



Verkennend asbest- en waterbodemonderzoek

Schokkerhoek te Urk

Opdrachtgever

Gemeente Urk
Postbus 77
8320 AB URK

Projectnummer

190319

Autorisatie

Redactie:	paraaf	datum	status
De heer ing. F. Visser		10 oktober 2019	Definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	Datum	status
De heer ing. E. Wagenaar		10 oktober 2019	Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Onderzoeksstrategie	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Veldwaarnemingen	8
4.2	Resultaten toetsing analyseresultaten	8
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN:

1. *Situatietekeningen met boorlocaties*
2. *Boorprofielen*
3. *Analysecertificaten*
4. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Urk, is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Schokkerhoek te Urk.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, november 2009) en de NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, november 2009). Doel van het waterbodemonderzoek betreft het verschaffen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van het slib, in het kader van de voorgenomen baggerwerkzaamheden.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5717. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van opdrachtgever;
- interpreteren resultaten voorgaande bodemonderzoeken;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie inspectie.

2.2 Bekende gegevens

Aanleiding tot het uitvoeren van de onderzoeken betreft de voorgenomen bestemmingswijziging en herinrichting van de locatie voor woningbouw, met openbare wegen. Het projectgebied heeft een omvang van circa 85 hectare en is gelegen tussen de Urkervaart en de Domineesweg (N352). Binnen het projectgebied zijn een aantal boerderijen en/of woningen aanwezig (zuid- en oostzijde binnen het projectgebied). Verder zijn in de huidige situatie enkele watergangen aanwezig.

Ter plaatse van het plangebied is recent door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een vooronderzoek, conform NEN5725 en NEN5717, uitgevoerd. De resultaten zijn beschreven in een rapportage (*dossiernummer: 180120, d.d. 19 februari 2018*). Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek (land- en waterbodemonderzoek) bleken binnen het projectgebied enkele verdachte deellocaties aanwezig te zijn, bestaande uit: dammen, paden en voormalige watergangen/paden.

Vervolgens is door Bodemvisie een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich destijds specifiek gericht op de uit het vooronderzoek naar voren gekomen verdachte deellocaties, inclusief de Urkervaart (*dossiernummer: 180120, d.d. 22 mei 2018*). Voor wat betreft het merendeel van de verdachte deellocaties zijn op basis van het onderzoek geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging naar voren gekomen. Voor de volgende onderdelen zijn echter aanbevelingen gedaan voor het uitvoeren van onderzoek. Het onderhavig onderzoek heeft hier betrekking op:

- ter plaatse van een tweetal dammen is een verkennend asbestonderzoek, conform de NEN5707, geadviseerd. In verband met de aanwezigheid van ondefinieerbaar puin in de bovengrond;
- de aanwezige watergangen binnen het projectgebied, gelegen tussen de agrarische percelen, te laten onderzoeken middels een verkennend waterbodemonderzoek (conform NEN5720).

2.3 Onderzoeksstrategie

Verkennend asbestonderzoek

In verband met de aanwezigheid van ondefinieerbaar puin ter plaatse van een tweetal dammen is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor een 'verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern gehanteerd. Ter plaatse zijn per dam drie graafgaten tot de ongeroerde grond gegraven (0,3 m¹ x 0,3 m¹ x 0,5/0,9 m-mv) uitgevoerd. Voorafgaand aan het onderzoek (conform de NEN5707) is een maaiveldinspectie uitgevoerd.



Verkennend waterbodemonderzoek

Voor de watergangen is de onderzoeksstrategie 'Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)', gehanteerd. Het gehanteerde protocol schrijft voor dat ter per vak (van maximaal 500 meter lengte) tien slijbsteekproeven dienen te worden uitgevoerd. Per vak is een mengmonster samengesteld voor analyse op het 'Standaardpakket waterbodemonderzoek'. In verband met de 'bollen- en gewassenteelt' op de locatie is het analysepakket uitgebreid met OCB's (bestrijdingsmiddelen). Op basis van de totale lengte van de te onderzoeken waterbodemonderzoekstracés is de onderzoekslocatie opgedeeld in totaal zeven vakken.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, protocol 2003: 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Synlab te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpunten	Analyses
Verkennend asbestonderzoek			
Twee puinhoudende dammen (<100 m ²)	6 x inspectiegat tot onderzijde verdachte laag	093-1 t/m 095-1 en 051-1- t/m 053-1	2 x asbest in grond (NEN 5898)
Verkennend waterbodemonderzoek			
Watergangen (circa 3.000 m ¹)	7 vakken à 10 (slib)steken, tot in vaste ondergrond	1-1 t/m 7-10	5 x standaardpakket voor regionale wateren ¹ + OCB'S 2 x standaard pakket grond ²

¹ Organische stof, - Lutumfractie (fractie < 2 µm), zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), bestrijdingsmiddelen (PCB's), Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10).

² Ter plaatse van vak 1 en 6 bleek tijdens de uitvoering van de slibsteken geen slib aanwezig te zijn. Derhalve is voor beide vakken de vaste bodem (bovengrond) bemonsterd en geanalyseerd.

PFAS

Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie van kracht. Bij grondverzet en het toepassen van grond dient te worden voldaan aan de eisen die het ministerie stelt aan PFAS en GenX. Deze parameters zijn echter (nog) geen onderdeel van het standaardpakket grond/waterbodemonderzoek. Omdat op basis van het vooronderzoek geen informatie is verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie, zijn tijdens het waterbodemonderzoek hier niet alle vakken op onderzocht. Om een indicatie te verkrijgen van de mogelijke aanwezigheid van PFAS op de locatie is één vak (vak 4) aanvullend onderzocht op PFAS. Mogelijk dient bij (toekomstig) grondverzet alsnog onderzoek naar deze parameters te worden verricht. Hierbij dient te worden opgemerkt dat conform het tijdelijks handelingskader het verspreiden van het slib op het aangrenzende perceel is toegestaan (zonder PFAS-analyses).

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 11, 12 en 13 september 2019 door de heer D.P. Pilat. De locaties van de slibsteken en inspectiegaten staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 1).

Het bemonsterde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 2.



3.3 Toetsingskader

Verkennend asbestonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. De interventiewaarde is een vastgestelde concentratieniveau voor verontreinigende stoffen, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) in enig bodemvolume wordt overschreden.

Verkennend waterbodemonderzoek

Het Besluit bodemkwaliteit voor waterbodems is ingetreden per 1 januari 2008. In dit besluit zijn toetsingscriteria opgenomen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Om de toepassing van baggerspecie te stimuleren zijn in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) de mogelijkheden voor toepassing verruimd.

Toepassen van baggerspecie onder het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende mogelijkheden:

- Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout water of op het aangrenzende perceel.
- Tijdelijke opslag in oppervlaktewater of in een weilanddepot, in afwachting van nuttige toepassing.
- Direct toepassen op of in de (water)bodem.
- Toepassen na verwerking. Baggerspecie kan ook worden toegepast na bewerking (rijping, zandscheiding, immobilisatie etc.). In het Bbk zijn regels voor het toepassen van baggerspecie als bouwstof opgenomen.

Berging van baggerspecie in depots

Indien toepassen van baggerspecie niet mogelijk is, ligt het voor de hand om baggerspecie te bergen in een depot. De voorwaarden voor storten in depots zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer.

Beoordeling en interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1).

Op basis van deze toetsing kan de toepasbaarheid van de baggerspecie (na eventuele rijping) worden beoordeeld voor het toepassen op of in de bodem.

Voor het verspreiden van het slib (op aangrenzende) percelen wordt gebruik gemaakt van de toetsing aan de meersoortig Potentieel Aangetaste Fractie (msPAF). Voor metalen wordt een msPAF-waarde van minder dan 50% geëist. Voor de organische parameters is dit minder dan 20%.

Opmerkingen bij de toetsingen

Indien uit de analyseresultaten blijkt dat alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat <vereiste aantoonbaarheidsgrens AS 3000 hebben, mag er ervan uitgegaan worden dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewaarde voldoet aan de van toepassing zijnde achtergrondwaarden of maximale waarden. In dat geval wordt de achtergrondwaarde voor de toetsing gebruikt (Regeling bodemkwaliteit, bijlage G, onderdeel IV).



4 RESULTATEN

4.1 Veldwaarnemingen

Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem diverse bijmengingen waargenomen, welke kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In tabel 4.1 zijn de bijmengingen in de opgeboorde grond weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
051-1	0,30 - 0,55	Puin (sterk), glas (resten)
052-1	0,00 - 0,50	Puin (sterk)
053-1	0,00 - 0,50	Puin (sterk)
093-1	0,00 - 0,30	Puin (sterk)
094-1	0,00 - 0,30	Puin (sterk)
095-1	0,00 - 0,30	Puin (sterk)

Verkennend waterbodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op zintuiglijke wijze geen afwijkingen waargenomen, die op een mogelijke aanwezigheid van verontreiniging zouden kunnen duiden. De resultaten van de veldwerkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldresultaten waterbodemonderzoek

Locatie	Boorpunten	Zintuiglijke waarneming	Diepte waterkolom (cm)	Dikte slib (cm)	Samenstelling vaste bodem
Vak 1	1-1 t/m 01-10	-	0 à 10	-	Klei en zand
Vak 2	2-1 t/m 02-10	-	0 à 15	0 à 15	Veen en zand
Vak 3	3-1 t/m 03-10	-	10 à 25	0 à 10	Veen en zand
Vak 4	4-1 t/m 04-10	-	10 à 35	3 à 10	Klei, veen en zand
Vak 5	5-1 t/m 05-10	-	0 à 15	0 à 10	Klei, veen en zand
Vak 6	6-1 t/m 06-10	-	-	-	Klei en zand
Vak 7	7-1 t/m 07-10	-	0 à 10	0 à 10	Veen en zand

4.2 Analyseresultaten

Verkennend asbestonderzoek

De grond uit de inspectiegaten is in delen gezeefd met een grove zeef (maaswijdte maximaal 20 mm), waarbij grote stukken materiaal zijn gescheiden van de grond matrix. Het grove materiaal (> 20 mm) is visueel onderzocht op asbestverdachte stukken, deze zijn niet aangetroffen. De inspectie-efficiëntie is uitgevoerd in optimale condities.

Van het gezeefde materiaal (< 20 mm) uit de inspectiegaten is na zeven, per dam, een mengmonster samengesteld voor analyse van de fijne fractie. Uit de analyseresultaten blijkt dat beide mengmonsters tevens analytisch geen asbest bevatten. Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4.



Verkennend waterbodemonderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten. De toetsing van de monsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek (slib)

Locatie	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Toepassen elders op landbodem ²
Vak 1	1	Altijd toepasbaar
Vak 2	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
Vak 3	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
Vak 4	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
Vak 5	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
Vak 6	1	Altijd toepasbaar
Vak 7	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar

¹ Ter plaatse van vak 1 en 6 bleek tijdens de uitvoering van het onderzoek geen slib aanwezig te zijn. Derhalve is voor beide vakken de vaste bodem (bovengrond) bemonsterd en geanalyseerd.

² Bij grondverzet en het toepassen van grond dient sinds kort te worden voldaan aan de eisen die het ministerie stelt aan PFAS en GenX. Deze parameters zijn echter (nog) geen onderdeel van het standaardpakket grond/waterbodemonderzoek. Om een indicatie te verkrijgen van de mogelijke aanwezigheid van PFAS op de locatie is één vak (vak 4) aanvullend onderzocht op PFAS. Ter plaatse zijn voor PFAS geen verhoogde gehalten aangetoond. Analyse en toetsing van de overige vakken is exclusief PFAS. Hierbij dient te worden opgemerkt dat conform het tijdelijks handelingskader het verspreiden van het slib op het aangrenzende perceel is toegestaan (zonder PFAS-analyses).



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Verkennend asbestonderzoek

Ter plaatse van een tweetal puinhoudende dammen is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Op het maaiveld, in de opgeboorde grond en tussen het aangetroffen puin uit de inspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Beide samengestelde mengmonsters bevatten tevens analytisch geen asbest.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend asbestonderzoek worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen op de percelen.

Verkennend waterbodemonderzoek

Ter plaatse van watergangen binnen het projectgebied is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan, die op verontreinigingen zouden kunnen duiden. Over het algemeen kan worden gesteld dat de watergangen een minimale hoeveelheid water en slib bevatten. Ter plaatse van vak 1 en 6 (in totaal 7 onderzoeksvakken) bleek tijdens de uitvoering helemaal geen slib aanwezig te zijn. Derhalve is voor beide vakken de vaste bodem (bovengrond) bemonsterd en geanalyseerd.

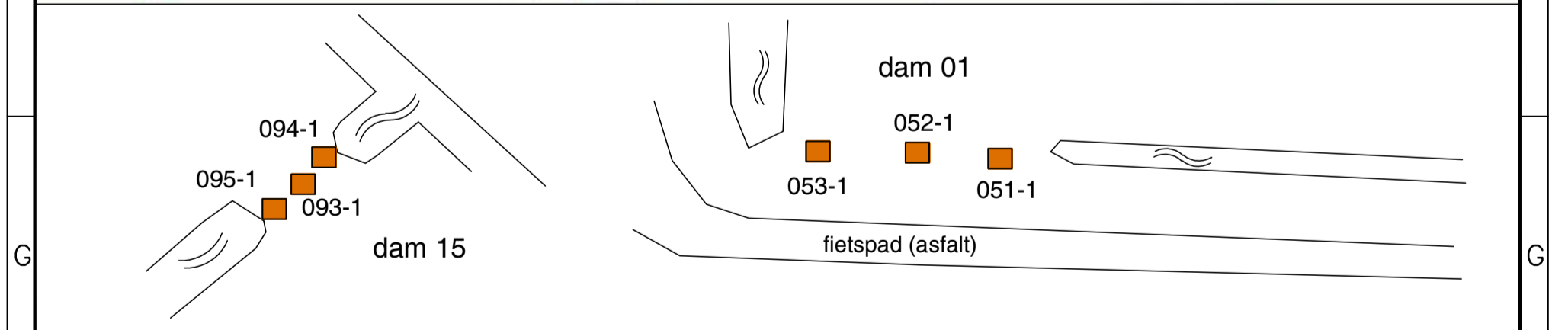
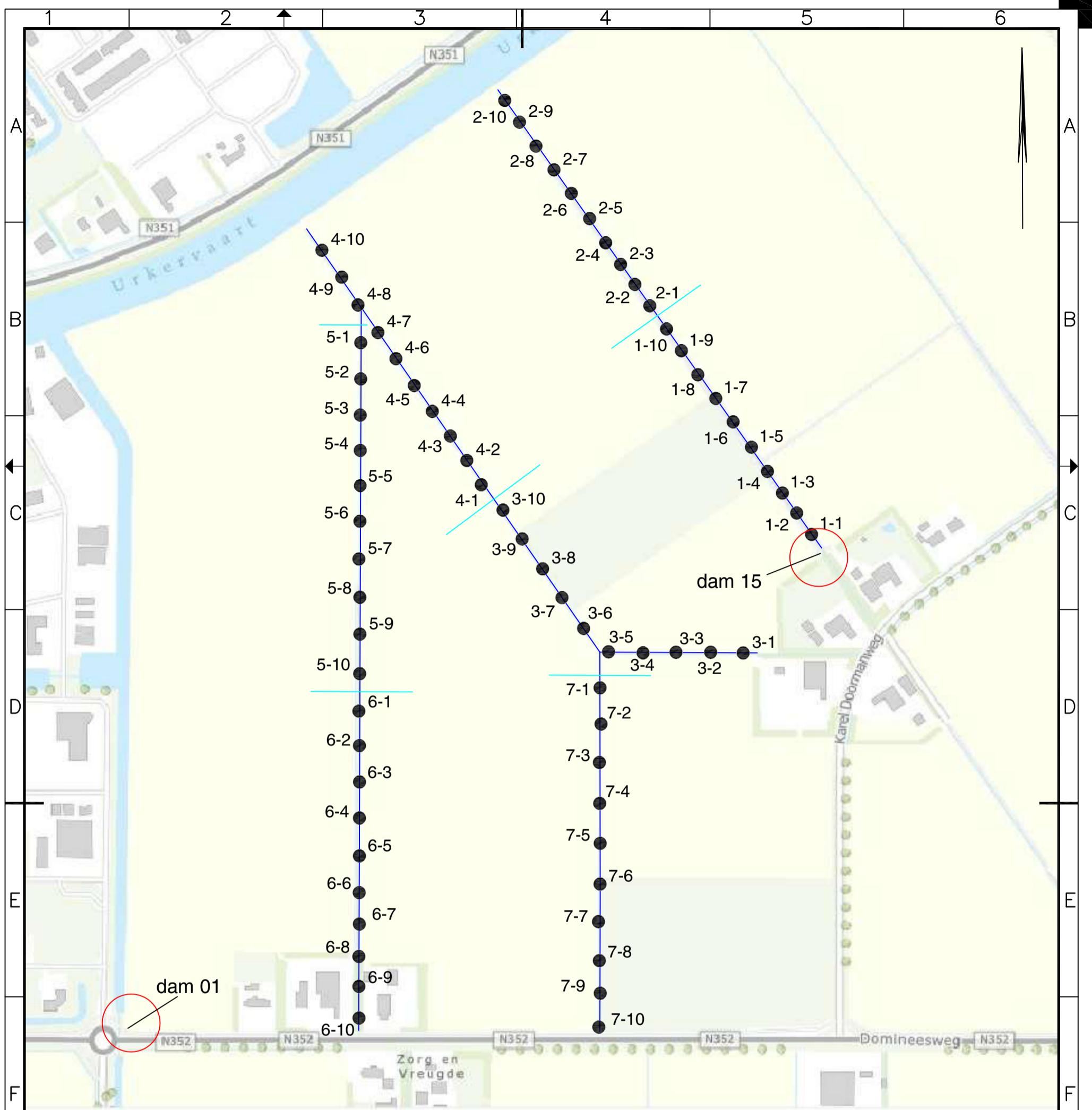
Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond/slib ter plaatse van alle vakken aan de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'. Tevens is toepassing van het slib op aangrenzende percelen toegestaan.

Voor verwerking van het vrijkomende materiaal elders, zijn de voorwaarden van de verwerkingslocatie van toepassing. Voor toepassing binnen de regels van het Besluit Bodemkwaliteit wordt aanbevolen deze vijf werkdagen van tevoren aan te melden bij het 'meldpunt bodemkwaliteit'.



BIJLAGE 1:

SITUATIETEKENINGEN MET BOORLOCATIES



<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> — Onderzochte watergang ● 1-1 Slibsteek ■ Inspectiegat 	<p>BODEMVISIE milieu en veiligheid</p> <p>Singel 60 9001 XP GROU T: 06-26478457 E: info@bodemvisie.nl I: www.bodemvisie.nl</p>	Getekend door	Datum getekend	Gecontroleerd door	
		FV	07-10-2019	EW	
		Project nr.	Tekeningnummer	Schaal	Formaat
		190319	1	1:5000	A3
<p>Project Verkennd asbest- & waterbodemonderzoek Schokkerhoek te Urk Onderdeel Overzicht locatie met monsternamepunten</p> <p>Opdrachtgever Gemeente Urk</p>					



BIJLAGE 2:

BOORPROFIELEN

051-1

gras, maaiveld



type inspectiegat
datum 12-09-2019
boormeester D.P. Pilat



meetpunt 051-1
16780746

052-1

gras, maaiveld



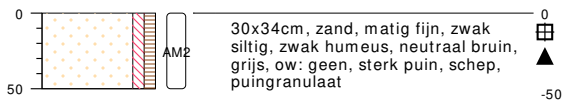
type inspectiegat
datum 12-09-2019
boormeester D.P. Pilat



meetpunt 052-1
16780747

053-1

gras, maaiveld



type inspectiegat
datum 12-09-2019
boormeester D.P. Pilat

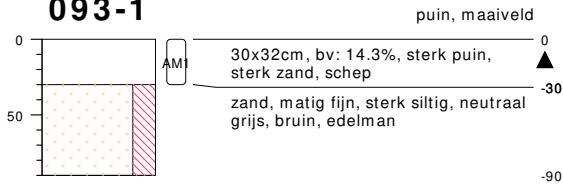


meetpunt 053-1
16780748

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VAO + WABO Schokkerhoek te Urk
projectcode 190319
datum 07-10-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 1 van 17

093-1

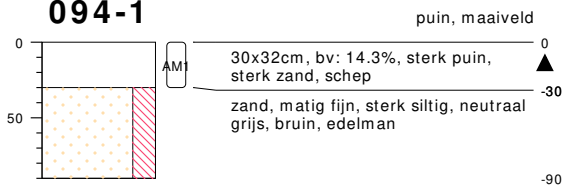


type **inspectiegat**
datum **11-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



meetpunt 093-1
16780743

094-1



type **inspectiegat**
datum **11-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



meetpunt 094-1
16780744

095-1



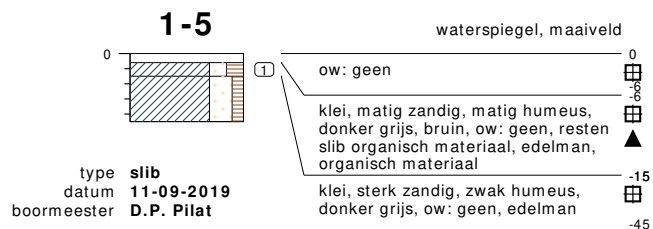
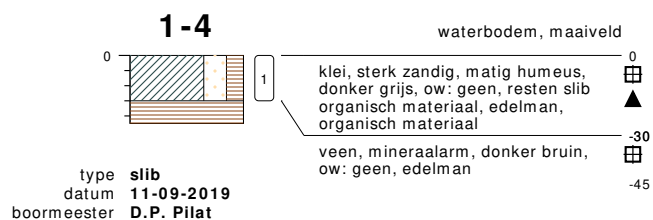
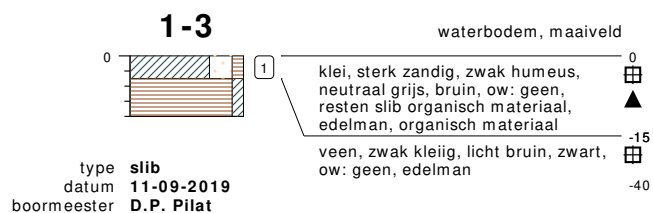
type **inspectiegat**
datum **11-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



meetpunt 095-1
16780745

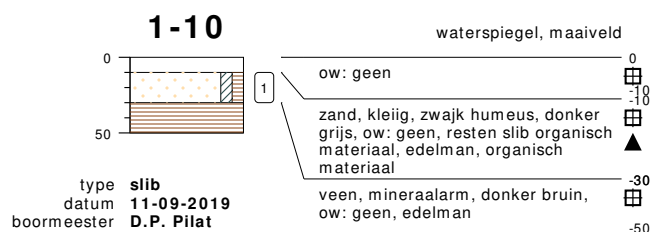
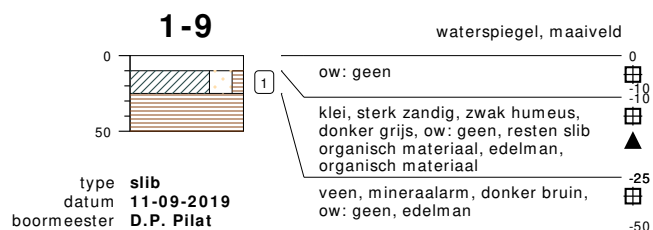
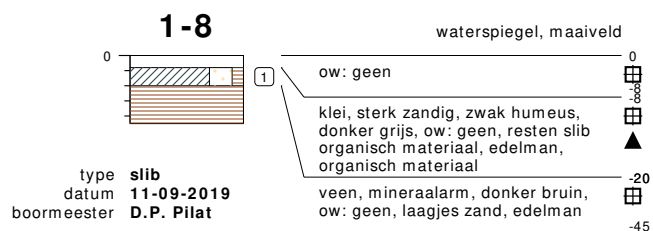
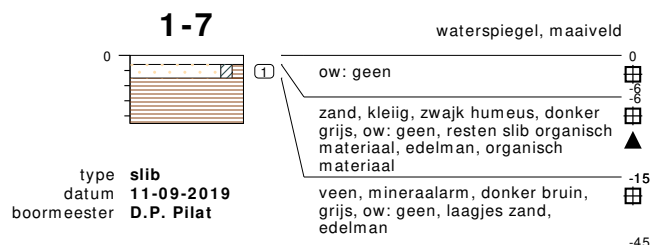
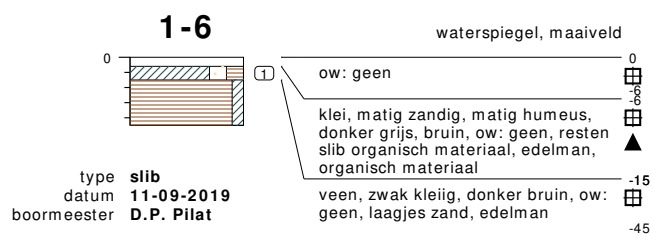
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
projectcode **190319**
datum **07-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 17**



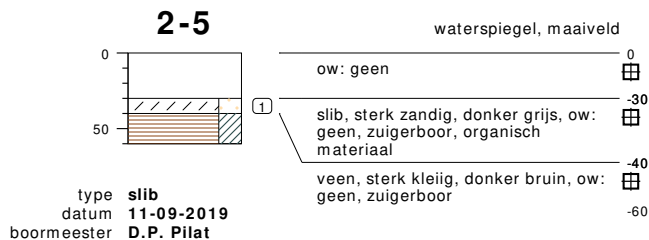
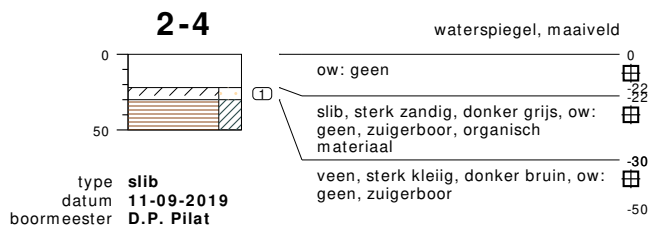
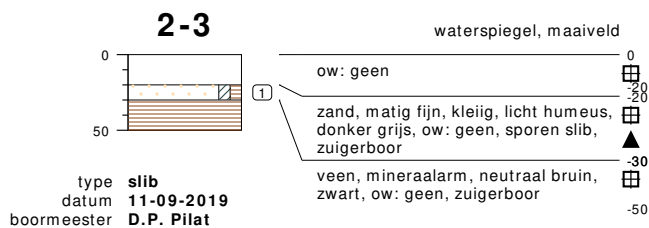
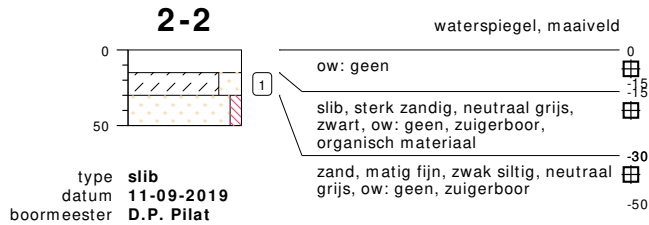
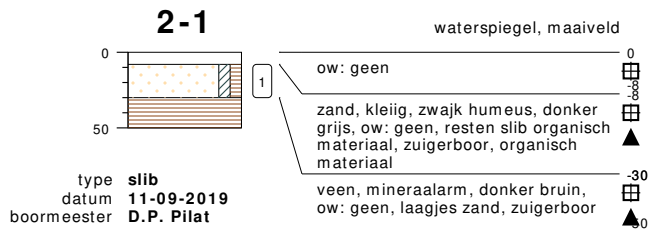
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
projectcode **190319**
datum **07-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 17**



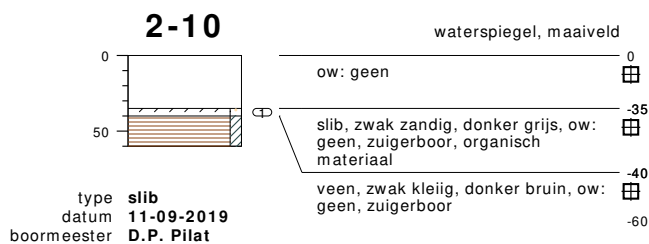
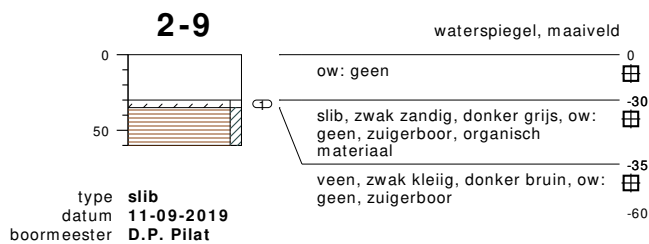
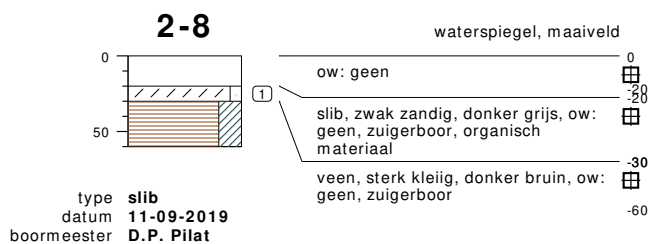
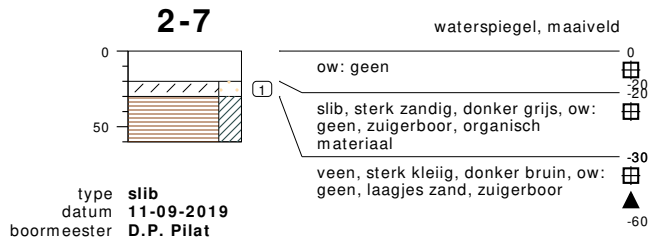
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 17**



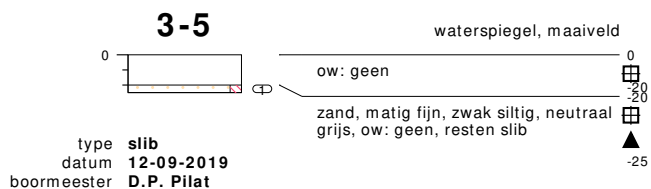
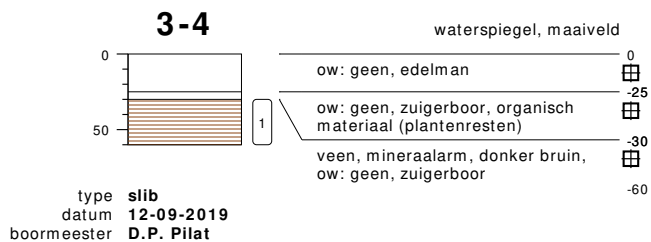
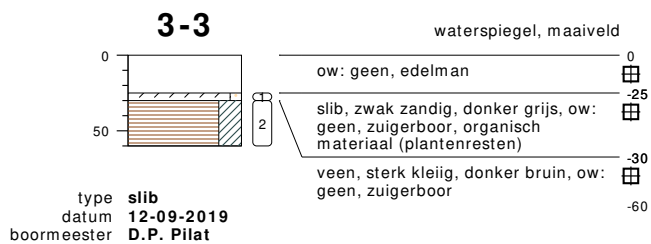
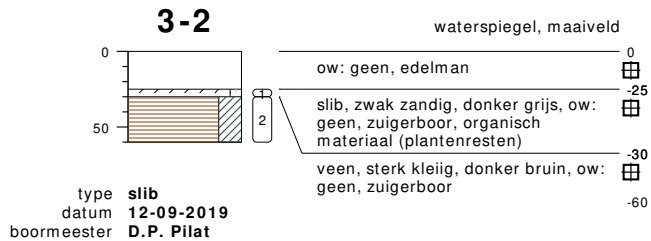
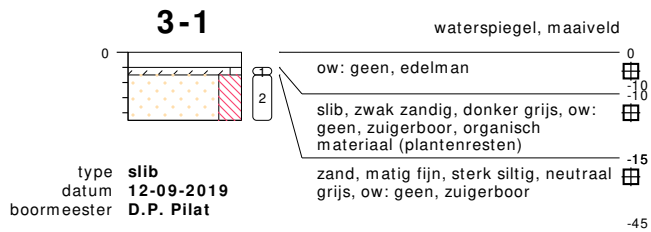
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
projectcode **190319**
datum **07-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 17**



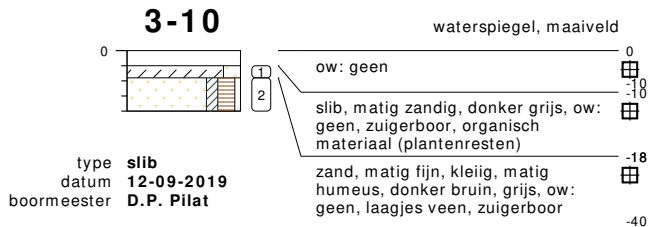
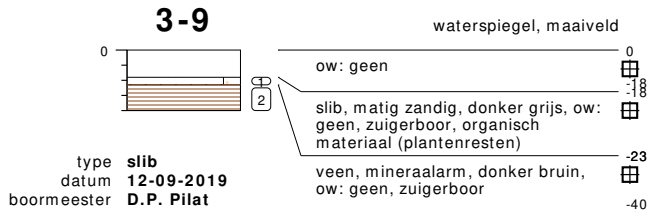
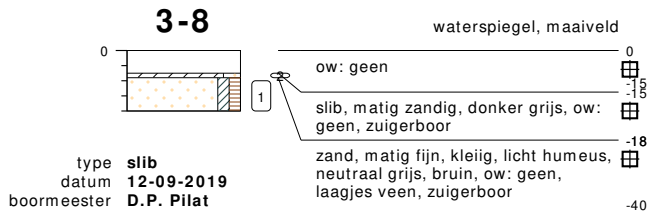
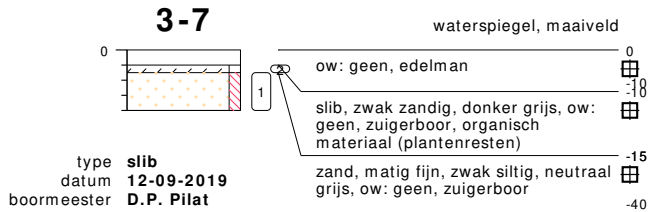
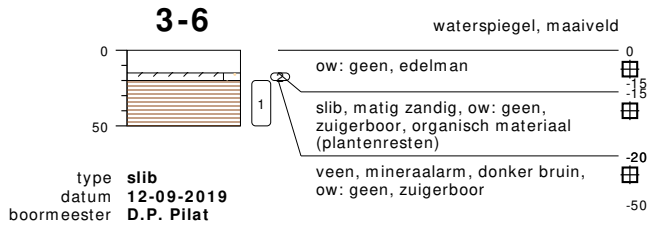
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 17**



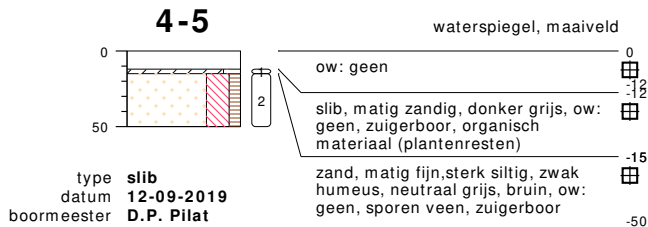
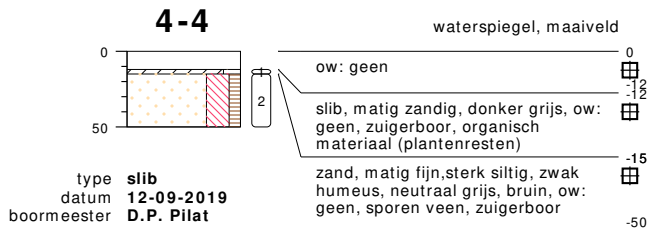
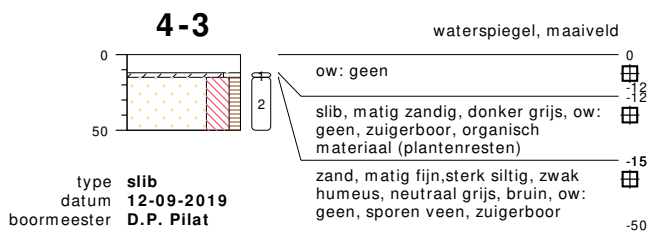
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 17**



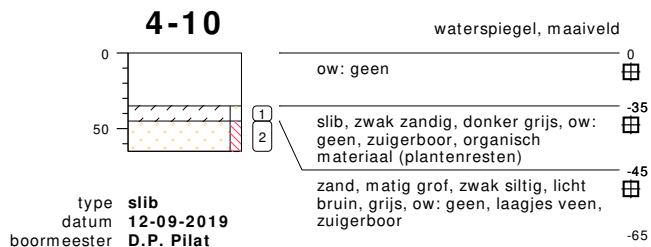
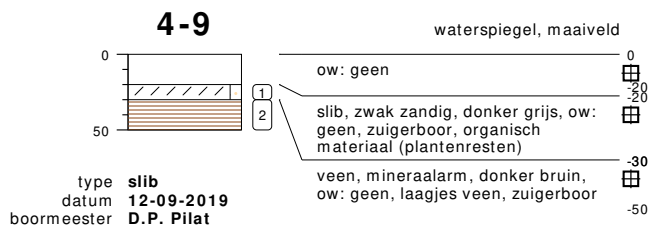
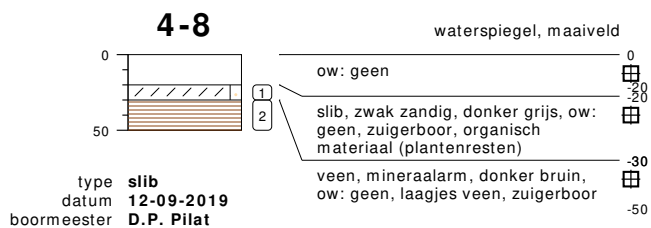
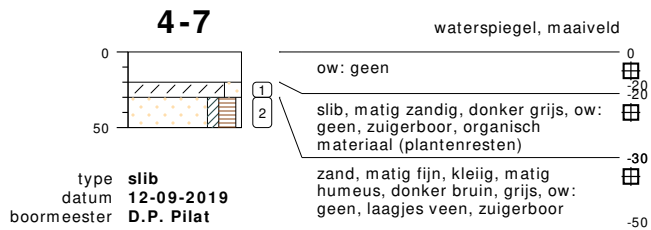
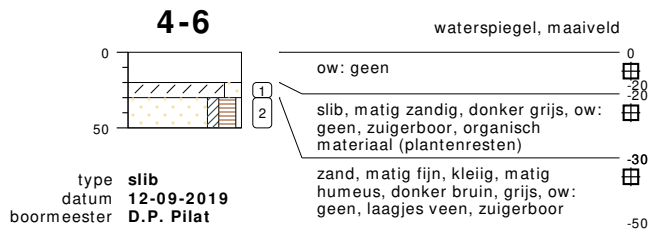
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 17**



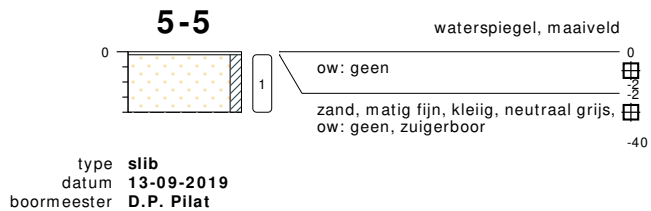
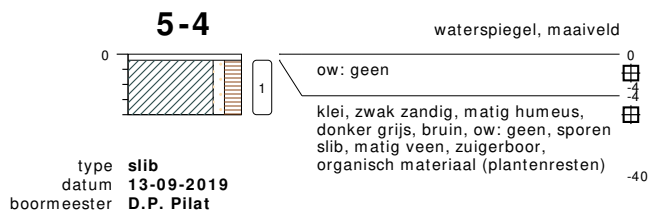
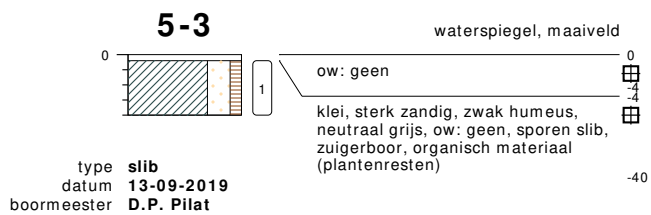
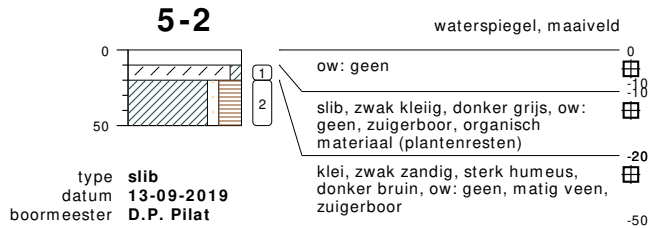
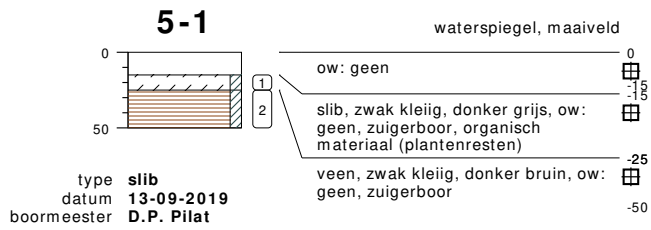
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **9 van 17**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 17**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **11 van 17**



type **slib**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
 datum **13-09-2019**
 boormeester **D.P. Pilat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **12 van 17**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
projectcode **190319**
datum **07-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **13 van 17**



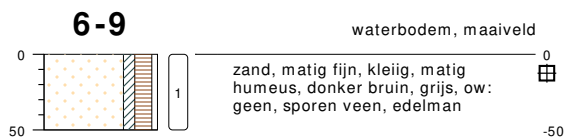
type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



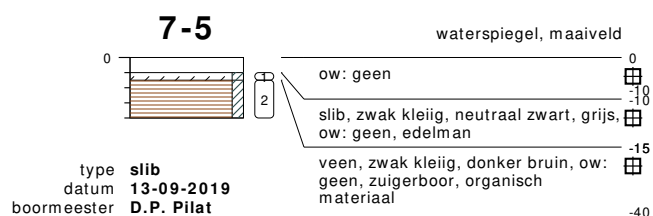
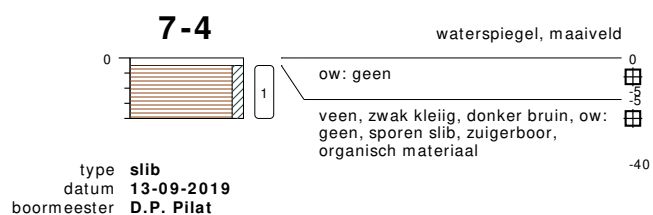
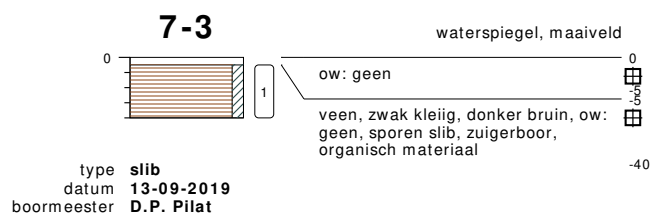
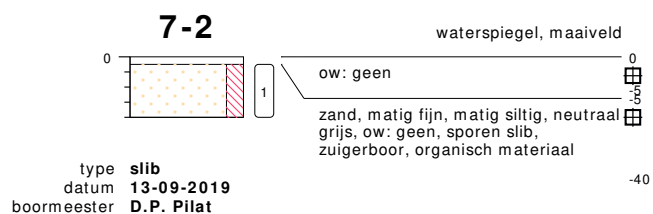
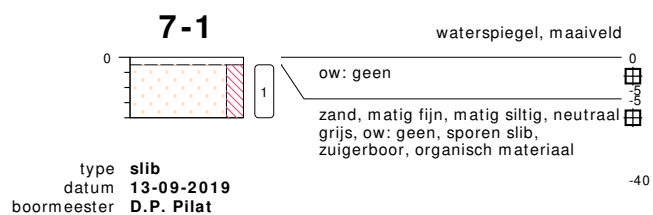
type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**



type **slib**
datum **13-09-2019**
boormeester **D.P. Pilat**

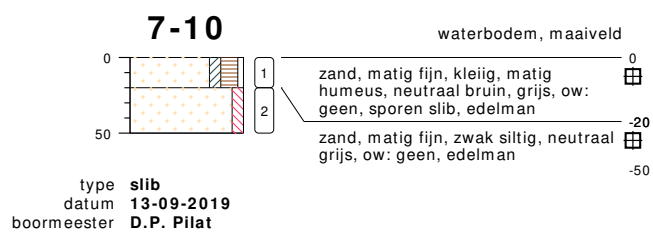
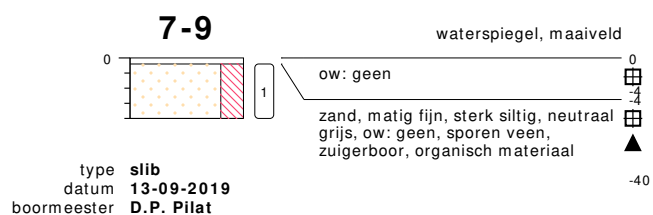
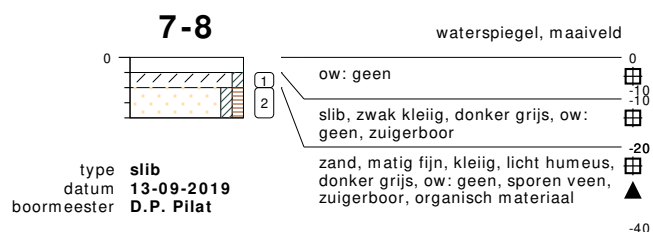
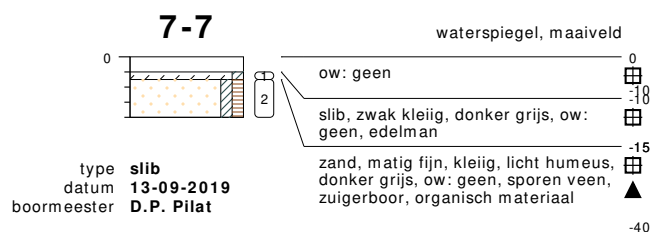
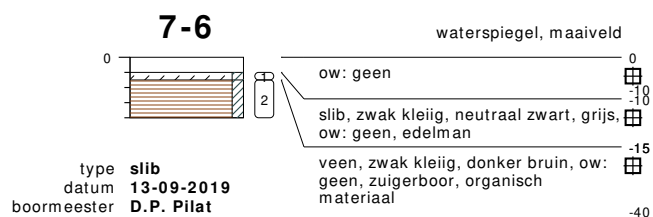
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
projectcode **190319**
datum **07-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **14 van 17**



bodemprofielen **schaal 1:50**

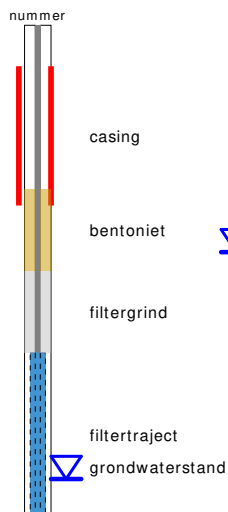
onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
 projectcode **190319**
 datum **07-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **15 van 17**



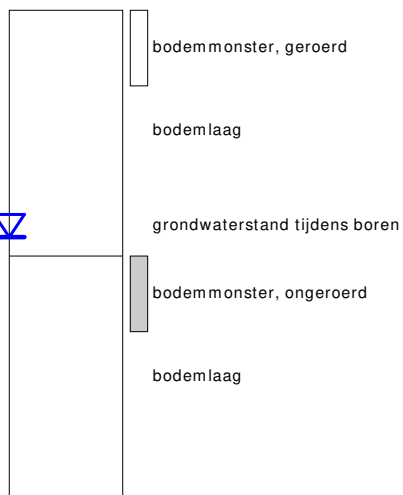
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO + WABO Schokkerhoek te Urk**
projectcode **190319**
datum **07-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **16 van 17**

PEILBUIS



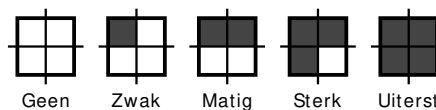
BORING



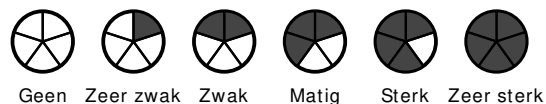
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



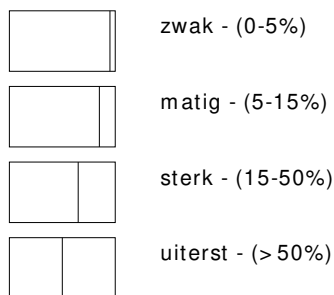
GEUR INTENISTEIT



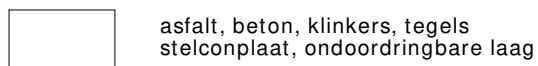
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



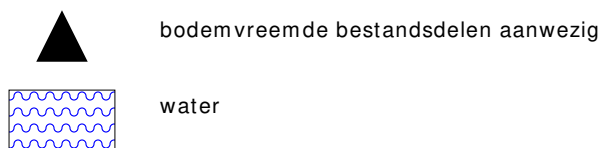
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



BIJLAGE 3:

ANALYSECERTIFICATEN

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : WABO Schokkerhoek te Urk
Uw projectnummer : 190319
SYNLAB rapportnummer : 13105062, versienummer: 1

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190319. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 1-1: 0-20, 1-2: 0-7, 1-3: 0-15, 1-4: 0-30, 1-5: 6-15, 1-6: 6-15, 1-8: 8-20, 1-9: 10-25
006	Grond (AS3000)	6 6, 6-1: 0-50, 6-10: 0-50, 6-2: 0-50, 6-3: 0-50, 6-7: 0-50, 6-8: 0-50, 6-9: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	006
droge stof	gew.-%	S	59.9	66.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	60	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.7
koper	mg/kgds	S	13	5.5
kwik	mg/kgds	S	0.21	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	8.4
zink	mg/kgds	S	67	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 1-1: 0-20, 1-2: 0-7, 1-3: 0-15, 1-4: 0-30, 1-5: 6-15, 1-6: 6-15, 1-8: 8-20, 1-9: 10-25
006	Grond (AS3000)	6 6, 6-1: 0-50, 6-10: 0-50, 6-2: 0-50, 6-3: 0-50, 6-7: 0-50, 6-8: 0-50, 6-9: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	006
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.3	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.3 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5

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

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 1-1: 0-20, 1-2: 0-7, 1-3: 0-15, 1-4: 0-30, 1-5: 6-15, 1-6: 6-15, 1-8: 8-20, 1-9: 10-25
006	Grond (AS3000)	6 6, 6-1: 0-50, 6-10: 0-50, 6-2: 0-50, 6-3: 0-50, 6-7: 0-50, 6-8: 0-50, 6-9: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	006
fractie C12-C22	mg/kgds		11 ²⁾	6
fractie C22-C30	mg/kgds		28 ²⁾	19
fractie C30-C40	mg/kgds		22 ²⁾	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60 ²⁾	40

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

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 006 * 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 conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Waterbodem (AS3000)	2 2, 2-2: 15-30, 2-4: 22-30, 2-5: 30-40, 2-6: 25-32, 2-7: 20-30, 2-8: 20-30, 2-9: 30-35, 2-10: 35-40
003	Waterbodem (AS3000)	3 3, 3-1: 10-15, 3-2: 25-30, 3-3: 25-30, 3-6: 15-20, 3-7: 10-15, 3-8: 15-18, 3-9: 18-23, 3-10: 10-18
004	Waterbodem (AS3000)	4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-4: 12-15, 4-5: 12-15, 4-6: 20-30, 4-7: 20-30, 4-8: 20-30, 4-9: 20-30, 4-10: 35-45
005	Waterbodem (AS3000)	5 5, 5-1: 15-25, 5-2: 10-20
007	Waterbodem (AS3000)	7 7, 7-5: 10-15, 7-6: 10-15, 7-7: 10-15, 7-8: 10-20

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	007
droge stof	gew.-%	S	48.0	48.3	50.9	36.3	48.4
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.3	27.3	7.2	14.0	7.5
gloeirest	% vd DS		90.2	72.6	92.8	85.1	92.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	7.8	1.7	<1	13	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	68	44	39	73	59
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	<0.2	0.33	0.23
kobalt	mg/kgds	S	4.1	2.7	2.6	5.4	3.3
koper	mg/kgds	S	16	8.5	6.8	16	12
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	<10	<10	19	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	9.1	8.3	18	11
zink	mg/kgds	S	70	31	31	72	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Waterbodem (AS3000)	2 2, 2-2: 15-30, 2-4: 22-30, 2-5: 30-40, 2-6: 25-32, 2-7: 20-30, 2-8: 20-30, 2-9: 30-35, 2-10: 35-40
003	Waterbodem (AS3000)	3 3, 3-1: 10-15, 3-2: 25-30, 3-3: 25-30, 3-6: 15-20, 3-7: 10-15, 3-8: 15-18, 3-9: 18-23, 3-10: 10-18
004	Waterbodem (AS3000)	4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-4: 12-15, 4-5: 12-15, 4-6: 20-30, 4-7: 20-30, 4-8: 20-30, 4-9: 20-30, 4-10: 35-45
005	Waterbodem (AS3000)	5 5, 5-1: 15-25, 5-2: 10-20
007	Waterbodem (AS3000)	7 7, 7-5: 10-15, 7-6: 10-15, 7-7: 10-15, 7-8: 10-20

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	007
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	1.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.7
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	36	55	41
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Waterbodem (AS3000)	2 2, 2-2: 15-30, 2-4: 22-30, 2-5: 30-40, 2-6: 25-32, 2-7: 20-30, 2-8: 20-30, 2-9: 30-35, 2-10: 35-40
003	Waterbodem (AS3000)	3 3, 3-1: 10-15, 3-2: 25-30, 3-3: 25-30, 3-6: 15-20, 3-7: 10-15, 3-8: 15-18, 3-9: 18-23, 3-10: 10-18
004	Waterbodem (AS3000)	4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-4: 12-15, 4-5: 12-15, 4-6: 20-30, 4-7: 20-30, 4-8: 20-30, 4-9: 20-30, 4-10: 35-45
005	Waterbodem (AS3000)	5 5, 5-1: 15-25, 5-2: 10-20
007	Waterbodem (AS3000)	7 7, 7-5: 10-15, 7-6: 10-15, 7-7: 10-15, 7-8: 10-20

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	007
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		17.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	51.4 ¹⁾	70.47 ¹⁾	58.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		16 ¹⁾	14.7 ¹⁾	50 ¹⁾	69.07 ¹⁾	57.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	8	5	16	10
fractie C22-C30	mg/kgds		28	22	10	24	14
fractie C30-C40	mg/kgds		17	13	8	19	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	58	44	<35	61	<35

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten

zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
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
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7776678	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776674	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776676	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776670	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776675	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776677	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776653	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7776681	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776637	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776684	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776680	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776673	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776641	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776683	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776679	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7776682	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
003	Y7776757	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7776780	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7777039	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7776721	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7777026	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7776774	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7776764	12-09-2019	12-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7777033	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7776783	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7776781	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7777037	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7777023	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7776788	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7777035	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7776775	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7777050	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7777041	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7776972	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
005	Y7776883	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
005	Y7776838	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7776874	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7776871	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7776867	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7776876	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7894876	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7776879	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
006	Y7894568	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
007	Y7894560	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
007	Y7776660	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
007	Y7894879	13-09-2019	13-09-2019	ALC201
007	Y7894559	13-09-2019	13-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

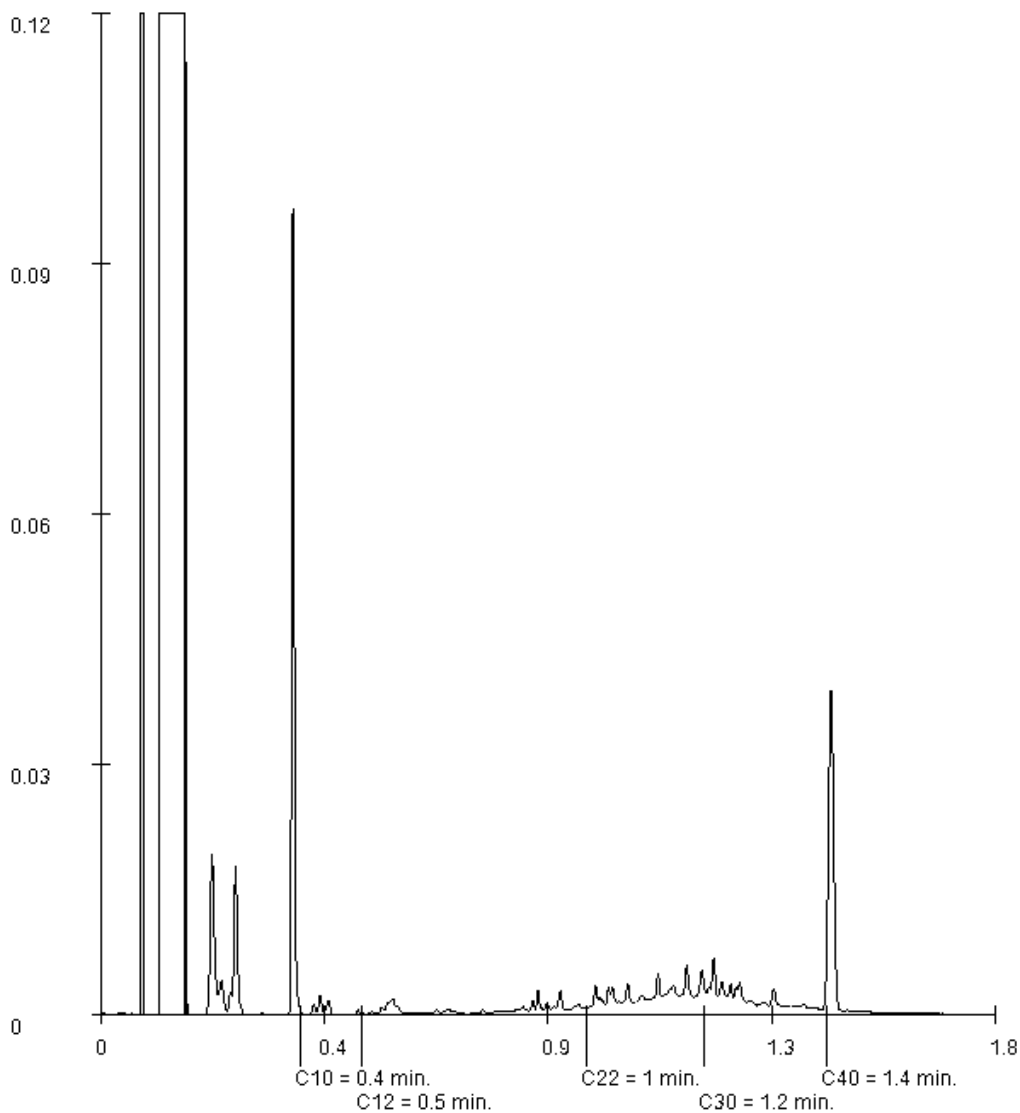
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 1-1: 0-20, 1-2: 0-7, 1-3: 0-15, 1-4: 0-30, 1-5: 6-15, 1-6: 6-15, 1-8: 8-20, 1-9: 10-25

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

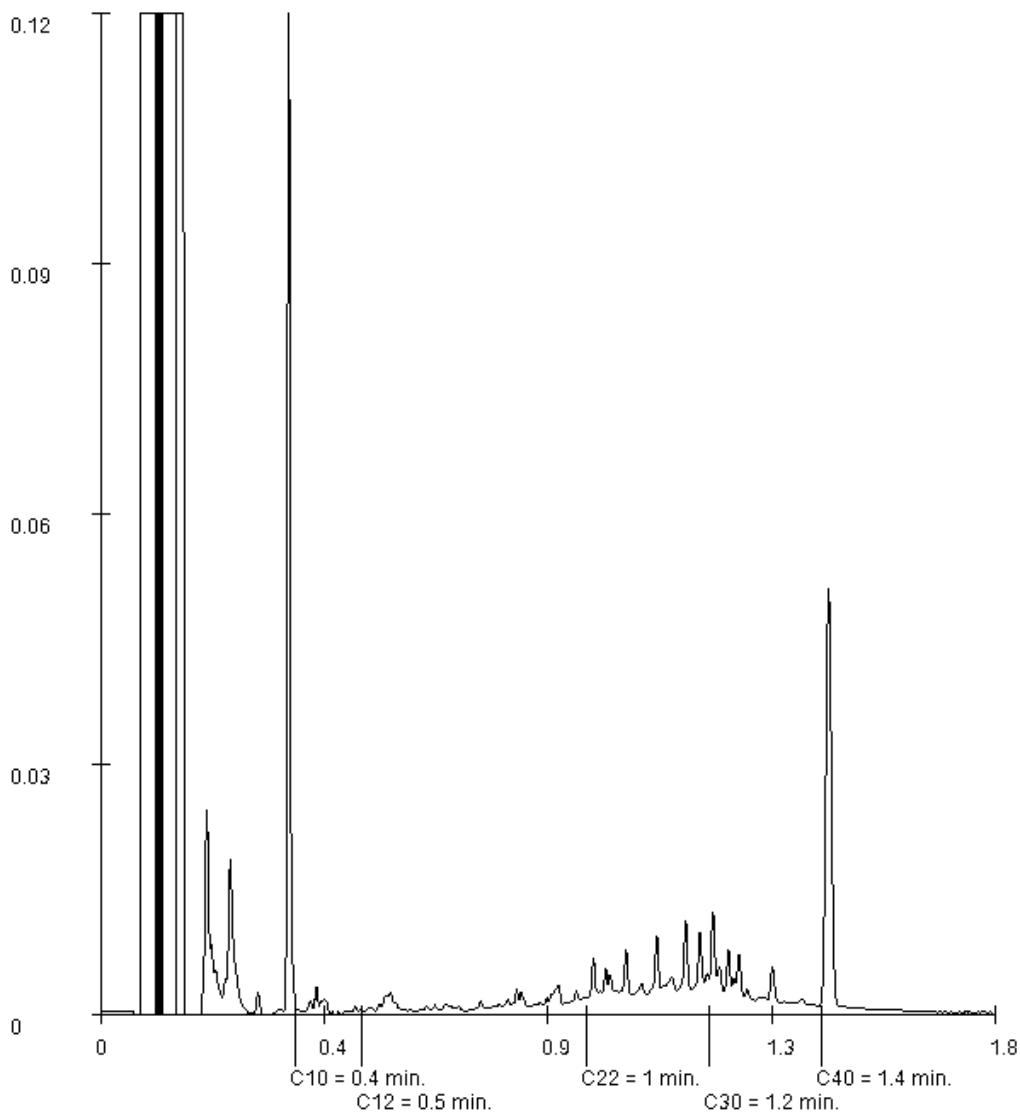
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 2-2: 15-30, 2-4: 22-30, 2-5: 30-40, 2-6: 25-32, 2-7: 20-30, 2-8: 20-30, 2-9: 30-35, 2-10: 35-40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

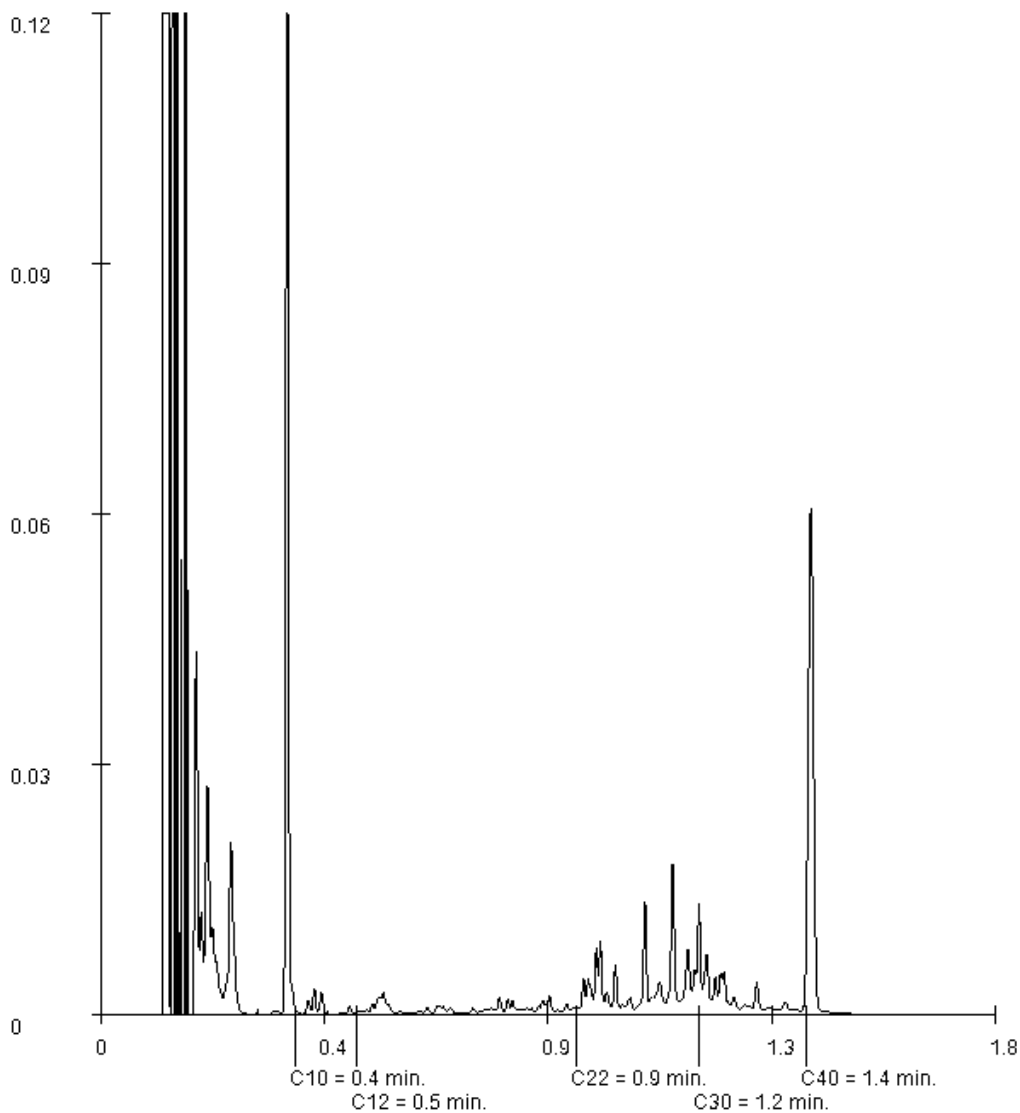
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 3-1: 10-15, 3-2: 25-30, 3-3: 25-30, 3-6: 15-20, 3-7: 10-15, 3-8: 15-18, 3-9: 18-23, 3-10: 10-18

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

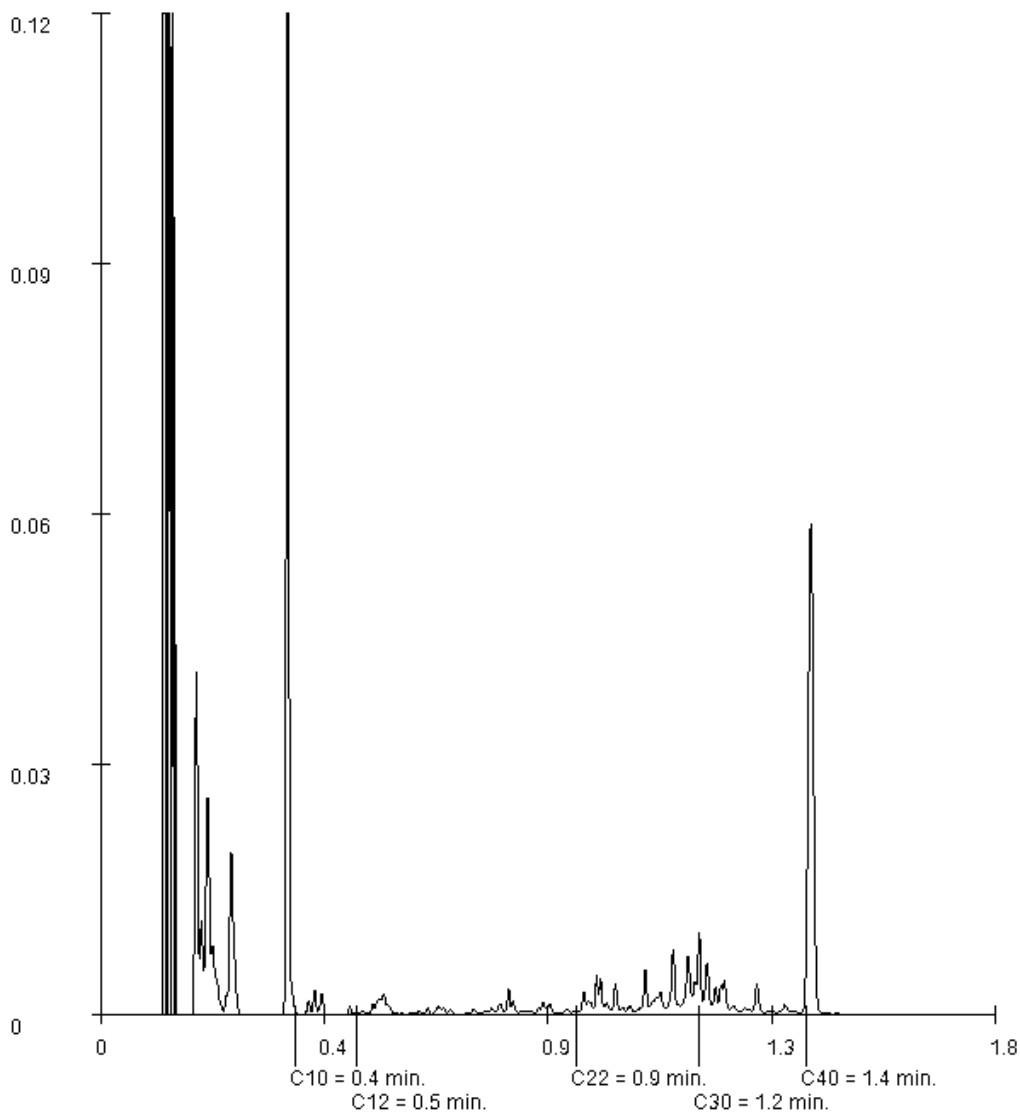
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-4: 12-15, 4-5: 12-15, 4-6: 20-30, 4-7: 20-30, 4-8: 20-30, 4-9: 20-30, 4-10: 35-45

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

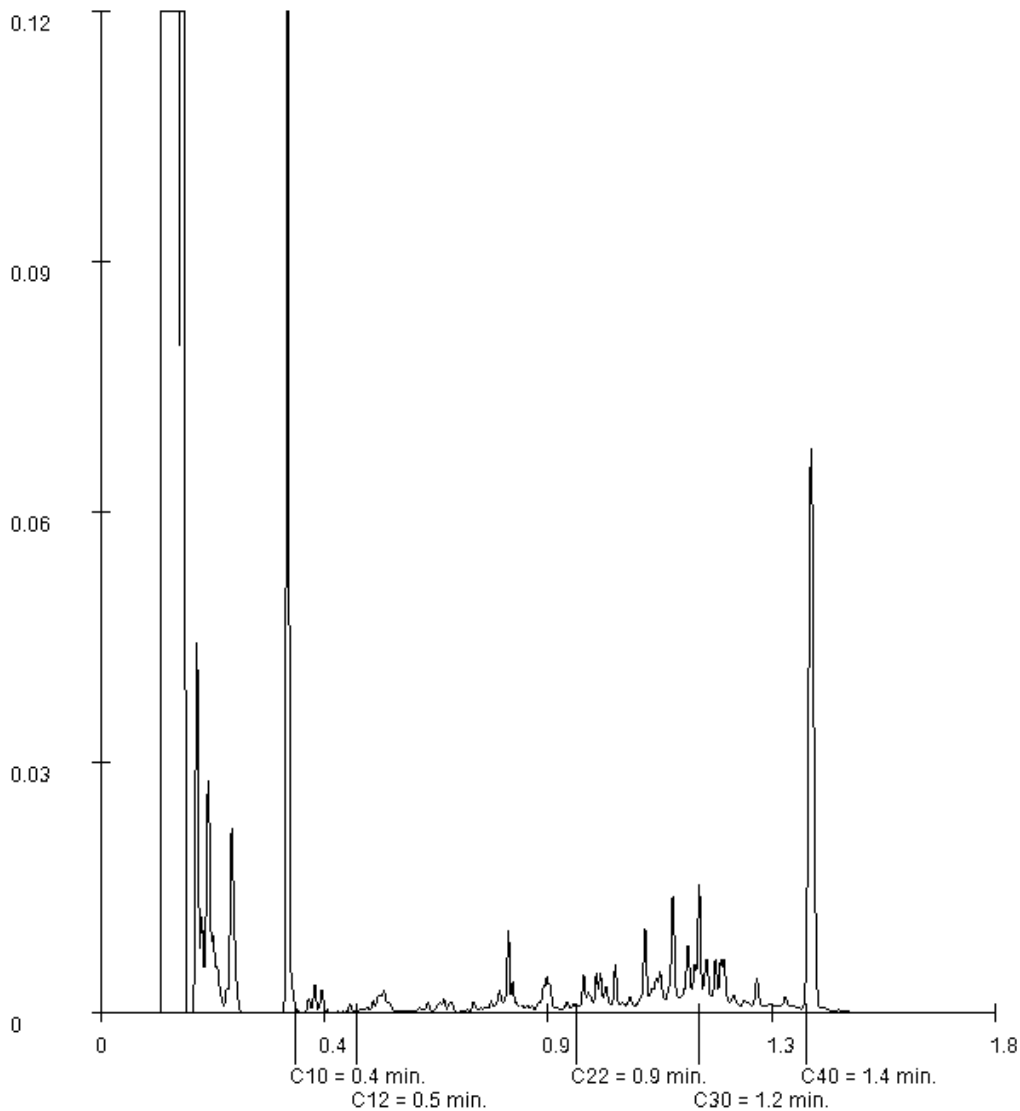
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 55, 5-1: 15-25, 5-2: 10-20

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

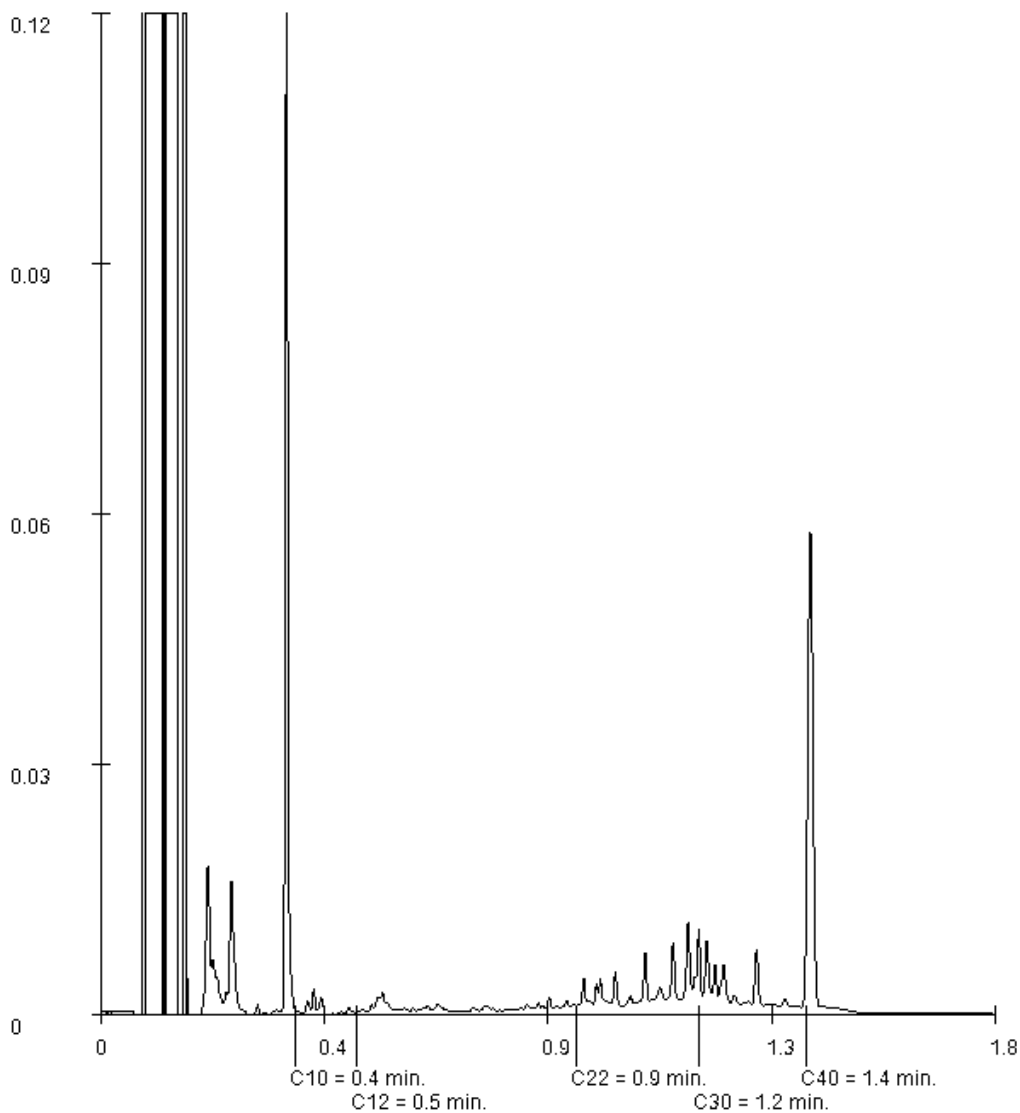
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 66, 6-1: 0-50, 6-10: 0-50, 6-2: 0-50, 6-3: 0-50, 6-7: 0-50, 6-8: 0-50, 6-9: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105062 - 1

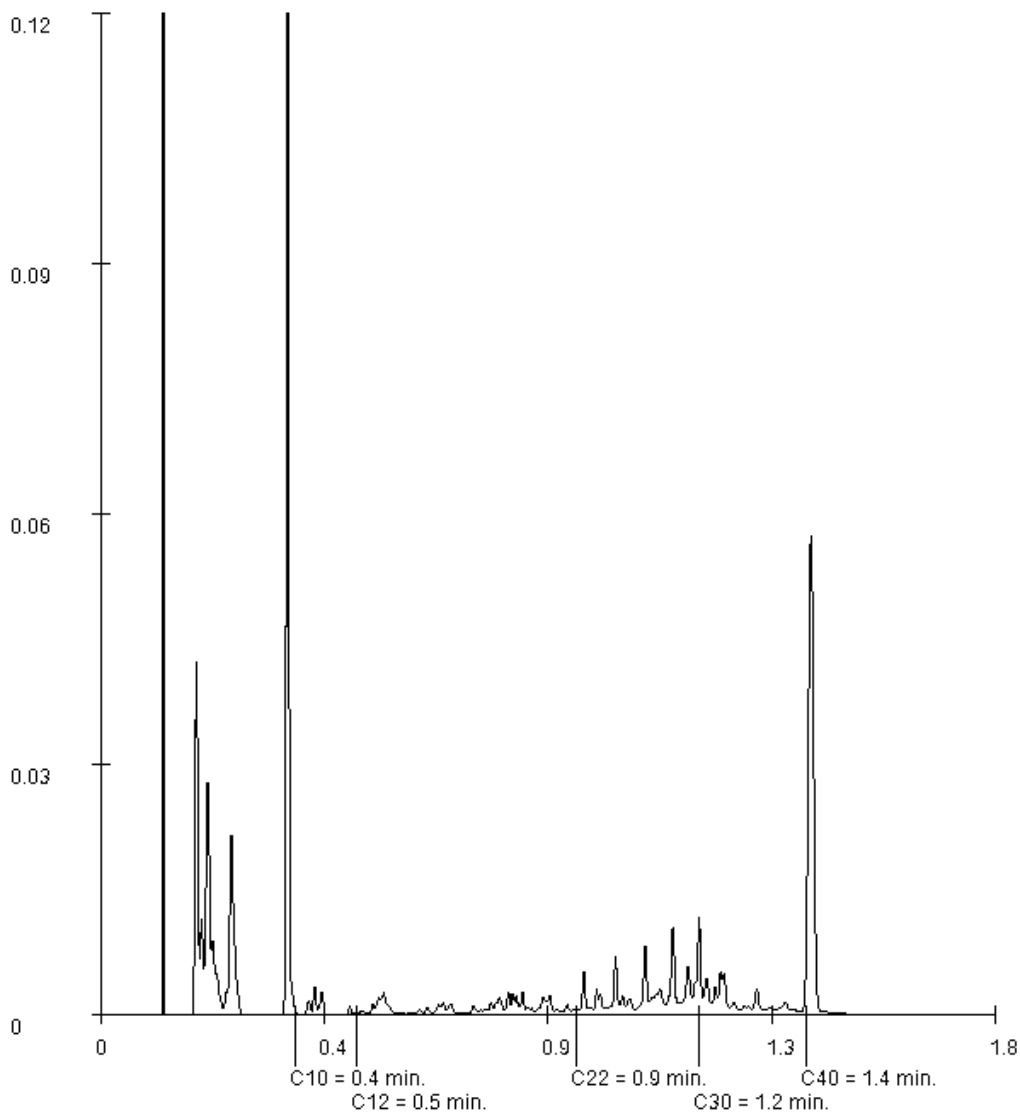
Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 77, 7-5: 10-15, 7-6: 10-15, 7-7: 10-15, 7-8: 10-20

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19392768

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-18
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13105062-004) 4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-
 Sampling date : 2019-09-12
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P87154
 Label-id @mis : 86740330

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	53.3	± 5.33	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)



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



Akkred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19392768

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-18
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13105062-004) 4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-
 Sampling date : 2019-09-12
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P87154
 Label-id @mis : 86740330

Results

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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Linköping 2019-09-29

The report has been reviewed and approved by

Emil Johansson
 Responsible reviewer

Control numbers 3189 1600 6807 7823

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

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VAO Schokkerhoek te Urk
Uw projectnummer : 190319
SYNLAB rapportnummer : 13105048, versienummer: 1

Rotterdam, 24-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190319. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VAO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105048 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1 1, 051-1: 30-55, 052-1: 0-50, 053-1: 0-50
002	Asbestverdachte grond AS3000	2 2, 093-1: 0-30, 094-1: 0-30, 095-1: 0-30

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		15.98	16.14
in behandeling genomen gewicht	kg		15.98	16.14
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14771	14259
droge stof	gew.-%		92.4	88.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.45	0.69
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam VAO Schokkerhoek te Urk
Projectnummer 190319
Rapportnummer 13105048 - 1

Orderdatum 16-09-2019
Startdatum 16-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1773629	12-09-2019	12-09-2019	ALC291
002	E1773628	12-09-2019	11-09-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13105048-001 Datum analyse: 23-09-2019
 Projectnummer: 190319
 Projectnaam: 190319

Monsteromschrijving: 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.45		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14771	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14771	g	
totaal gewicht voor drogen	15980	g	
droge stof	92.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1676	100														
4-8	1084	100														
2-4	594	100														
1-2	509	34.9														0.3
0.5-1	714	15.3														0.2
<0.5	10194															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13105048-002

Datum analyse: 24-09-2019

Projectnummer: 190319

Projectnaam: 190319

Monsteromschrijving: 2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14259	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14259	g	
totaal gewicht voor drogen	16140	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2360	100														
4-8	793	100														
2-4	392	100														
1-2	345	24.7														0.5
0.5-1	372	13.3														0.2
<0.5	9997															

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

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

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

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

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

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



BIJLAGE 4:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2019 - 11:21)

Projectcode	190319	190319
Projectnaam	WABO Schokkerhoek te Urk	WABO Schokkerhoek te Urk
Monsteromschrijving	1	6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	59.9	59.9		66.6	66.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		5.6	5.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS2.5		2.5		2.8	2.8	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	60	219	--	<20	49.3	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.325	<=AW	<0.2	0.205	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	9	<=AW	2.7	8.73	<=AW
koper	mg/kg	13	22.9	<=AW	5.5	9.88	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.289	WO	<0.05	0.0483	<=AW
lood	mg/kg	12	17.3	<=AW	<10	10.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	9.3	26	<=AW	8.4	23	<=AW
zink	mg/kg	67	139	<=AW	50	105	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW	0.07	0.07	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.06	<=AW	<1	1.25	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	<=AW	4.9	8.75	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.5	<=AW
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.5	<=AW
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	3.03	<=AW	1.4	2.5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.8		-	4.2		-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.18	<=AW	2.1	3.75	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.06	-	<1	1.25	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.06	-	<1	1.25	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.06	<=AW	<1	1.25	<=AW
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.06	<=AW	<1	1.25	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.06	<=AW	<1	1.25	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.06	--	<1	1.25	--
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.7		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.3	23.2	<=AW	14.7	26.2	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	90.9	<=AW	40	71.4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13105062-001	1 1, 1-1: 0-20, 1-2: 0-7, 1-3: 0-15, 1-4: 0-30, 1-5: 6-15, 1-6: 6-15, 1-8: 8-20, 1-9: 10-25
13105062-006	6 6, 6-1: 0-50, 6-10: 0-50, 6-2: 0-50, 6-3: 0-50, 6-7: 0-50, 6-8: 0-50, 6-9: 0-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2019 - 11:21)

Projectcode	190319	190319	190319	190319
Projectnaam	WABO Schokkerhoek te Urk	WABO Schokkerhoek te Urk	WABO Schokkerhoek te Urk	WABO Schokkerhoek te Urk
Monsterschrijving	2	3	4	5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	48.0	48		48.3	48.3		50.9	50.9		36.3	36.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3		27.3	27.3		7.2	7.2		14.0	14	
gloeirest	% vd DS90.2			-	72.6		-	92.8		-	85.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS7.8	7.8			1.7	1.7		<1	<1		13	13	
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	68	153	--	44	170	--	39	151	--	73	119	--
cadmium	mg/kg	0.30	0.362	<=AW	0.2	0.111	<=AW	<0.2	0.194	<=AW	0.33	0.33	<=AW
kobalt	mg/kg	4.1	8.82	<=AW	2.7	9.49	<=AW	2.6	9.14	<=AW	5.4	8.62	<=AW
koper	mg/kg	16	22.8	<=AW	8.5	9.39	<=AW	6.8	11.9	<=AW	16	18.5	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.112	<=AW	0.05	0.0417	<=AW	<0.05	0.0483	<=AW	0.07	0.0789	<=AW
lood	mg/kg	18	22.8	<=AW	<10	7.5	<=AW	<10	10.1	<=AW	19	21	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	25.6	<=AW	9.1	26.5	<=AW	8.3	24.2	<=AW	18	27.4	<=AW
zink	mg/kg	70	112	<=AW	31	44.8	<=AW	31	65	<=AW	72	91.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<0.030	0.00769	-	<0.03	0.021	-	<0.030	0.015	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	<=AW	0.21	0.0769	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.15	<=AW
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.753	<=AW	<1	0.256	<=AW	<1	0.972	<=AW	<1	0.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.27	<=AW	4.9	1.79	<=AW	4.9	6.81	<=AW	4.9	3.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.51	<=AW	1.4	0.513	<=AW	1.4	1.94	<=AW	1.4	1	<=AW
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.51	<=AW	1.4	0.513	<=AW	1.4	1.94	<=AW	1.4	1	<=AW
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.7	2.9	<=AW	1.4	0.513	<=AW	1.4	1.94	<=AW	1.4	1	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.5		-	4.2		-	4.2		-	4.2		-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.26	<=AW	2.1	0.769	<=AW	2.1	2.92	<=AW	2.1	1.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.753	-	<1	0.256	-	<1	0.972	-	<1.0	0.5	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	0.753	-	<1	0.256	-	36	50	-	55	39.3	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.753	<=AW	<1	0.256	<=AW	<1	0.972	<=AW	<1	0.5	<=AW
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.51	<=AW	1.4	0.513	<=AW	1.4	1.94	<=AW	1.4	1	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.753	<=AW	<1	0.256	<=AW	<1	0.972	<=AW	<1.1 [#]	0.55	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.753	<=AW	<1	0.256	<=AW	<1	0.972	<=AW	<1	0.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.753	--	<1	0.256	--	<1	0.972	--	<1.0	0.5	--
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.51	<=AW	1.4	0.513	<=AW	1.4	1.94	<=AW	1.4	1	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.4		-	16.1		-	51.4		-	70.47		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16	17.2	<=AW	14.7	5.38	<=AW	50	69.4	<=AW	69.07	49.3	<=AW
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	mg/kg	58	62.4	<=AW	44	16.1	<=AW	<35	34	<=AW	61	43.6	<=AW

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

perfluorbutaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorpentaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorhexaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorheptaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluoroctaan zuur (lineair)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluoroctaan zuur (vertakt)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluoroctaan zuur (som)	µg/kgds	-	-	0.1	0.139 WO	-	-
perfluornonaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluordecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorundecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluordodecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluortridecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluortetradecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorhexadecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
perfluoroctadecaan zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
perfluorbutaansulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorpentaansulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
perfluorhexaansulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluorheptaansulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluoroctaansulfon zuur (lineair)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
perfluoroctaansulfon zuur (vertakt)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
perfluoroctaansulfon zuur (som)	µg/kgds	-	-	0.1	0.139 WO	-	-
perfluordecaansulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
n-methyl							
perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	-
n-methyl							
perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-	-			zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13105062-002	2 2, 2-2: 15-30, 2-4: 22-30, 2-5: 30-40, 2-6: 25-32, 2-7: 20-30, 2-8: 20-30, 2-9: 30-35, 2-10: 35-40
13105062-003	3 3, 3-1: 10-15, 3-2: 25-30, 3-3: 25-30, 3-6: 15-20, 3-7: 10-15, 3-8: 15-18, 3-9: 18-23, 3-10: 10-18
13105062-004	4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-4: 12-15, 4-5: 12-15, 4-6: 20-30, 4-7: 20-30, 4-8: 20-30, 4-9: 20-30, 4-10: 35-45
13105062-005	5 5, 5-1: 15-25, 5-2: 10-20

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2019 - 11:21)

Projectcode 190319
 Projectnaam WABO Schokkerhoek te Urk
 Monsteromschrijving 7
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	48.4	48.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5	
gloeirest	% vd DS	92.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	59	229	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.316	<=AW
kobalt	mg/kg	3.3	11.6	<=AW
koper	mg/kg	12	20.9	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0481	<=AW
lood	mg/kg	12	17.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=AW
zink	mg/kg	42	87.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.933	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=AW
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=AW
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	2.53	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.7		-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.1	5.47	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.933	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.4		-
telodrin	ug/kg	41	54.7	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.933	<=AW
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.933	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.933	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.933	--
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	58.9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	57.5	76.7	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32.7	<=AW

Monstercode 13105062-007
 Monsteromschrijving 7 7, 7-5: 10-15, 7-6: 10-15, 7-7: 10-15, 7-8: 10-20

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-10-2019 - 11:28)

Projectcode	190319	190319	190319	190319	190319
Projectnaam	WABO	WABO	WABO	WABO	WABO
	Schokkerhoek te Urk	Schokkerhoek te Urk	Schokkerhoek te Urk	Schokkerhoek te Urk	Schokkerhoek te Urk
Monsterschrijving	2	3	4	5	7
Monstersoort	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenh	SR	BT	B	msP	SR	BT	B	msP	SR	BT	B	msP	SR	BT	B	msP	
	eid			C	AF			C	AF			C	AF			C	AF	
droge stof	%	48.				48.				50.9				36.				
gewicht artefacten	g	0	48			3	48.3			0				3	36.3			4
aard van de artefacten	-	Ge				Ge				Gee				Ge				Ge
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3			27.				7.2	7.2			14.				7.5
gloeirest	% vd DS	90.				72.				85.				92.				92.
		2				6				92.8				1				5

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	7.8	7.8			1.7	1.7			<1	<1			13	13			<1	<1
-----------------	---------	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	----	----	--	--	----	----	--	--	----	----

METALEN

barium ⁺	mg/kg	68	153	- <<		44	170	- <<		39	151	- <<		73	119	- <<		59	229	- <<
cadmium	mg/kg	0.3	0.3			<0.				0.19				0.3				0.2	0.31	
kobalt	mg/kg	0	62	V <<		2	0.111	V <<		<0.2	4	V <<		3	0.33	V <<		3	6	V <<
koper	mg/kg	4.1	2	- <<		2.7	9.49	- <<		2.6	9.14	- <<		5.4	8.62	- <<		3.3	11.6	- <<
kwik	mg/kg	16	8	- <<		8.5	9.39	- <<		6.8	11.9	- <<		16	18.5	- <<		12	20.9	- <<
lood	mg/kg	0.0	0.1	- <<		<0.	0.041	- <<		<0.00	0.04	- <<		0.0	0.07	- <<		<0.	0.04	- <<
molybdeen	mg/kg	9	12	- <<		05	7	- <<		5	83	- <<		7	89	- <<		05	81	- <<
nikkel	mg/kg	18	8	- <<		<10	7.5	- <<		<10	10.1	- <<		19	21	- <<		12	17.1	- <<
zink	mg/kg	<1.	1.0	- <<		<1.		- <<		<1.51	0.5	- <<		5	1.05	- <<		5	1.05	- <<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.	0.0	0.0004	<0.	0.007				<0.00	0.02	0.0009	<0.	0.01	0.0001	<0.	0.02	0.0008	
fenantreen	mg/kg	03	21	- 86	03	69	- <<			3	1	- 92	03	5	- 48	03	1	- 86	
antraceen	mg/kg	<0.	0.0	0.0002	<0.	0.007	- <<			<0.00	0.02	0.0006	<0.	0.01		<0.	0.02	0.0005	
fluoranteen	mg/kg	03	21	- 92	03	69	- <<			3	1	- 05	03	5	- <<	03	1	- 4	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.	0.0	0.0001	<0.	0.007	- <<			<0.00	0.02	0.0003	<0.	0.01		<0.	0.02	0.0003	
chryseen	mg/kg	03	21	- 82	03	69	- <<			3	1	- 83	03	5	- <<	03	1	- 41	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.0	0.0			<0.	0.007	- <<		<0.00	0.02		<0.	0.01		<0.	0.02		
benzo(a)pyreen	mg/kg	4	4	- <<		03	69	- <<		3	1	- <<		03	5	- <<		03	1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.	0.0			<0.	0.007	- <<		<0.00	0.02		<0.	0.01		<0.	0.02		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	03	21	- <<		03	69	- <<		3	1	- <<		03	5	- <<		03	1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	03	21	- <<		03	69	- <<		3	1	- 85	03	5	- <<	03	1	- 64	
	mg/kg	0.2	0.2			0.2	0.076			0.2	0.21			0.2		0.2			
	ug/kg	29	29	-		1	9	-		0.21	0.21	-		1	0.15	-		1	0.21

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	0.7	0.0002			0.97	0.0004			0.97	0.0004			0.0001	0.93	0.0004		
	ug/kg	<1	53	- 75	<1	0.256	- <<			<1	2	- 41	<1	0.5	- 27	<1	3	- 09

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	0.7				0.97				0.97				0.93						
PCB 52	ug/kg	<1	53	- <<		<1	0.256	- <<		<1	2	- <<		<1	0.5	- <<		<1	3	- <<
PCB 101	ug/kg	0.7				0.97				0.97				0.93						
PCB 118	ug/kg	<1	53	- <<		<1	0.256	- <<		<1	2	- <<		<1	0.5	- <<		<1	3	- <<
	ug/kg	<1	0.7	- <<		<1	0.256	- <<		<1	0.97	- <<		<1	0.5	- <<		<1	0.93	- <<

landbodem

MINERALE OLIE

fractie C10-C12		3.7														
	mg/kg	<5	6	--	<5	1.28	--	<5	4.86	--	<5	2.5	--	<5	4.67	--
fractie C12-C22		11.														
	mg/kg	11	8	--	8	2.93	--	5	6.94	--	16	11.4	--	10	13.3	--
fractie C22-C30		30.														
	mg/kg	28	1	--	22	8.06	--	10	13.9	--	24	17.1	--	14	18.7	--
fractie C30-C40		18.														
	mg/kg	17	3	--	13	4.76	--	8	11.1	--	19	13.6	--	11	14.7	--
totaal olie C10 - C40		62.														
	mg/kg	58	4	V	44	16.1	V	<35	34	V	61	43.6	V	<35	32.7	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13105062-002			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00123	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.37	V
13105062-003			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00017	
	%	5	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.422	V
13105062-004			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00191	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.79	V
13105062-005			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00059	
	%	9	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.929	V
13105062-007			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00178	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.14	V

Monstercode	Monstersomschrijving
13105062-002	2 2, 2-2: 15-30, 2-4: 22-30, 2-5: 30-40, 2-6: 25-32, 2-7: 20-30, 2-8: 20-30, 2-9: 30-35, 2-10: 35-40
13105062-003	3 3, 3-1: 10-15, 3-2: 25-30, 3-3: 25-30, 3-6: 15-20, 3-7: 10-15, 3-8: 15-18, 3-9: 18-23, 3-10: 10-18
13105062-004	4 4, 4-1: 10-20, 4-2: 10-15, 4-3: 12-15, 4-4: 12-15, 4-5: 12-15, 4-6: 20-30, 4-7: 20-30, 4-8: 20-30, 4-9: 20-30, 4-10: 35-45
13105062-005	5 5, 5-1: 15-25, 5-2: 10-20
13105062-007	7 7, 7-5: 10-15, 7-6: 10-15, 7-7: 10-15, 7-8: 10-20

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*