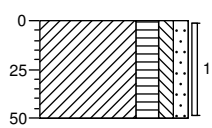
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 weiland
Klei, zwak humeus, zwak zandig, zwak siltig, sporen roest, bruingrijs, Edelmanboor
-20
Klei, zwak zandig, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 28

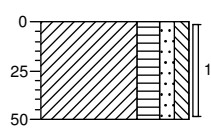
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 weiland
Klei, matig humeus, zwak siltig, zwak zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 29

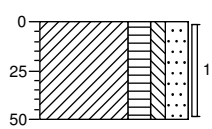
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



0 weiland
Klei, matig humeus, zwak zandig, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 30

Boormeester: Pim P.I. Nieweg

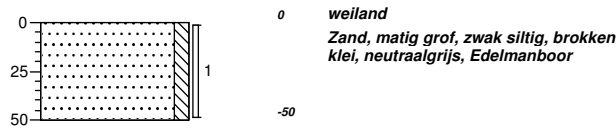


0 weiland
Klei, matig humeus, zwak siltig, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Bijlage II: Profielbeschrijvingen

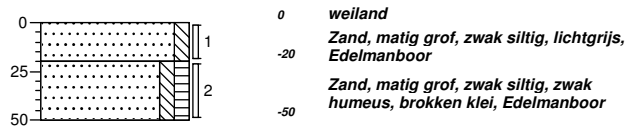
Boring: 31

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



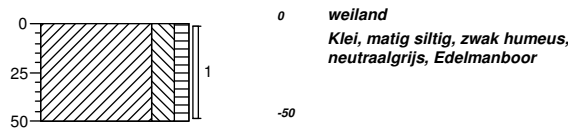
Boring: 32

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



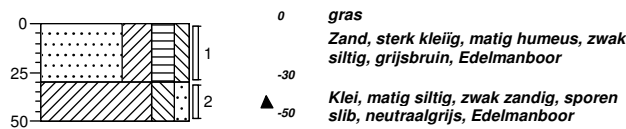
Boring: 33

Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Boring: 34

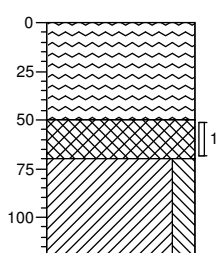
Boormeester: Pim P.I. Nieweg



Bijlage II: profielbeschrijvingen

Boring: St01

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

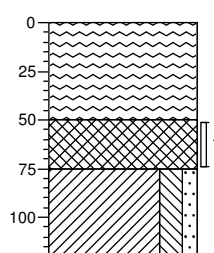
-50 **Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor**

-70 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-120

Boring: St02

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

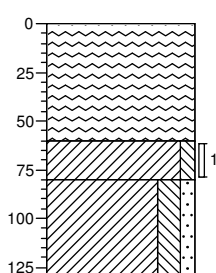
-50 **Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor**

-75 **Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-120

Boring: St03

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

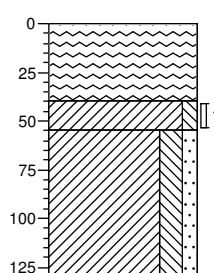
-60 **Klei, zwak siltig, matig slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor**

▲ -80 **Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-130

Boring: St04

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-40

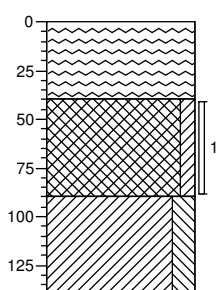
▲ -55 **Klei, zwak siltig, matig slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

-130

Boring: St05

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

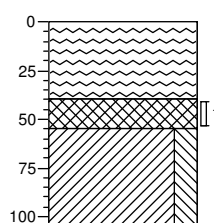
-40 **Slib, matig vast, zwak kleiig, donkergrijs, Zuigerboor**

-90 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-140

Boring: St06

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-40 **Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor**

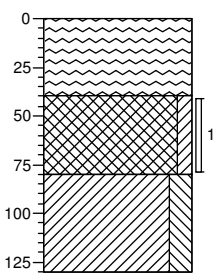
-55 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-105

Bijlage II: profielbeschrijvingen

Boring: St07

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

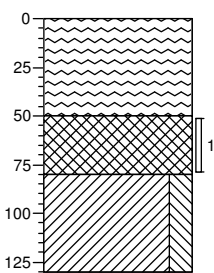
-40 **Slib, matig vast, zwak kleiig, donkergrijs, Zuigerboor**

-80 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-130

Boring: St08

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

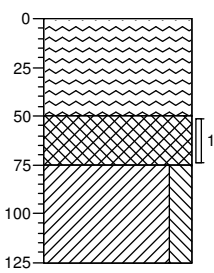
-50 **Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor**

-80 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-130

Boring: St09

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

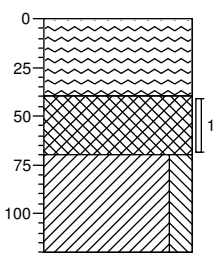
-50 **Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor**

-75 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-125

Boring: St10

Boormeester: Helmhout



0 **waterbodem**
Water, Zuigerboor

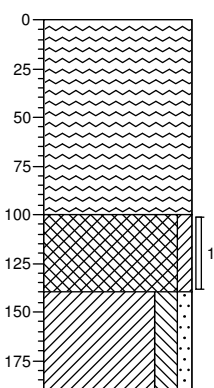
-40 **Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor**

-70 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-120

Boring: St11

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

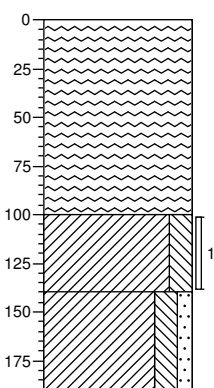
-100 **Slib, zwak kleiig, donkergrijs, Zuigerboor**

-140 **Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-190

Boring: St12

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-100 **Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor**

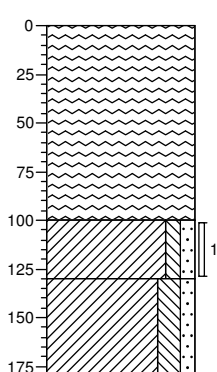
-140 **Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-190

Bijlage II: profielbeschrijvingen

Boring: St13

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

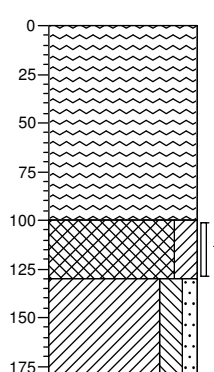
-100
▲ *Klei, zwak siltig, zwak zandig, zwak slibhoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor*

-130
▲ *Klei, matig siltig, zwak zandig, sporen schelpen, Edelmanboor*

-180

Boring: St14

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

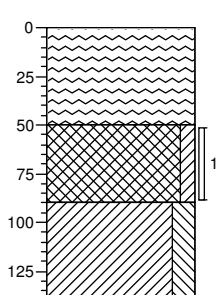
-100
▲ *Slib, matig vast, matig kleiig, donkergrijs, Zuigerboor*

-130
▲ *Klei, matig siltig, zwak zandig, sporen schelpen, Edelmanboor*

-180

Boring: St15

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

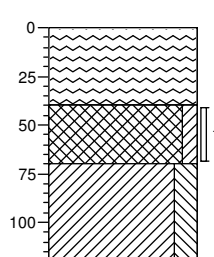
-50
▲ *Slib, matig vast, zwak kleiig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor*

-90
▲ *Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor*

-140

Boring: St16

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

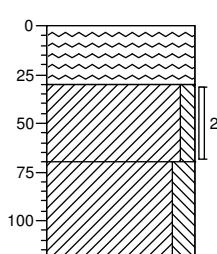
-40
▲ *Slib, matig vast, zwak kleiig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor*

-70
▲ *Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor*

-120

Boring: St17

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

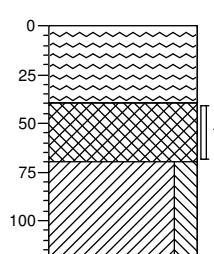
-30
▲ *Klei, zwak siltig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor*

-70
▲ *Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor*

-120

Boring: St18

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-40
▲ *Slib, matig vast, donkergrijs, Zuigerboor*

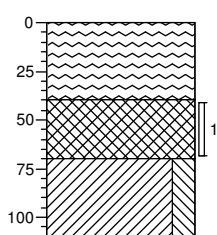
-70
▲ *Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor*

-120

Bijlage II: profielbeschrijvingen

Boring: St19

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

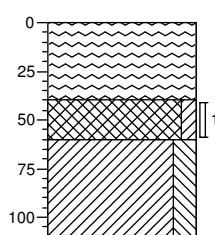
-40 **Slib, matig vast, Zuigerboor**

-70 **Klei, matig siltig, Zuigerboor**

-110

Boring: St20

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

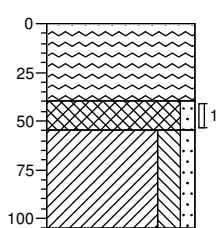
-40 **Slib, matig vast, zwak kleiig, Zuigerboor**

-60 **Klei, matig siltig, Zuigerboor**

-110

Boring: St21

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

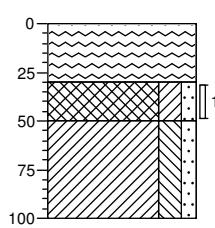
-40 **Slib, matig vast, zwak zandig, donkergrijs, Zuigerboor**

-55 **Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-105

Boring: St22

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

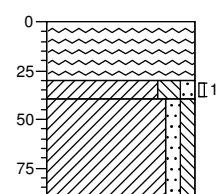
-30 **Slib, matig vast, matig kleiig, zwak zandig, donkergrijs, Zuigerboor**

-50 **Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-100

Boring: St23

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

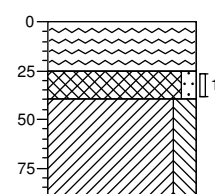
-30 **Klei, matig siltig, zwak zandig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor**

▲ -40 **Klei, zwak zandig, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-90

Boring: St24

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-25 **Slib, matig vast, zwak zandig, donkergrijs, Zuigerboor**

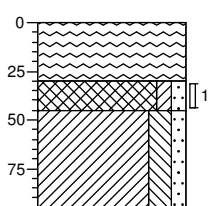
-40 **Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor**

-90

Bijlage II: profielbeschrijvingen

Boring: St25

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-30

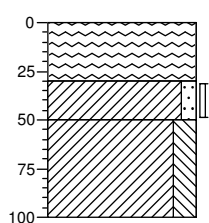
-45 **Slib, matig vast, zwak kleiig, zwak zandig, donkergrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

-95

Boring: St26

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-30

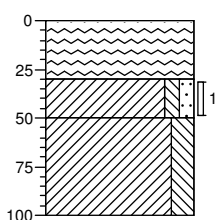
▲ -50 **Klei, zwak zandig, matig slibhoudend, donkergrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Zuigerboor

-100

Boring: St27

Boormeester: Helmhout



0 **waterbodem**
Water, Zuigerboor

-30

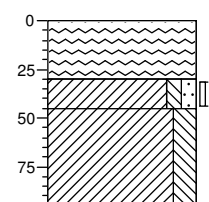
▲ -50 **Klei, zwak siltig, zwak zandig, sporen slib, neutraalgrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Zuigerboor

-100

Boring: St28

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-30

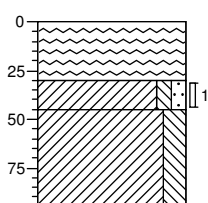
▲ -45 **Klei, zwak siltig, zwak zandig, sporen slib, neutraalgrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Zuigerboor

-95

Boring: St29

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-30

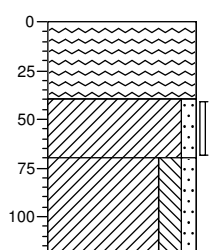
▲ -45 **Klei, zwak siltig, zwak zandig, sporen slib, neutraalgrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Zuigerboor

-95

Boring: St30

Boormeester: Helmhout



0 **waterspiegel**
Water, Zuigerboor

-40

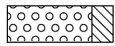
▲ -70 **Klei, zwak zandig, zwak slibhoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor**

Klei, matig siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

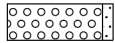
-120

Legenda (conform NEN 5104)

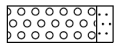
grind



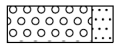
Grind, siltig



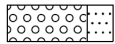
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

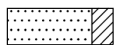


Grind, sterk zandig

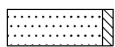


Grind, uiterst zandig

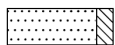
zand



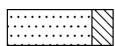
Zand, kleiig



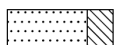
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

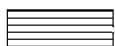


Zand, sterk siltig

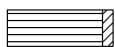


Zand, uiterst siltig

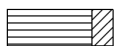
veen



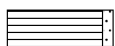
Veen, mineraalarm



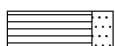
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

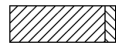


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

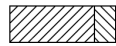
klei



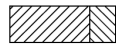
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



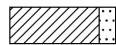
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



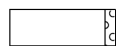
zwak humeus



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

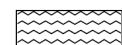
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Monstercode	Monsteromschrijving
12480735-001	MM01 MM01 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Projectcode: Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam: 16HB0556
 Monsteromschrijving: MM02
 Monstersoort: Grond (AS3000)
 Monster conclusie: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.0	72			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	25.5	25.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.27	0.27		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	10.1	10.1		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.9	8.39	8.39		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.035	0.035		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	18.8	18.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	24	22.1	22.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	59	59.3	59.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	14		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	40		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode: 12480735-002
 Monsteromschrijving: MM02 MM02 03 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 14 (0-30) 15 (0-40)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Monstercode	Monsteromschrijving
12480735-003	MM03 MM03 14 (30-50) 34 (30-50)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Monstercode	Monsteroomschrijving
12480735-004	MM04 MM04 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-20) 26 (20-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Projectcode Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam 16HB0556
 Monsteromschrijving MM05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.8	82.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	32.4	32.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	0.223		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	6.19	6.19		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.1	6.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.046	0.046		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10	10		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.0	16.1	16.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	42.8	42.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	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)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12480735-005
 Monsteromschrijving MM05 MM05 20 (0-50) 22 (20-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-20) 32 (20-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Projectcode: Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam: 16HB0556
 Monsteromschrijving: MM06
 Monstersoort: Grond (AS3000)
 Monster conclusie: **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.3	74.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	26	28.8	28.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	0.181		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.1	7.83	7.83		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.4	7.74	7.74		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0379	0.0379		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	19.4	19.4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	20.8	20.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	48	56	56		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.073	0.073		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode: 12480735-006
 Monsteromschrijving: MM06 MM06 21 (0-50) 24 (0-20) 24 (20-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Projectcode Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam 16HB0556
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.2	75.2		--					
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	24	24.8	24.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.175	0.175		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.4	6.61	6.61		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.6	9.94	9.94		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0632	0.0632		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	23.2	23.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	18.5	18.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	54	59.8	59.8		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	0.076		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12480735-007 Monsteromschrijving MM07 MM07 01 (0-40) 25 (0-30) 25 (30-50) 27 (0-20) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Projectcode Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam 16HB0556
 Monsteromschrijving MM08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	67.9	67.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	20.3	20.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.17	0.171		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.9	6.69	6.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.036	0.036		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	11.9	11.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	0.93		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	20	19.4	19.4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	53.9	53.9		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
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)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12480735-008
 Monsteromschrijving MM08 MM08 01 (40-90) 01 (90-140) 02 (50-100) 02 (100-150)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2017 - 09:43)

Monstercode	Monsteromschrijving
12480735-009	MM09 MM09 03 (30-70) 03 (70-120) 03 (120-150) 04 (40-90) 04 (90-140)

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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol 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
>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
*	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 ALcontrol 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 ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:37)

Projectcode	Waterveld Nes-Noord Schagen	Waterveld Nes-Noord Schagen	Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnaam	16HB0556	16HB0556	16HB0556
Monsteromschrijving	SMM01	SMM02	SMM03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	34,0	34		34,2	34,2		34,8	34,8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	4,7		4,5	4,5		5,7	5,7	
gloeirest	% vd DS	92,7			93,5			91,8		
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	37	37		28	28		35	35	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	16,6	--	30	27,4	--	25	18,9	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,145	<=AW	0,29	0,33	<=AW	0,24	0,246	<=AW
kobalt	mg/kg	6,2	4,51	<=AW	8,1	7,41	<=AW	6,2	4,73	<=AW
koper	mg/kg	8,4	7,56	<=AW	12	12,5	<=AW	11	10	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0317	<=AW	<0,05	0,0349	<=AW	0,05	0,0459	<=AW
lood	mg/kg	15	13,9	<=AW	25	25,8	<=AW	20	18,7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	17	12,7	<=AW	21	19,3	<=AW	17	13,2	<=AW
zink	mg/kg	67	55,8	<=AW	83	82,6	<=AW	64	54,8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	-	<0,03	0,021	-	<0,03	0,021	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,03	0,03	-	<0,03	0,021	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	-	<0,03	0,021	-	<0,03	0,021	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,09	0,09	-	0,07	0,07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,04	0,04	-	<0,03	0,021	-
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,04	0,04	-	<0,03	0,021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,03	0,03	-	<0,03	0,021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,04	0,04	-	0,03	0,03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,03	0,03	-	<0,03	0,021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,03	0,03	-	<0,03	0,021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	<=AW	0,372	0,372	<=AW	0,268	0,268	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,1#	1,64	A	<1	1,56	<=AW	<1,1#	1,35	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1,49	<=AW	<1	1,56	<=AW	<1	1,23	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1,49	<=AW	<1	1,56	<=AW	<1	1,23	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1,49	<=AW	<1	1,56	<=AW	<1	1,23	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1,49	<=AW	1,0	2,22	<=AW	<1	1,23	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1,49	<=AW	<1	1,56	<=AW	<1	1,23	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1,49	<=AW	<1	1,56	<=AW	<1	1,23	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	10,6	<=AW	5,2	11,6	<=AW	4,97	8,72	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,45	--	<5	7,78	--	<5	6,14	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	14,9	--	12	26,7	--	9	15,8	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	31,9	--	22	48,9	--	19	33,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	23,4	--	15	33,3	--	14	24,6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52,1	<=AW	49	109	<=AW	42	73,7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12485016-001	SMM01 SMM01 St01 (50-70) St02 (50-75) St03 (60-80) St04 (40-55) St05 (40-90) St06 (40-55) St07 (40-80) St08 (50-80) St09 (50-75) St10 (40-70)
12485016-002	SMM02 SMM02 St11 (100-140) St12 (100-140) St13 (100-130) St14 (100-130) St15 (50-90) St16 (40-70) St17 (30-70) St18 (40-70) St19 (40-70) St20 (40-60)
12485016-003	SMM03 SMM03 St21 (40-55) St22 (30-50) St23 (30-40) St24 (25-40) St25 (30-45) St26 (30-50) St27 (30-50) St28 (30-45) St29 (30-45) St30 (40-70)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:40)

Projectcode Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam 16HB0556
 Monsteromschrijving SMM01
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34,0	34		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	4,7		
gloeirest	% vd DS	92,7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	37	37		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	23	16,6	-<<	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,145	V<<	
kobalt	mg/kg	6,2	4,51	-<<	
koper	mg/kg	8,4	7,56	-<<	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0317	-<<	
lood	mg/kg	15	13,9	-<<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	-<<	
nikkel	mg/kg	17	12,7	-<<	
zink	mg/kg	67	55,8	-<<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00309	
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00194	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00126	
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00011	
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	-0.000236	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.000132	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00063	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,1#	1,64	-<<	
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	4,97	10,6	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,45	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	14,9	--	
fractie C22-C30	mg/kg	15	31,9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	11	23,4	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52,1	V	

Monstercode 12485016-001
 Monsteromschrijving SMM01 SMM01 St01 (50-70) St02 (50-75) St03 (60-80) St04 (40-55) St05 (40-90) St06 (40-55) St07 (40-80) St08 (50-80) St09 (50-75) St10 (40-70)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:40)

Projectcode: Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam: 16HB0556
 Monsteromschrijving: SMM02
 Monstersoort: Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie: **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34,2	34,2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,5	4,5		
gloeirest	% vd DS	93,5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	28	28		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	30	27,4	- <<	
cadmium	mg/kg	0,29	0,33	V <<	
kobalt	mg/kg	8,1	7,41	- <<	
koper	mg/kg	12	12,5	- <<	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0349	- <<	
lood	mg/kg	25	25,8	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	- <<	
nikkel	mg/kg	21	19,3	- <<	
zink	mg/kg	83	82,6	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.00346	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	- 0.00544	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.00141	
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	- 0.00675	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04	- 0.000243	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	- 0.000387	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	- <<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	- 0.00162	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	- 0.000426	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	- 0.00188	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,372	0,372	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,56	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	1,56	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	1,56	- <<	
PCB 118	ug/kg	<1	1,56	- <<	
PCB 138	ug/kg	1,0	2,22	- <<	
PCB 153	ug/kg	<1	1,56	- <<	
PCB 180	ug/kg	<1	1,56	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	11,6	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,78	--	
fractie C12-C22	mg/kg	12	26,7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	22	48,9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	33,3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	49	109	V	

Monstercode: 12485016-002
 Monsteromschrijving: SMM02 SMM02 St11 (100-140) St12 (100-140) St13 (100-130) St14 (100-130) St15 (50-90) St16 (40-70) St17 (30-70) St18 (40-70) St19 (40-70) St20 (40-60)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:40)

Projectcode: Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnaam: 16HB0556
 Monsteromschrijving: SMM03
 Monstersoort: Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie: **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34,8	34,8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,7	5,7		
gloeirest	% vd DS	91,8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	35	35		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	25	18,9	- <<	
cadmium	mg/kg	0,24	0,246	V <<	
kobalt	mg/kg	6,2	4,73	- <<	
koper	mg/kg	11	10	- <<	
kwik	mg/kg	0,05	0,0459	- <<	
lood	mg/kg	20	18,7	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	- <<	
nikkel	mg/kg	17	13,2	- <<	
zink	mg/kg	64	54,8	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.00186	
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.00115	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.000741	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	- 0.00193	
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	0,03	- 0.000379	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021	- <<	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.000365	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,268	0,268	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,1#	1,35	- <<	
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	4,97	8,72	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,14	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	15,8	--	
fractie C22-C30	mg/kg	19	33,3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	14	24,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	73,7	V	

Monstercode: 12485016-003
 Monsteromschrijving: SMM03 SMM03 St21 (40-55) St22 (30-50) St23 (30-40) St24 (25-40) St25 (30-45) St26 (30-50) St27 (30-50) St28 (30-45) St29 (30-45) St30 (40-70)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:43)

Monstercode	Monsteromschrijving
12485016-001	SMM01 SMM01 St01 (50-70) St02 (50-75) St03 (60-80) St04 (40-55) St05 (40-90) St06 (40-55) St07 (40-80) St08 (50-80) St09 (50-75) St10 (40-70)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:43)

Monstercode	Monsteromschrijving
12485016-002	<i>SMM02 SMM02 St11 (100-140) St12 (100-140) St13 (100-130) St14 (100-130) St15 (50-90) St16 (40-70) St17 (30-70) St18 (40-70) St19 (40-70) St20 (40-60)</i>

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-03-2017 - 08:43)

Monstercode	Monstersomschrijving
12485016-003	<i>SMM03 SMM03 St21 (40-55) St22 (30-50) St23 (30-40) St24 (25-40) St25 (30-45) St26 (30-50) St27 (30-50) St28 (30-45) St29 (30-45) St30 (40-70)</i>

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoVNooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som



Analysrapport

HB Adviesbureau
Mulder
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Waterveld Nes-Noord Schagen
Uw projectnummer : 16HB0556
ALcontrol rapportnummer : 12480735, versienummer: 1

Rotterdam, 01-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16HB0556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

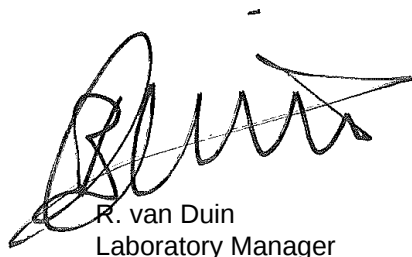
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HB Adviesbureau
Mulder

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnummer 16HB0556
 Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 03 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 14 (0-30) 15 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 14 (30-50) 34 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-20) 26 (20-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 20 (0-50) 22 (20-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-20) 32 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.3	72.0	70.4	78.7	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	4.3	3.5	5.3	2.4	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	28	27	19	7.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	28	34	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.23	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.2	11	12	4.2	2.8
koper	mg/kgds	S	7.0	7.9	9.1	5.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	18	22	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	1.4	0.68	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	24	28	12	8.0
zink	mg/kgds	S	55	59	73	42	23
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	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.07 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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 03 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 11 (30-50) 12 (0-50) 13 (0-30) 13 (30-50) 14 (0-30) 15 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 14 (30-50) 34 (30-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-20) 26 (20-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 20 (0-50) 22 (20-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-20) 32 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :

HB Adviesbureau
Mulder

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnummer 16HB0556
 Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 21 (0-50) 24 (0-20) 24 (20-50)				
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 01 (0-40) 25 (0-30) 25 (30-50) 27 (0-20) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 01 (40-90) 01 (90-140) 02 (50-100) 02 (100-150)				
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09 03 (30-70) 03 (70-120) 03 (120-150) 04 (40-90) 04 (90-140)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	74.3	75.2	67.9	66.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.9	2.9	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	24	26	21
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	24	21	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.1	6.4	6.9	8.3
koper	mg/kgds	S	6.4	8.6	6.5	7.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	21	11	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	0.93	0.69
nikkel	mg/kgds	S	19	18	20	23
zink	mg/kgds	S	48	54	51	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 21 (0-50) 24 (0-20) 24 (20-50)				
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 01 (0-40) 25 (0-30) 25 (30-50) 27 (0-20) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 01 (40-90) 01 (90-140) 02 (50-100) 02 (100-150)				
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09 03 (30-70) 03 (70-120) 03 (120-150) 04 (40-90) 04 (90-140)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

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. |

Voetnoten

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

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnummer 16HB0556
 Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6041333	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6041320	21-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6041710	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6041705	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6041718	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6041719	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041715	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041716	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041696	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041704	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041707	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041702	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041712	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041714	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6041711	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6041675	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6041717	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041344	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041280	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041332	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041334	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041349	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041345	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6041338	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6041337	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6041322	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6041335	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6041330	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6041318	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6041341	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
006	Y6041340	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
006	Y6041329	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
006	Y6041671	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041669	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041682	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041673	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041676	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041674	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041678	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041670	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041667	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6041677	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6041600	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6041313	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6041644	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6041317	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
009	Y6041708	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
009	Y6041713	21-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12480735 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y6041618	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
009	Y6041720	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
009	Y6041721	21-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

HB Adviesbureau
Mulder
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Waterveld Nes-Noord Schagen
Uw projectnummer : 16HB0556
ALcontrol rapportnummer : 12485016, versienummer: 1

Rotterdam, 08-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16HB0556. 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.

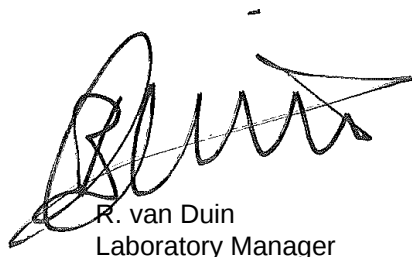
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HB Adviesbureau
Mulder

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnummer 16HB0556
 Rapportnummer 12485016 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 08-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	SMM01 SMM01 St01 (50-70) St02 (50-75) St03 (60-80) St04 (40-55) St05 (40-90) St06 (40-55) St07 (40-80) St08 (50-80) St09 (50-75) St10 (40-70)
002	Waterbodem (AS3000)	SMM02 SMM02 St11 (100-140) St12 (100-140) St13 (100-130) St14 (100-130) St15 (50-90) St16 (40-70) St17 (30-70) St18 (40-70) St19 (40-70) St20 (40-60)
003	Waterbodem (AS3000)	SMM03 SMM03 St21 (40-55) St22 (30-50) St23 (30-40) St24 (25-40) St25 (30-45) St26 (30-50) St27 (30-50) St28 (30-45) St29 (30-45) St30 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	34.0	34.2	34.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	4.5	5.7
gloeirest	% vd DS		92.7	93.5	91.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	S	37	28	35
METALEN					
barium	mg/kgds	S	23	30	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	0.24
kobalt	mg/kgds	S	6.2	8.1	6.2
koper	mg/kgds	S	8.4	12	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	15	25	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	21	17
zink	mg/kgds	S	67	83	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.372 ¹⁾	0.268 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1	<1.1 ²⁾
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

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

Paraaf :

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnummer 16HB0556
 Rapportnummer 12485016 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 08-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	SMM01 SMM01 St01 (50-70) St02 (50-75) St03 (60-80) St04 (40-55) St05 (40-90) St06 (40-55) St07 (40-80) St08 (50-80) St09 (50-75) St10 (40-70)
002	Waterbodem (AS3000)	SMM02 SMM02 St11 (100-140) St12 (100-140) St13 (100-130) St14 (100-130) St15 (50-90) St16 (40-70) St17 (30-70) St18 (40-70) St19 (40-70) St20 (40-60)
003	Waterbodem (AS3000)	SMM03 SMM03 St21 (40-55) St22 (30-50) St23 (30-40) St24 (25-40) St25 (30-45) St26 (30-50) St27 (30-50) St28 (30-45) St29 (30-45) St30 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.97 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.97 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	12	9
fractie C22-C30	mg/kgds		15	22	19
fractie C30-C40	mg/kgds		11	15	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	49	42

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

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12485016 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 01-03-2017
Rapportagedatum 08-03-2017

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
 Projectnummer 16HB0556
 Rapportnummer 12485016 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 08-03-2017

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 12880
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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[LF]
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).[LF]
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 prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6428241	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041403	28-02-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Waterveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer 16HB0556
Rapportnummer 12485016 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 01-03-2017
Rapportagedatum 08-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6428253	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041401	01-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6428232	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041393	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041392	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041367	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041672	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6041404	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6041408	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428244	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428222	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428220	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6041395	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428233	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428208	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428234	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428211	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6428254	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6041405	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6041410	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6041402	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6428230	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6428215	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6428224	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6428235	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6428229	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6041409	28-02-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y6428247	28-02-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Waternveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer	16HB0556
Rapportnummer	12485016 - 1

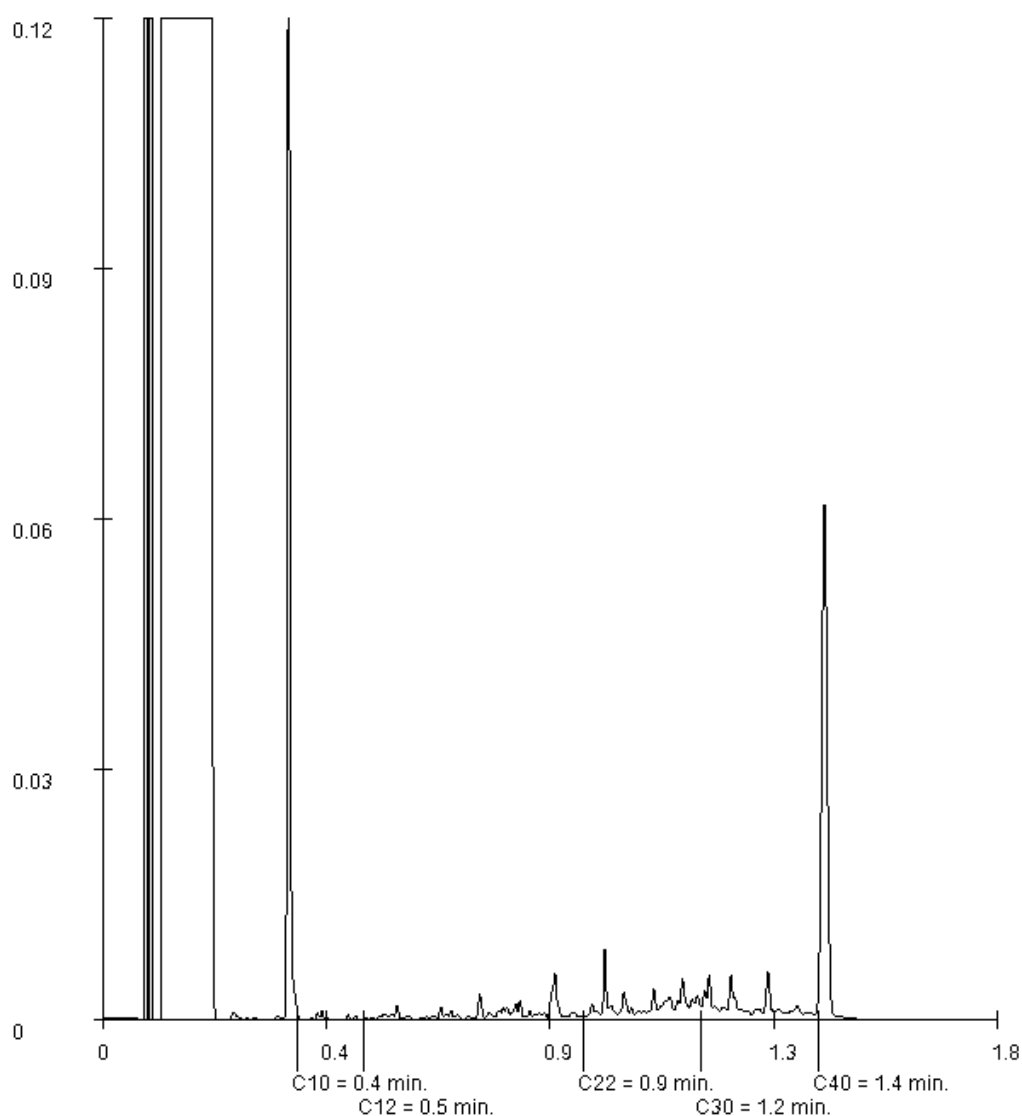
Orderdatum	01-03-2017
Startdatum	01-03-2017
Rapportagedatum	08-03-2017

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	SMM01SMM01 St01 (50-70) St02 (50-75) St03 (60-80) St04 (40-55) St05 (40-90) St06 (40-55) St07 (40-80) St08 (50-80) St09 (50-75) St10 (40-70)

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 :

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam	Waternveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer	16HB0556
Rapportnummer	12485016 - 1

Orderdatum	01-03-2017
Startdatum	01-03-2017
Rapportagedatum	08-03-2017

Monsternummer: 002

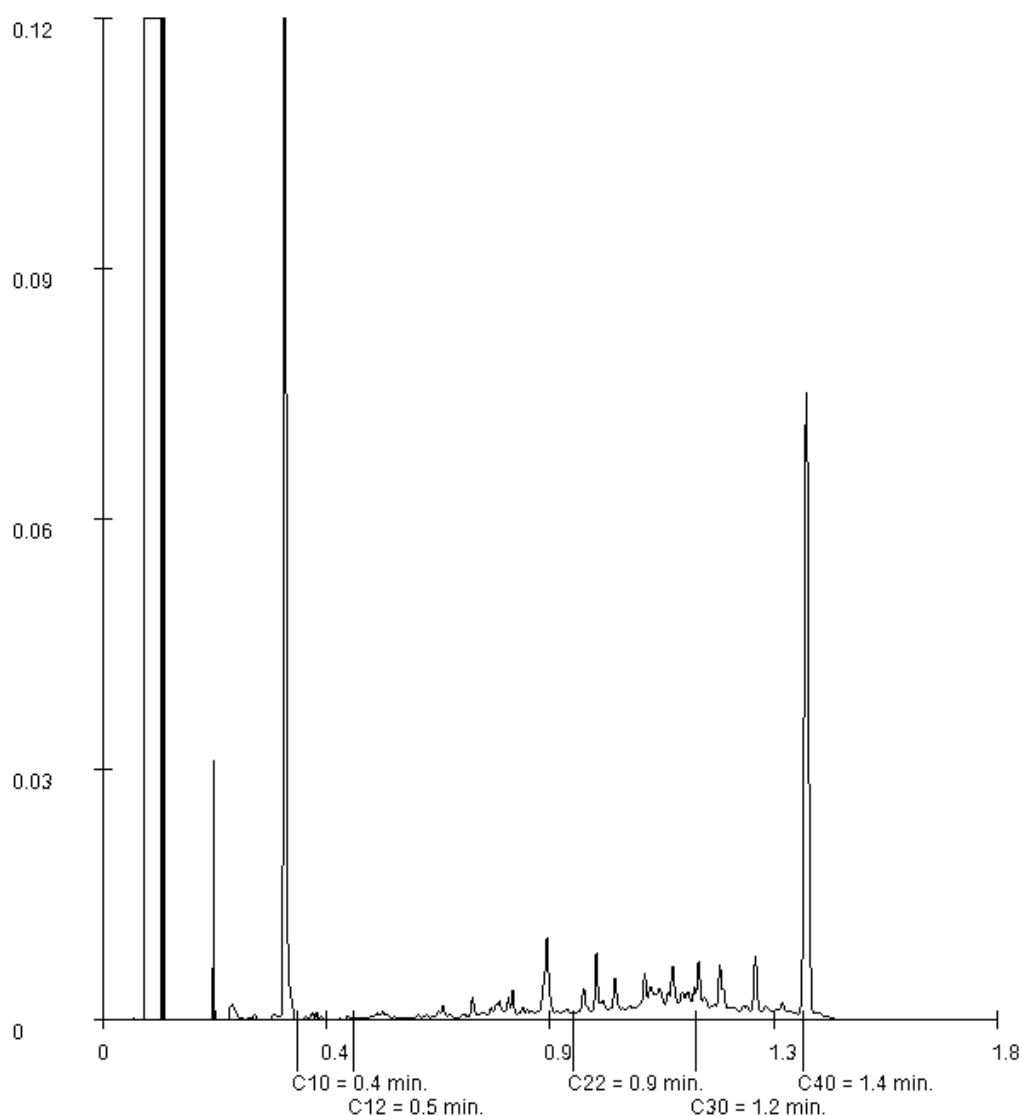
Monster beschrijvingen

SMM02SMM02 St11 (100-140) St12 (100-140) St13 (100-130) St14 (100-130) St15 (50-90)
St16 (40-70) St17 (30-70) St18 (40-70) St19 (40-70) St20 (40-60)

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 :



Analyserapport

Projectnaam	Waternveld Nes-Noord Schagen
Projectnummer	16HB0556
Rapportnummer	12485016 - 1

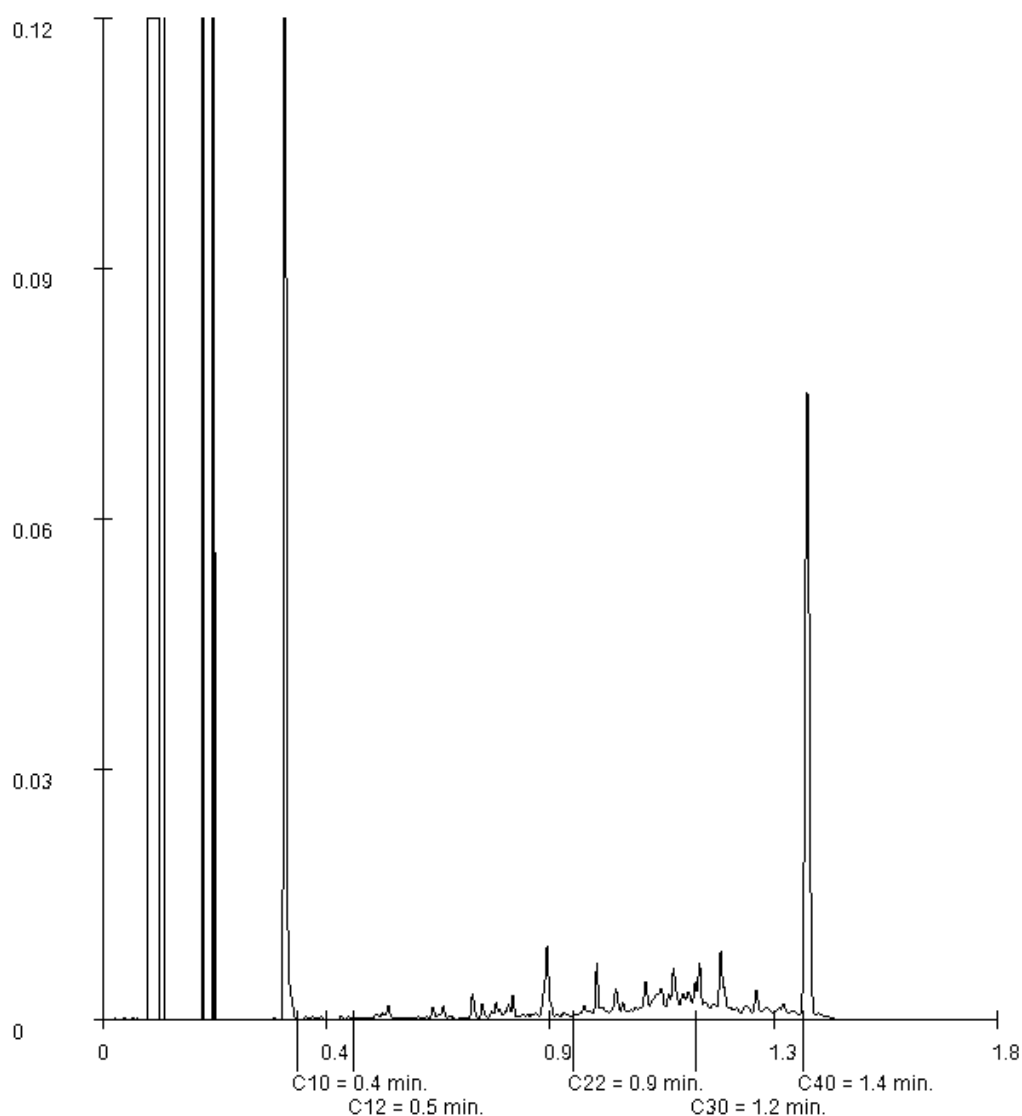
Orderdatum	01-03-2017
Startdatum	01-03-2017
Rapportagedatum	08-03-2017

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	SMM03SMM03 St21 (40-55) St22 (30-50) St23 (30-40) St24 (25-40) St25 (30-45) St26 (30-50) St27 (30-50) St28 (30-45) St29 (30-45) St30 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Bijlage V: Toetsingskader Wet bodembescherming

Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Het toetsingskader dient voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, waarbij de navolgende concentratieniveaus worden onderscheiden:

≤AW-waarde en S-waarde (niet verontreinigd)	:	betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.
>AW-waarde en S-waarde (licht verontreinigd)	:	geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.
>T-waarde (matig verontreinigd)	:	deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
van		
>I-waarde (sterk verontreinigd)	:	deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:

- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging	:	meer dan 25 m ³ grond en/of 100 m ³ grondwater (bodenvolume) boven de I-waarde.
--	---	---

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging	:	een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).
--	---	--

Bepalen toetsingswaarden

Voor de toetsing van analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2013, dienen deze te worden omgerekend naar Standaardbodem (organische stof 10% en lutum 25%)

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De toetsing van organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.



Bijlage VI: Toelichting toetsingskader Besluit en Regeling Bodemkwaliteit

Algemeen

Teneinde een indicatieve uitspraak te kunnen doen over de verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende waterbodem zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

Met de inwerkingtreding van de Waterwet (22 december 2009) zijn de bepalingen uit de Wet bodembescherming met betrekking tot waterbodems komen te vervallen.

De toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit .

De gemeten waarden worden middels een bodemtypecorrectie omgerekend tot een gestandaardiseerde waarde. De gestandaardiseerde waarden voor metalen in de waterbodem zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof. De gestandaardiseerde waarden voor organische verbindingen zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof.

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen (tenzij een verhoogde detectiegrens), er vanuit mag worden gegaan dat de kwaliteit voldoende is (conform bijlage G IV van de Regeling bodemkwaliteit).

Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Beoordelingskader

Het Besluit en Regeling bodemkwaliteit maakt onderscheid in de volgende beleidskaders:

1) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater

Toepassen binnen het generieke kader wordt begrensd door de achtergrondwaarde en de interventiewaarde waterbodem. De interventiewaarde waterbodem is gelijk aan de grenswaarde klasse B. Onder de achtergrondwaarde mag grond en bagger vrij toegepast worden. Boven de interventiewaarde waterbodem (klasse B) mag nooit toegepast worden binnen het generieke kader. Tussen de interventiewaarde waterbodem en de achtergrondwaarde kan grond toegepast worden als zijnde Toepasbaar klasse A of Toepasbaar klasse B. Hierbij geldt als eis dat de kwaliteit van de ontvangende waterbodem niet verslechtert (stand still). Bij toepassing dient de kwaliteit van de ontvangende waterbodem derhalve ook bekend te zijn.

2) Verspreiden op aangrenzend perceel

In het Besluit bodemkwaliteit is vastgelegd dat vrijkomende bagger op het gehele aangrenzende perceel mag worden verspreid. Het verspreiden van baggerspecie op een aangrenzend perceel is onafhankelijk van de kwaliteit van de ontvangende landbodem mits de msPAF-toets voldoet.

Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

- vrij verspreidbaar
- verspreidbaar op aangrenzend perceel
- niet verspreidbaar op aangrenzend perceel (generieke kader)
- nooit verspreidbaar

3) Verspreiden in zoet water

Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

- vrij verspreidbaar
- verspreidbaar in zoet water
- niet verspreidbaar in zoet water (generieke kader)
- nooit verspreidbaar

4) Verspreiden van bagger in zout water

Dit betreft de 'zoute bagger toets' (ZBT). Hier zijn aparte normen voor opgesteld die voor onderhavig onderzoek naar verwachting niet aan de orde zijn.



Bijlage VI: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Landbouw en natuur" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Wonen" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Industrie" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond	Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.