

Rapport

Verkennend waterbodemonderzoek
Linnaeuslaan/Zwarteweg te Aalsmeer

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

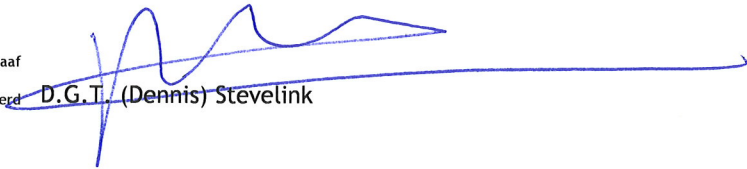
projectnaam Verkennend waterbodemonderzoek Linnaeuslaan/Zwarteweg te Aalsmeer
projectnummer 180921
referentie R-LBR-298-180921

opdrachtgever Hoogheemraadschap van Rijnland
postadres Archimedesweg 1
2333 CM Leiden
contactpersoon de heer J. van Minnen, de heer P. Hollander

versie 01

datum 15 mei 2019

auteur G.L. (Laurens) Bakker

paraaf
gecontroleerd  D.G.T. (Dennis) Stevelink



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	ALGEMENE GEGEVENS EN VOORONDERZOEK	3
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	3
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	3
3	OPZET ONDERZOEK	7
4	UITVOERING ONDERZOEK	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.2	Veldresultaten	9
4.2.1	Lokale waterbodempopbouw	9
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Monstersselectie en analyses	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Toetsing analyseresultaten waterbodem	12
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6	CONCLUSIE	14

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

bijlage 6: Tekening van de onderzoekslocatie



1 INLEIDING

In opdracht van Hoogheemraadschap van Rijnland is door Aveco de Bondt een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd bij de watergang langs de Linnaeuslaan/Zwarteweg te Aalsmeer. De watergang is gelegen in de Horn- en Stommeerpolder te Aalsmeer.

De aanleiding tot het uitvoeren van het waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van uitbreiding/herinrichting van de bestaande watergang.

De doelstelling van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige functie.

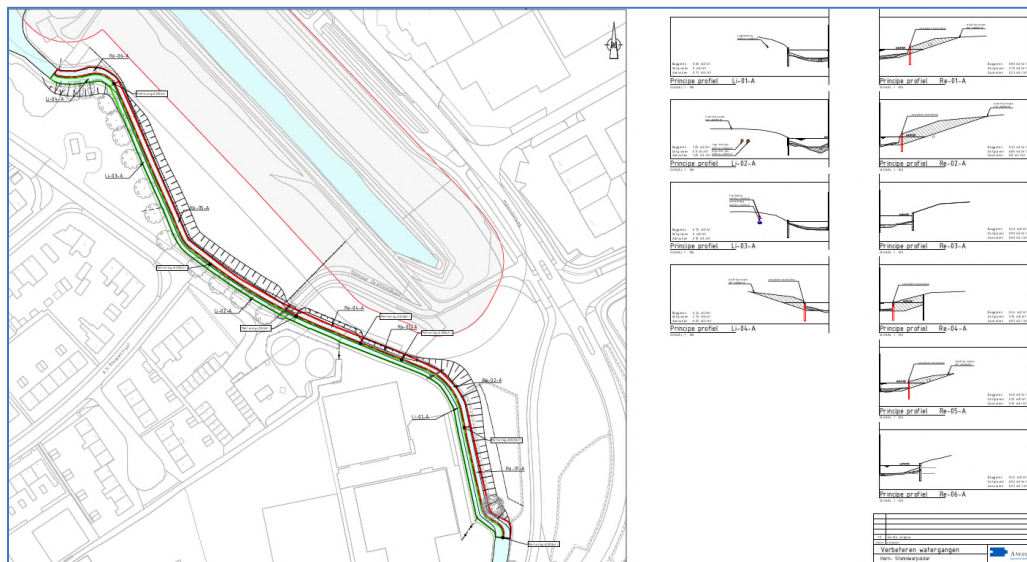
In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 ALGEMENE GEGEVENS EN VOORONDERZOEK

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft deel van de watergang langs de Linnaeuslaan/Zwarteweg te Aalsmeer. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De voorgenomen werkzaamheden bestaan met name uit uitbaggeren van de watergang, vergraven van delen van oevers, verwijderen van delen van beschoeiing en plaatselijk aanbrengen van grond (zie ook figuur 1). Ter hoogte van de molen aan de Geijlwijckerweg wordt alleen de beschoeiing vervangen (deze locatie is niet weergegeven in figuur 1).



figuur 1: herinrichtingsplan

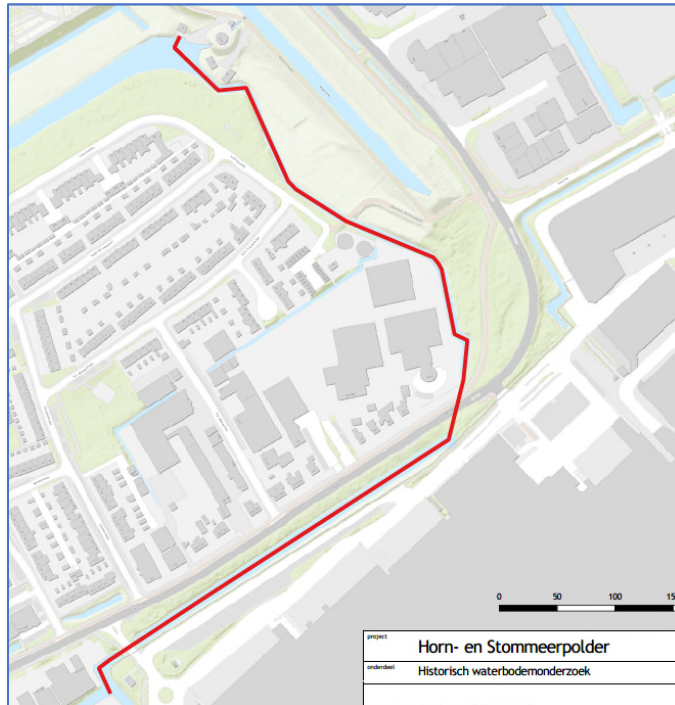
De percelen waar de werkzaamheden zijn gepland, en het onderzoek is uitgevoerd, staan kadastraal bekend als gemeente Aalsmeer, sectie C, nummers 7376, 3292 en 4152 en zijn in eigendom van de gemeente Aalsmeer en het Hoogheemraadschap Rijnland. Westelijk van de watergang is een straat en een woonwijk aanwezig. Oostelijk van de watergang is een industrieterrein gelegen, maar deze grenst niet direct aan de watergang (tussen het industrieterrein en de onderzoekslocatie is weiland/grasland, een sloot en een weg aanwezig).

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

In 2018 is reeds een historisch vooronderzoek uitgevoerd op de locatie ten aanzien van de waterbodembodem. Het betreft:

1. Historisch waterbodemonderzoek Linnaeuslaan/Zwarteweg te Aalsmeer, Aveco de Bondt, kenmerk R-AB-282-181389 d.d. 14 november 2018.

Het historisch waterbodemonderzoek is uitgevoerd op het traject zoals weergegeven in figuur 2.



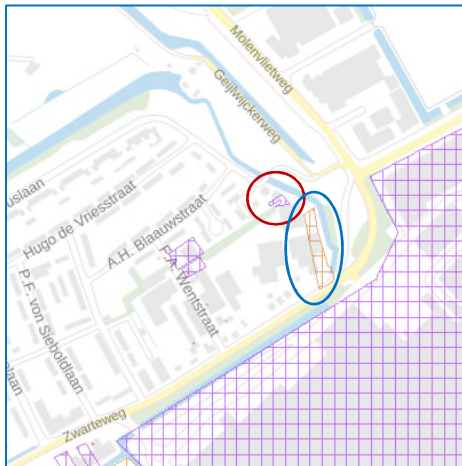
figuur 2: gebied historisch waterbodemonderzoek

Uit het historisch vooronderzoek [ref. 1] volgt:

De onderzoekslocatie is gelegen in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland (waterbodemonderzoek) en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (landbodemonderzoek).

De locatie is gelegen in de gemeente Aalsmeer, waarvoor een Nota bodembeheer inclusief bodemkwaliteitskaarten zijn opgesteld. De waterbodemonderzoek is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctieklasse ten noorden van de Zwarteweg betreft 'klasse Wonen' en ten zuiden 'klasse Industrie'.

Uit www.bodemloket.nl blijkt dat ter plaatse van de watergang geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Wel zijn van de Zwarteweg 161 (figuur 3, rood omcirkeld) rapporten van bodemonderzoek, bodemsanering en verontreinigende activiteiten ('baggerdepot op land') bekend. Uit de onderzoeken blijkt dat maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen en bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de grond zijn aangetoond en in het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties met molybdeen en naftaleen. Een verontreiniging met asbest in een gehalte boven de interventiewaarde is inmiddels gesaneerd. Op hetzelfde adres (figuur 3, blauw omcirkeld) zijn als verontreinigende activiteiten 'metaalconstructiebedrijf' en 'overige bouwinstallatiebedrijven' vermeld, maar er zijn geen rapporten van onderzoek en/of sanering beschikbaar.



figuur 3: situering locaties bodemloket

Uit informatie van het Hoogheemraadschap (figuur 4, links) blijkt dat de waterbodem van trajecten T2 t/m T4 op zowel land als in oppervlaktewater verspreidbaar zijn, T1 alleen verspreidbaar is op land en T5 nergens verspreidbaar is. Onderliggende onderzoeksrapporten blijken niet beschikbaar te zijn. Uit beschikbaar waterbodemonderzoek (figuur 4, rechts) blijkt dat bij traject T6 de waterbodem aanvullend is geanalyseerd op tin. Tin bleek maatgevend te zijn voor de klassebepaling. Reden voor analyse op tin is echter niet bekend. Op basis van vooronderzoek is T6 verdacht aangemerkt op asbest vanwege een asbestverdacht dak. Asbest is echter niet onderzocht met het waterbodemonderzoek bij T6. De waterbodem bij de trajecten T7 en T8 zijn aangemerkt als asbestonverdacht. De waterbodem bij de trajecten T6 t/m T8 zijn op alleen in oppervlaktewater verspreidbaar.



figuur 4: situering locaties waterbodemonderzoeken

Vanwege de pas recente aandacht voor PFOS en PFOA in de (water)bodem zijn in de beschikbare landbodemonderzoeken geen analyses uitgevoerd op deze stoffen. Hierdoor kan geen uitspraak worden gedaan over het al dan niet voorkomen van PFOS en PFOA ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van waterbodemonverontreiniging ter plaatse. Bij de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor het merendeel was een houten beschoeiing aanwezig (plaatselijk vergaan). Een asbestverdacht dak dat vermeld was bij voorinformatie bij T6 is niet aangetroffen.

Voor uit te voeren waterbodemonderzoek wordt geadviseerd de waterbodem te analyseren op het standaardpakket C2 (vanwege analyse op OCB) aangevuld met tin en op PFOS en PFOA.

Conclusie voorgaande historisch vooronderzoek

- Betreffend historisch onderzoek geeft voldoende inzicht in de onderzoekslocatie.
- Om die reden is geen aanvullend vooronderzoek conform de NEN5717 uitgevoerd.

Overige aanvullende informatie

Volgens de website van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (zie figuur 5) bestaat er een reële verdenking op het voorkomen van PFOS en/of PFOA. Om die reden is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van PFOS en PFOA.

PFAS is de groepsnaam voor diverse stoffen waarvan PFOS en PFOA de meest bekende zijn. De afkortingen staan voor Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) en Perfluorooctaanzuur (PFOA).



figuur 5: Onderzoekslocatie (kruis) en aangetoonde PFOS/PFOA gehalten in de omgeving (geel, oranje en paarse punten)



3 OPZET ONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5720.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte waterbodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte waterbodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de

- onderzoeksstrategie voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN), waarbij een
- lengte van de onderzoekslocatie van circa 400 meter is aangehouden. Voornoemde
- onderzoeksstrategie is samengevat in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksstrategie

Locatie	Strategie	Aantal vakken	Boringen	Analyses
Waterbodem	LN	1	10 x 0,5 m- waterbodem	1 x C2-pakket + tin + Rijnland aanvullend ¹ + PFOS/PFOA (sliblaag)
				1 x C2-pakket + tin + Rijnland aanvullend ¹ + PFOS/PFOA (vaste waterbodem)

¹ Zeefkromme, zandfractie MVS, droge stof, calciumcarbonaat, chroom, arseen, ijzer, individuele PAK's, individuele PCB's, organochloorbestrijdingsmiddelen.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitbesteed aan AQUON (certificaatnummer: L 553). De werkzaamheden zijn verricht conform het procescertificaat van AQUON op basis van de BRL SIKB 2000. Het procescertificaat van AQUON en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die -in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Met het voor akkoord tekenen van de veldrapportage heeft AQUON verklaard dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door AQUON en Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door AQUON en Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

De volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C. Ritmeester en F. Karemaker, die geregistreerd staan als erkend monsternemer.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de steken in de waterbodem is uitgevoerd op 6 maart 2019. Deze werkzaamheden zijn uitbesteed aan AQUON (certificaatnummer: L 553). De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2003.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm in vaste waterbodem]	Aantal	Nummers
Steken	50	10	01-10

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.



4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale waterbodempopbouw

Op basis van de steken is een globaal waterbodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale waterbodempopbouw

Onderzoekslocatie	Bodemlaag [m-wateroppervlak]		Hoofdnaam	Kleur
Watergang (400 meter)	0,00	- 0,70	WATER	-
	0,70	- 0,80	SLIB	Donkergrijs
	0,80	- 1,10	ZAND	Donkergrijs

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (water)bodemverontreiniging.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van AQUON. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek is de waterbodem geanalyseerd. Analyse heeft plaatsgevonden op de aanwezige sliblaag en op de onderliggende (vaste) waterbodem, zoals weergegeven in tabel 4

tabel 4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Analyses ¹⁾	Bijzonderheden
16473	0,70-0,80	C2-pakket + tin + Rijnland aanvullend + PFOS/PFOA	Sliblaag
164730G	0,80-1,10	C2-pakket + tin + Rijnland aanvullend + PFOS/PFOA	Waterbodem



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (indicatief aan Besluit bodemkwaliteit)

De aan- of afwezigheid van de (water)bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen. Voor de toetsing van de hergebruiksmogelijkheden worden de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem gehanteerd (Regeling bodemkwaliteit). Voor het toetsen van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BoToVa. De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de waterbodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

T.3 Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit van:

Baggerspecie en grond bij toepassen in bodem onder oppervlaktewater;

De kwaliteit van de ontvangende bodem, de “liggende” bodem, zoals omgevingskwaliteit en/of de achterblijvende bodem.

Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het toepassen in oppervlaktewater:

- (Vrij) toepasbaar (< achtergrondwaarde);
- Klasse A (> achtergrondwaarde en < maximale waarde kwaliteitsklasse A);
- Klasse B (> kwaliteitsklasse A en <maximale waarde kwaliteitsklasse B);
- Nooit toepasbaar (> maximale waarde kwaliteitsklasse B).

Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar aan de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem. In het generieke toetsingskader voor toepassen in oppervlaktewater is de bodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Een partij grond of baggerspecie kan worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem. Bevoegd gezag kan ook lokale maximale waarden opstellen.

T.5-Beoordeling kwaliteit bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel.

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit voor het ‘Verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen’. Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen:

- Verspreidbaar;
- Niet verspreidbaar;
- Nooit verspreidbaar.



In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die de percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van verspreidbare baggerspecie is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (bepaling van de ecologische risico's). Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%.

PFOS en PFOA

Voor de toetsing van de gemeten waarden voor PFOS en PFOA zijn in de bodemwetgeving geen normwaarden vastgesteld. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft echter een beleidsregel opgesteld waarin normen worden gesteld voor het toepassen van bodemmateriaal (landbodem, waterbodem of bagger) op de waterbodem binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland¹. Deze sluit aan bij de beleidsregels van de gemeente Haarlemmermeer, de gemeente Aalsmeer en de provincie Noord-Holland. Op de gemeten gehalten PFOS en PFOA is de bodemtypecorrectie van toepassing voor het gehalte organische stof).

tabel 5: beoordelingskader PFOS en PFOA van het Hoogheemraadschap van Rijnland

Beoordeling	Gehalte PFOS (µg/kg ds)	Gehalte PFOA (µg/kg ds)
Schoon	< 0,1	< 0,1
Klasse A	0,1 - 3,2	0,1 - 7,0
Klasse B	3,2 - 8,0	7,0 - 674
Niet toepasbaar	> 8,0	> 674

¹ Beleidsregel PFAS in waterbodems, 23 mei 2018, reg. Nr. 17.116471



5.2 Toetsing analyseresultaten waterbodem

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het waterbodemonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor waterbodem zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het waterbodemonderzoek opgenomen.

In de overschrijdingstabellen zijn de analyseresultaten van de baggerspecie weergegeven. De waterbodemanalyses zijn volgens drie modules getoetst, respectievelijk:

- T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (indicatief aan Besluit bodemkwaliteit);
- T.3 Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- T.5-Beoordeling kwaliteit bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel.

Zie voor de resultaten tabel 6.

tabel 6: Overschrijdingstabel waterbodem

Monster	Traject [m-mv]	T1	T3	T5	Grootschalige bodemtoepassing (GBT)	Kritische parameter	Toetsing beleidskader PFOS/PFOA
16473	0,70-0,80	Niet toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT waterbodem, niet toepasbaar in GBT landbodem	Minerale olie, koper, zink	Klasse A
164730G	0,80-1,10	Niet toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT waterbodem, niet toepasbaar in GBT landbodem	Minerale olie, som-PAK, pentachloorfenol	Klasse B



5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

In monster 16473 is de sliblaag geanalyseerd. In monster 16473OG is de onderliggende waterbodem geanalyseerd.

Het materiaal in monster 16473 (sliblaag/baggerspecie) is niet toepasbaar voor toepassing op of in de landbodem. Voor toepassing in een oppervlaktewaterlichaam wordt het geclassificeerd als Klasse A. Het slib is verspreidbaar op een aangrenzend perceel. De kritische parameters zijn minerale olie, koper en zink.

Het materiaal in monster 16473OG (waterbodem) is niet toepasbaar voor toepassing op of in de landbodem. Voor toepassing in een oppervlaktewaterlichaam wordt het geclassificeerd als Klasse A. De waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel. De kritische parameter zijn minerale olie, som-PAK en pentachloorfenol.

PFOS en PFOA

Beide monsters zijn tevens geanalyseerd op PFOS en PFOA. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Hieruit blijkt dat de gehalten aan PFOS en PFOA in monster 16473 respectievelijk 1,7 en 0,3 µg/kg d.s. zijn. De classificering is 'Klasse A'.

Voor monster 16473OG zijn de gemeten gehalten aan PFOS en PFOA respectievelijk 3,5 en 0,4 µg/kg d.s. De classificering is 'Klasse B'.



6 CONCLUSIE

In opdracht van Hoogheemraadschap van Rijnland is door Aveco de Bondt een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd bij de watergang langs de Linnaeuslaan/Zwarteweg te Aalsmeer. De watergang is gelegen in de Horn- en Stommeerpolder te Aalsmeer.

De aanleiding tot het uitvoeren van het waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van uitbreiding/herinrichting van de bestaande watergang.

De doelstelling van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige functie.

Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (water)bodemverontreiniging.

De actuele waterbodemkwaliteit is (gezien het doel van het onderzoek) voldoende vastgelegd.

Uit het uitgevoerde waterbodemonderzoek is gebleken dat:

- De waterbodem als niet toepasbaar wordt beoordeeld bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam. Hierbij wordt de achtergrondwaarde voor minerale olie, koper en zink overschreden. De waterbodem wordt als klasse A beoordeeld voor toepassing op of in de bodem. De waterbodem is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De waterbodem is voor PFOS en PFOA geclassificeerd als 'Klasse A'.
- De baggerspecie (sliblaag) als niet toepasbaar wordt beoordeeld bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam. Hierbij wordt de achtergrondwaarde voor minerale olie, som-PAK en pentachloorfenol overschreden. De baggerspecie wordt als klasse A beoordeeld voor toepassing op of in de bodem. De baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De slibdikte is circa 10 centimeter. De sliblaag is voor PFOS en PFOA geclassificeerd als 'Klasse B'.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 4753](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300475370000

Locatie Geijlwijckerweg 12

Aalsmeer

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 605 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 113194 - 475554

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Ontstaan uit [Aalsmeer C 141](#)

[Aalsmeer C 2450](#)

[Aalsmeer C 4546](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Besluit op basis van Monumentenwet 1988

Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [De Staat \(Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen\)](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 5105/64 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 01-12-1975

Aanvullende stukken [Hyp4 63868/23](#)

Ingeschreven op 10-02-2014 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 5105/64 Amsterdam](#)

[Hyp4 15424/16 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 10-11-1998

Is aanvulling op [Hyp4 5105/64 Amsterdam](#)

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 5453/58 Amsterdam](#)

84 AMR03/2319 ASD

Naam gerechtigde [Hoogheemraadschap van Rijnland](#)



BETREFT

Aalsmeer C 4753

UW REFERENTIE

180921

GELEVERD OP

20-02-2019 - 10:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11024781272

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-02-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Archimedesweg 1
2333 CM LEIDEN

Postadres Postbus 156
2300 AD LEIDEN

Statutaire zetel LEIDEN

KvK-nummer [51137747](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel**

Afkomstig uit stukken [Hyp4 72429/99](#)

Ingeschreven op 16-01-2018 om 14:50

[Hyp4 5453/59 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 01-04-1977

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres Postbus 181
9700 AD GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 5065](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300506570000

Kadastrale grootte 290 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 113192 - 475542

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Aalsmeer C 4766](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9739/43 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 19-09-1989

Naam gerechtigde [Hoogheemraadschap van Rijnland](#)

Adres Archimedesweg 1

2333 CM LEIDEN

Postadres Postbus 156

2300 AD LEIDEN

Statutaire zetel LEIDEN

KvK-nummer [51137747](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 7331](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300733170000

Kadastrale grootte 92.787 m²

Grens en grootte Voorlopig

Meettarief verschuldigd Ja

Coördinaten 112985 - 475177

Omschrijving Wonen

Erf - tuin

Ontstaan uit [Aalsmeer C 7313](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken 84 AMR03/17444 ASD

84 AMR03/17441 ASD

Naam gerechtigde [Gemeente Aalsmeer](#)

Adres Raadhuisplein 1

1431 EH AALSMEER

Statutaire zetel AALSMEER

KvK-nummer [34362237](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 3291](#)
Kadastrale objectidentificatie : 011300329170000

Kadastrale grootte 3.325 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 113340 - 475439

Omschrijving Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 18700/2 Amsterdam](#)
[Hyp4 7079/1 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 26-03-2003 om 09:00

Naam gerechtigde [Gemeente Aalsmeer](#)

Adres Raadhuisplein 1
1431 EH AALSMEER

Statutaire zetel AALSMEER

KvK-nummer [34362237](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken [Hyp4 72429/99](#)

Ingeschreven op 16-01-2018 om 14:50

[Hyp4 4206/59 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 29-04-1965

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres Postbus 181
9700 AD GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 18700/2 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 26-03-2003 om 09:00

Naam gerechtigde [Hoogheemraadschap van Rijnland](#)

Adres Archimedesweg 1
2333 CM LEIDEN

Postadres Postbus 156
2300 AD LEIDEN

Statutaire zetel LEIDEN

KvK-nummer [51137747](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 3292](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300329270000

Kadastrale grootte 553 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 113353 - 475398

Omschrijving Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 AMR03/11080 ASD

Naam gerechtigde [Hoogheemraadschap van Rijnland](#)

Adres Archimedesweg 1
2333 CM LEIDEN

Postadres Postbus 156
2300 AD LEIDEN

Statutaire zetel LEIDEN

KvK-nummer [51137747](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken [Hyp4 72429/99](#)

Ingeschreven op 16-01-2018 om 14:50

[Hyp4 4206/59 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 29-04-1965

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)



BETREFT

Aalsmeer C 3292

UW REFERENTIE

180921

GELEVERD OP

20-02-2019 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11024781672

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-02-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres Postbus 181
9700 AD GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 7035](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300703570000

Kadastrale grootte 15.133 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 113062 - 475066

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Aalsmeer C 4547](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 AMR03/17441 ASD

Naam gerechtigde [Gemeente Aalsmeer](#)

Adres Raadhuisplein 1

1431 EH AALSMEER

Statutaire zetel AALSMEER

KvK-nummer [34362237](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 4152](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300415270000

Kadastrale grootte 1.062 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 113401 - 475316

Omschrijving Water

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 66854/93](#)

Ingeschreven op 16-09-2015 om 09:00

84 AMR03/5575 ASD

Naam gerechtigde [Hoogheemraadschap van Rijnland](#)

Adres Archimedesweg 1
2333 CM LEIDEN

Postadres Postbus 156
2300 AD LEIDEN

Statutaire zetel LEIDEN

KvK-nummer [51137747](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

HH Rijnland

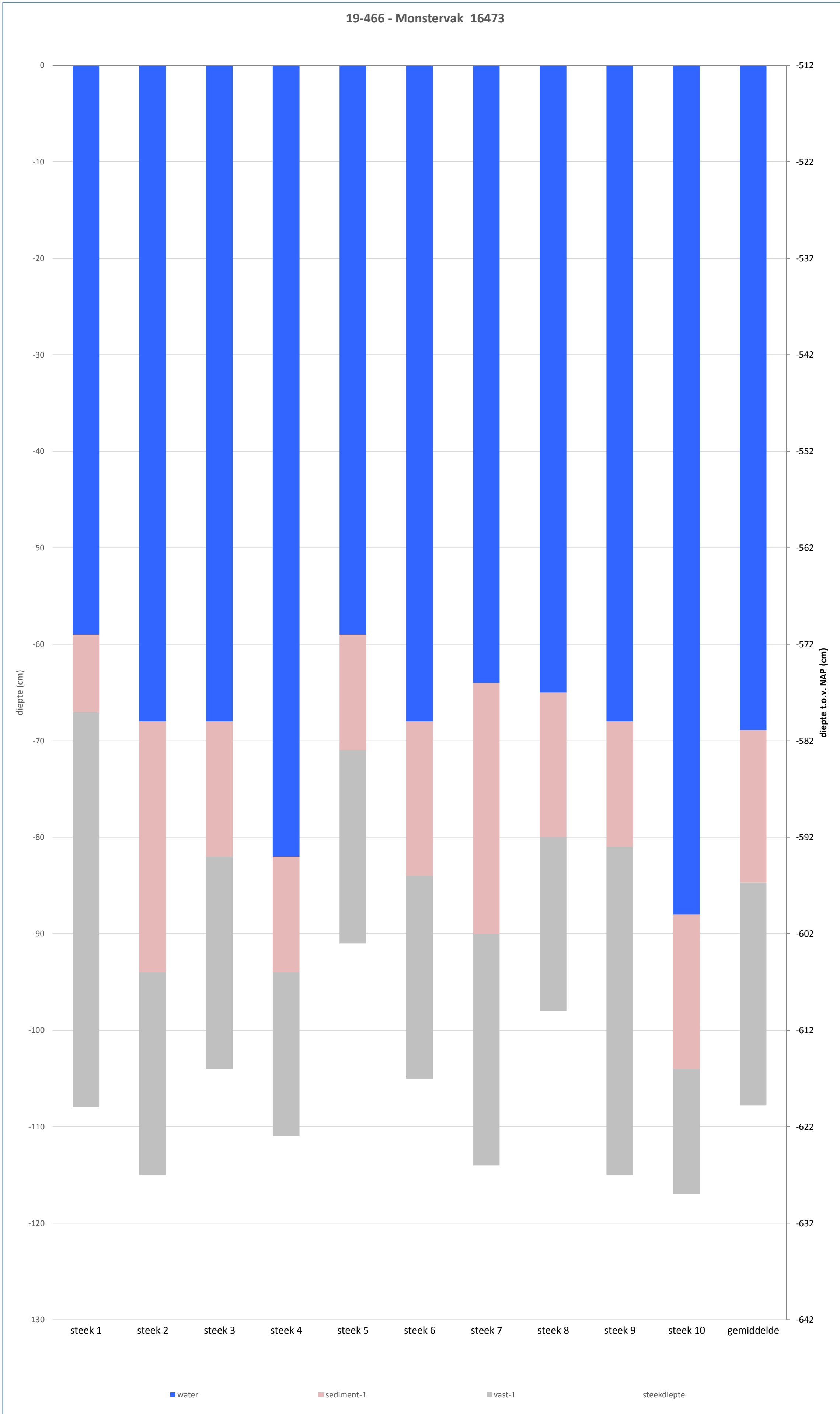
2 gedaan
0 nog te doen

1 1

0 0 0 0

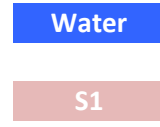
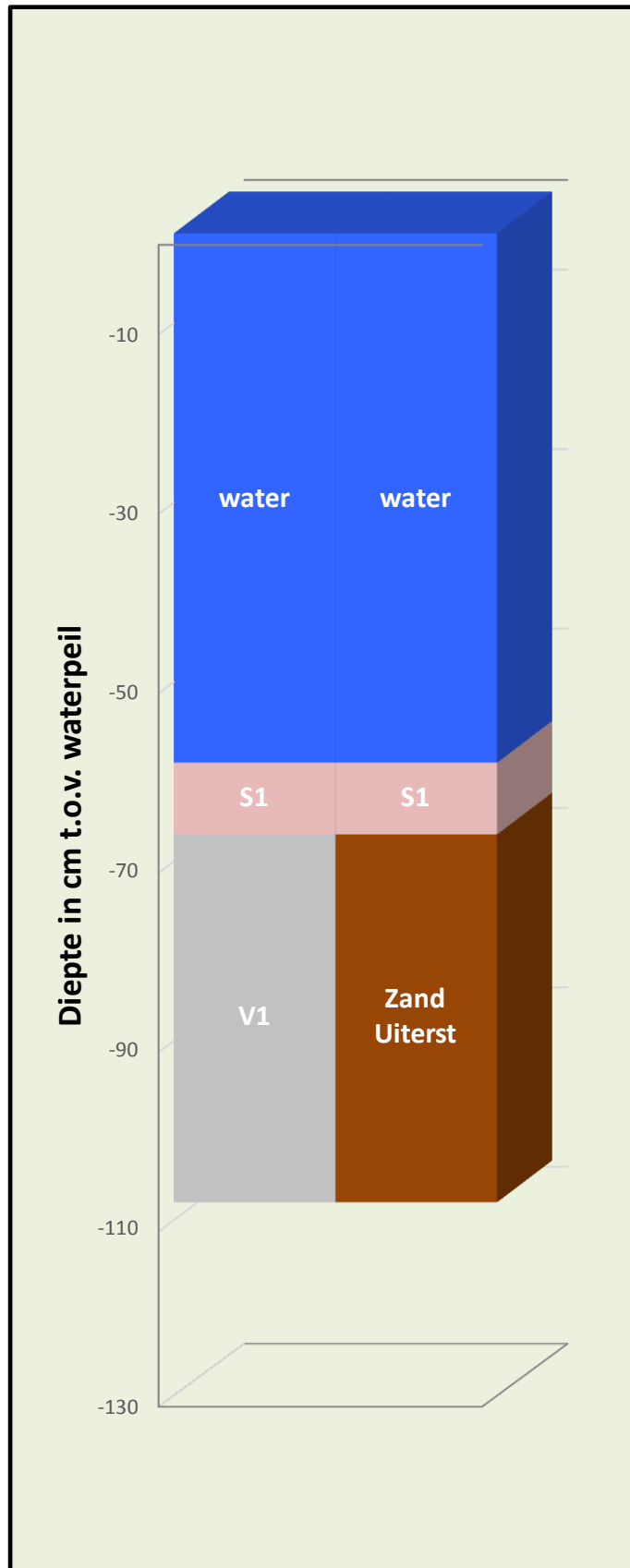
Asbest (NTA 5727)

Projectnummer		Trajectnr.:	onderzoek		intern of extern		datum	bedrijf	Monstername		monster; opmerking traject	Asbest (NTA 5727)				
Aquon	aquon-deel	waterschap??	cf NEN 5720	veldwerk	analyse	naam 1			naam 2	slib vast		opmerking	verdacht	vooronderzoek	veldwerk	verkendend
19-466		Rijnland	2	2	2											
19-466			16473	LN	AQUON	AQUON	6-3-2019	AQUON	C. Ritmeester	F. Karemaker	1					
19-466			16473OG	LN	AQUON	AQUON	6-3-2019	AQUON	C. Ritmeester	F. Karemaker	1					



16473

steek 1



waterkolom: 59 cm
 S1 sediment: 08 cm
 steekvastheid: Steekvast
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging:
 mate_bijmenging:
 vast bodem: Zand

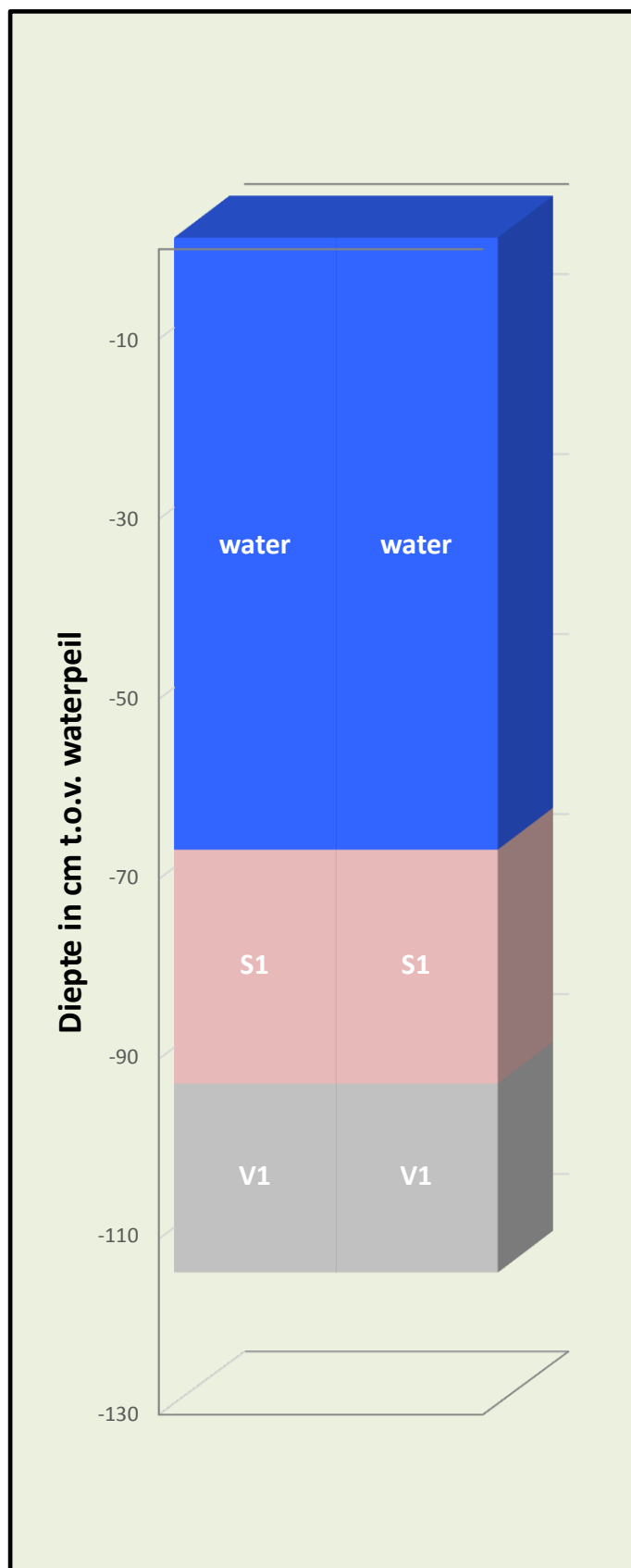


V1 laagdikte: 41 cm
 hoofdsoort: Zand
 bijsoort:
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging: Uiterst

opmerkingen:

16473

steek 2



waterkolom: 68 cm
 S1 sediment: 26 cm
 steekvastheid: Steekvast
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging:
 mate_bijmenging:
 vast bodem: Zand

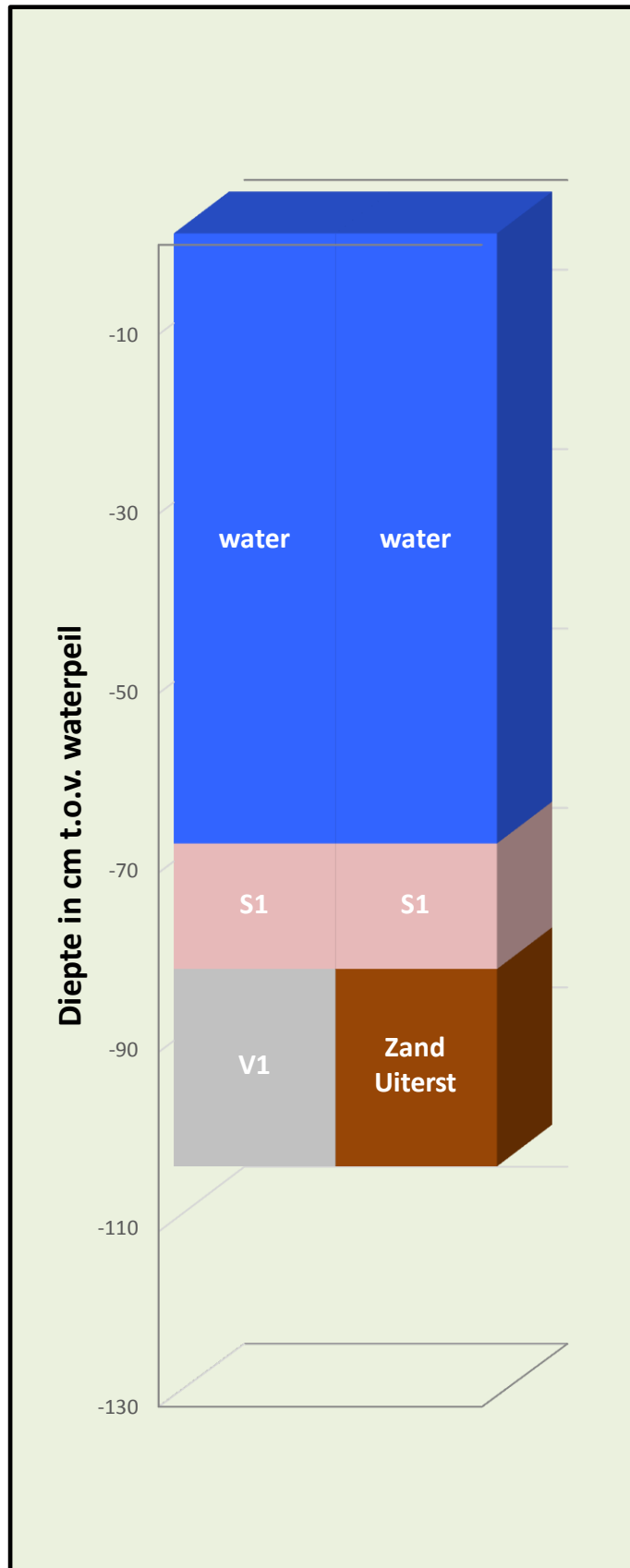


V1 laagdikte: 21 cm
 hoofdsoort: Zand
 bijsoort:
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging:
 mate_bijmenging:

opmerkingen:

16473

steek 3



Water
S1

waterkolom: 68 cm
S1 sediment: 14 cm
steekvastheid: Steekvast
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging:
mate_bijmenging:
vast bodem: Zand

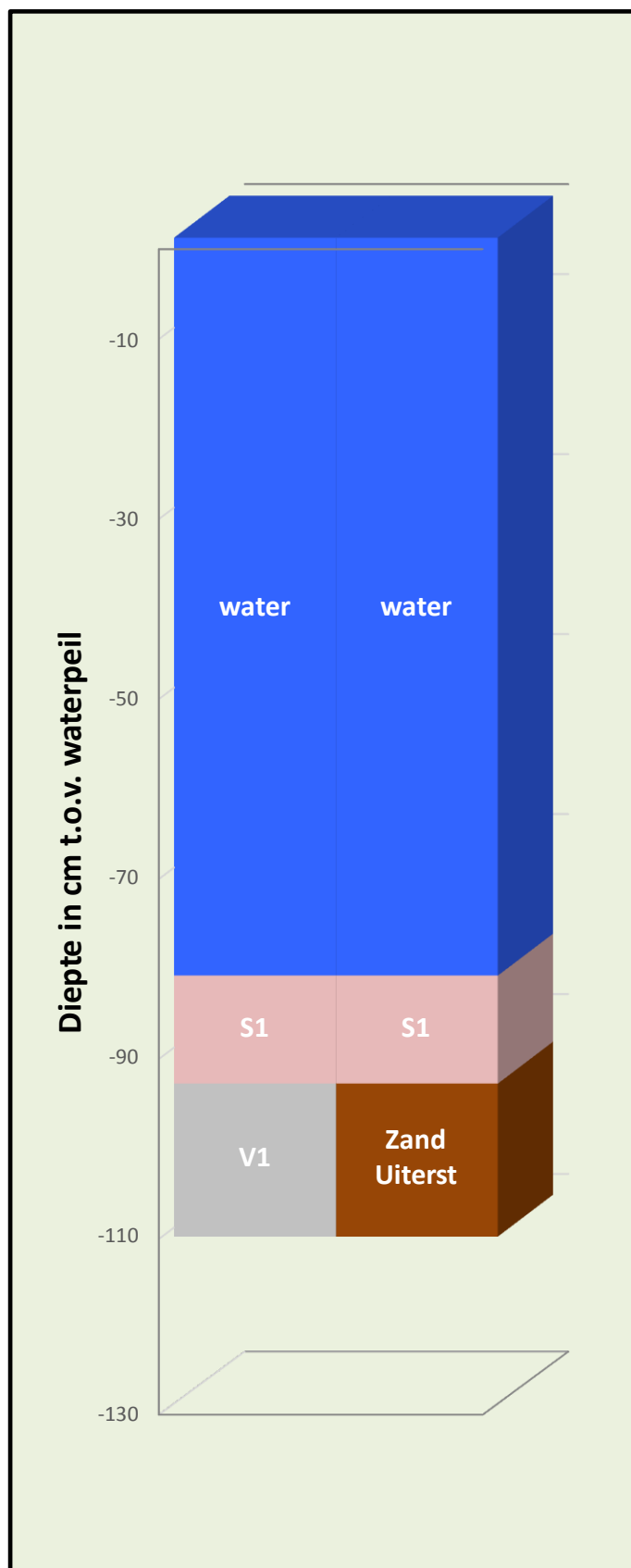
V1

V1 laagdikte: 22 cm
hoofdsoort: Zand
bijsoort:
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging: Zand
mate_bijmenging: Uiterst

opmerkingen:

16473

steek 4



Water
S1

waterkolom: 82 cm
S1 sediment: 12 cm
steekvastheid: Vast
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging:
mate_bijmenging:
vast bodem: Zand

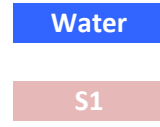
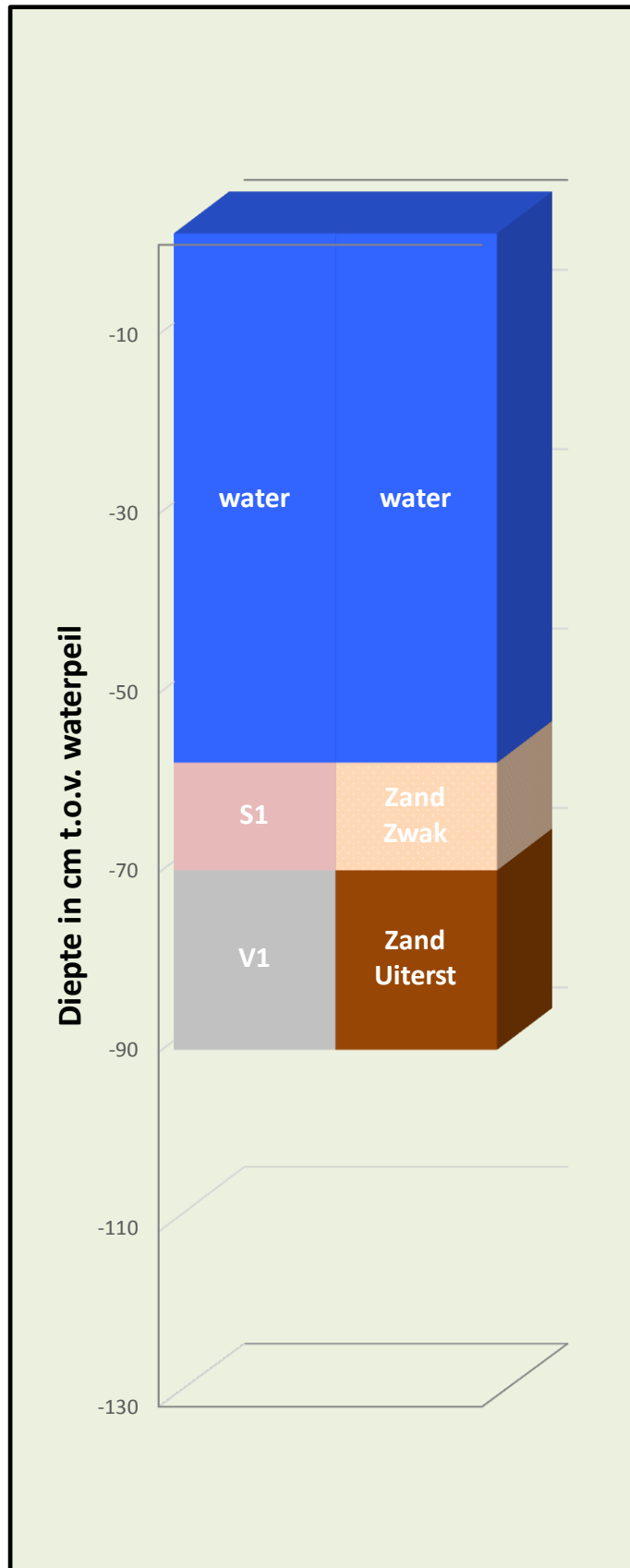
V1

V1 laagdikte: 17 cm
hoofdsoort: Zand
bijsoort:
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging: Zand
mate_bijmenging: Uiterst

opmerkingen:

16473

steek 5



waterkolom: 59 cm
 S1 sediment: 12 cm
 steekvastheid: Steekvast
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging: Zwak
 vast bodem: Zand

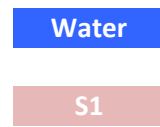
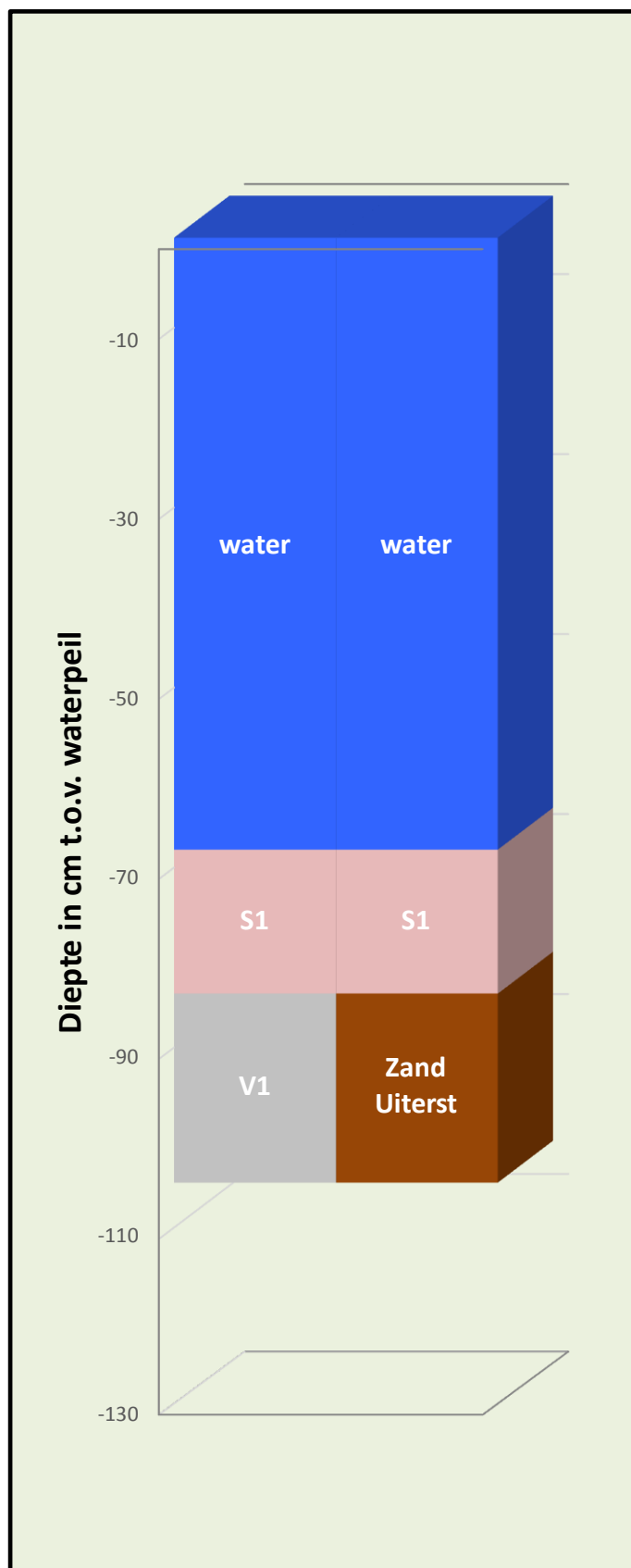


V1 laagdikte: 20 cm
 hoofdsoort: Zand
 bijsoort:
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging: Uiterst

opmerkingen:

16473

steek 6



waterkolom: 68 cm
 S1 sediment: 16 cm
 steekvastheid: Steekvast
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging:
 mate_bijmenging: Zand
 vast bodem: Zand

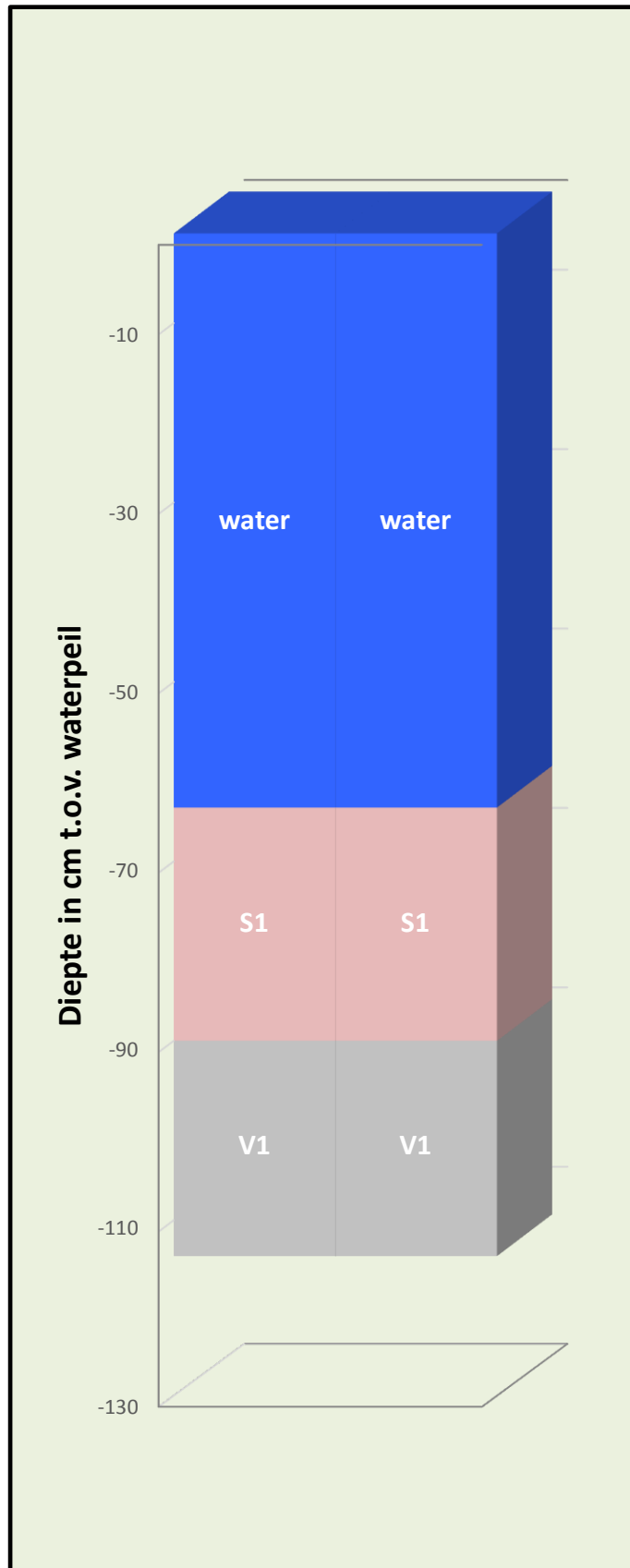


V1 laagdikte: 21 cm
 hoofdsoort: Zand
 bijsoort:
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging: Uiterst

opmerkingen:

16473

steek 7



Water
S1

waterkolom: 64 cm
S1 sediment: 26 cm
steekvastheid: Steekvast
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging:
mate_bijmenging:
vast bodem: Zand

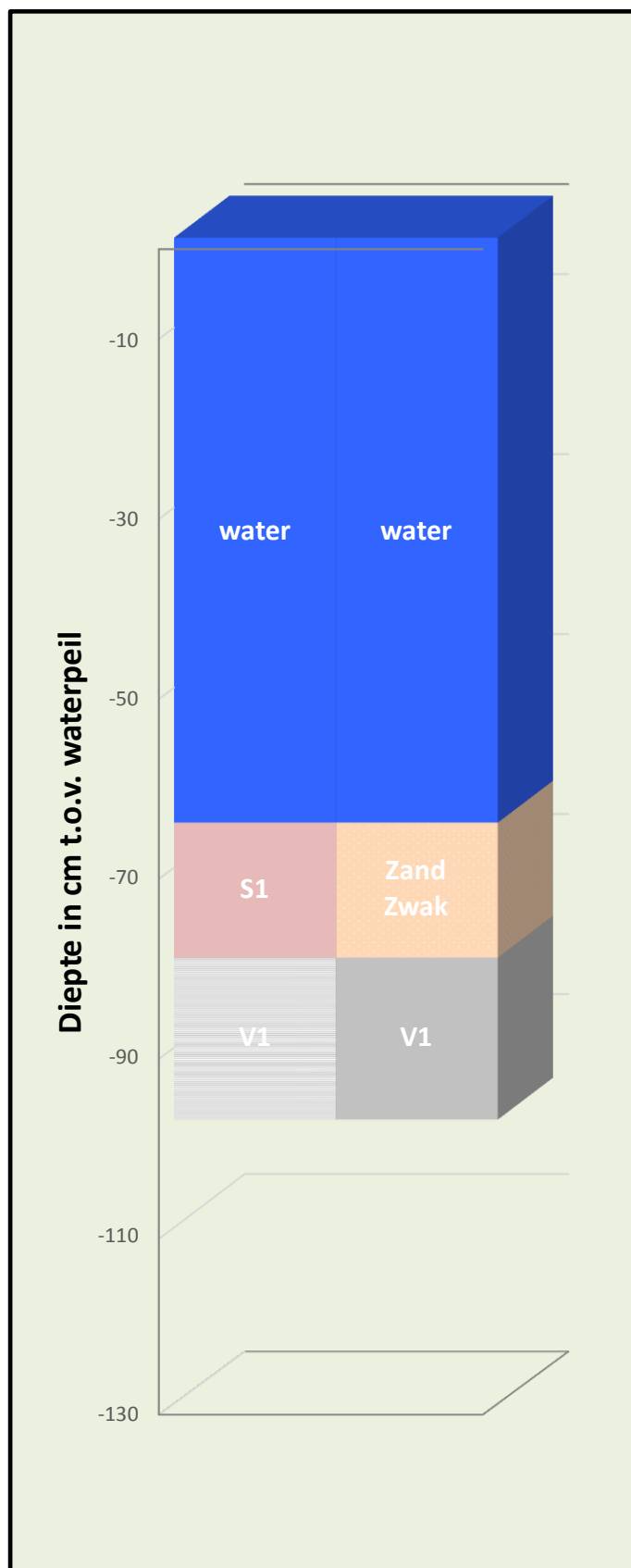
V1

V1 laagdikte: 24 cm
hoofdsoort: Zand
bijsoort:
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging:
mate_bijmenging:

opmerkingen:

16473

steek 8



Water
S1

waterkolom: 65 cm
S1 sediment: 15 cm
steekvastheid: Steekvast
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging: Zand
mate_bijmenging: Zwak
vast bodem: Veen

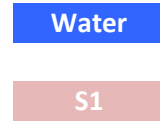
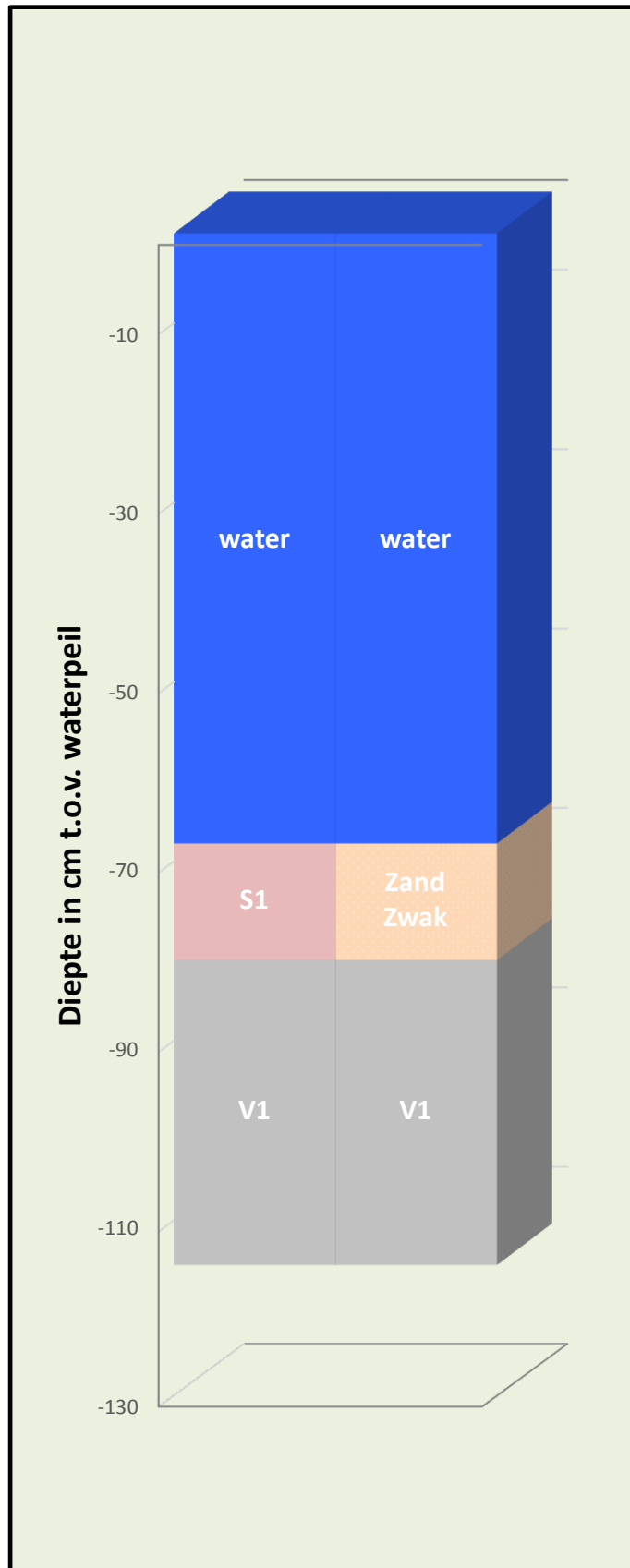
V1

V1 laagdikte: 18 cm
hoofdsoort: Veen
bijsoort:
hoofdkleur: Grijs
bijkleur: Donker
bijmenging:
mate_bijmenging:

opmerkingen:

16473

steek 9



waterkolom: 68 cm
 S1 sediment: 13 cm
 steekvastheid: Steekvast
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging: Zwak
 vast bodem: Zand

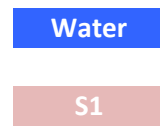
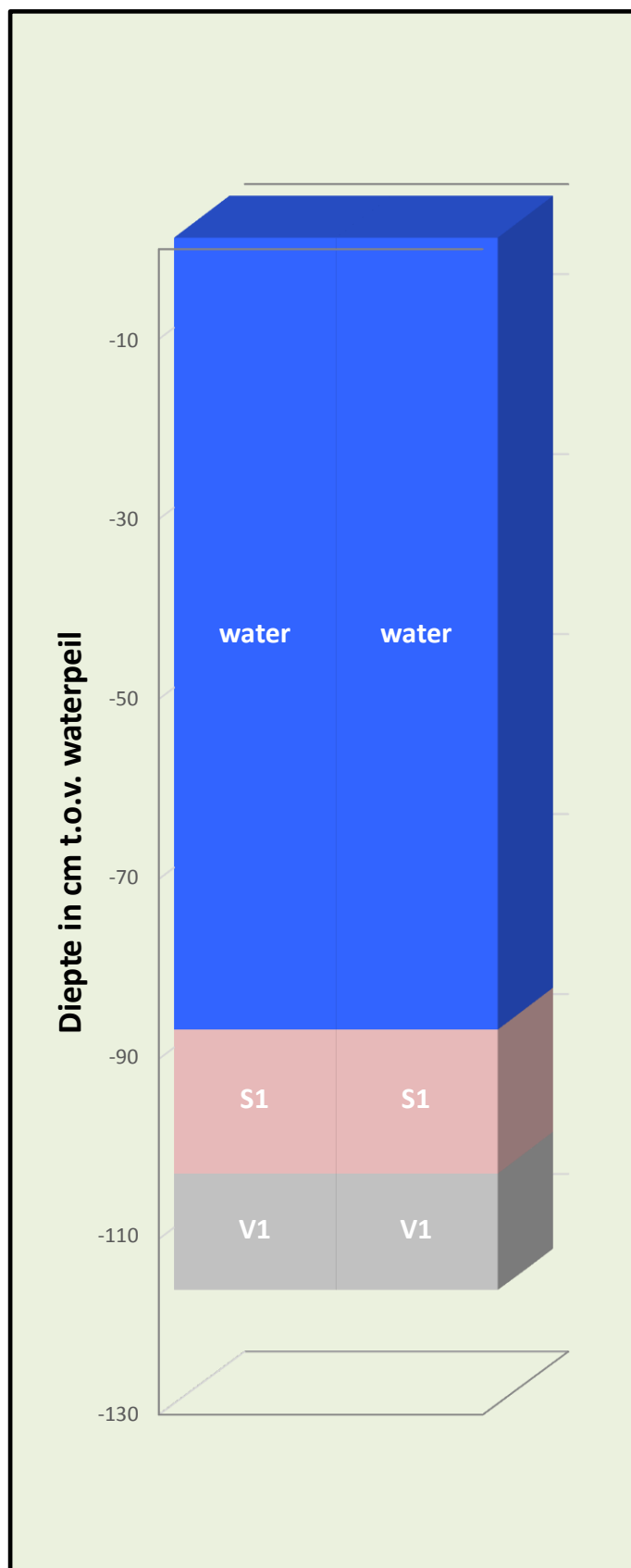


V1 laagdikte: 34 cm
 hoofdsoort: Zand
 bijsoort: Grijs
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging:

opmerkingen:

16473

steek 10



waterkolom: 88 cm
 S1 sediment: 16 cm
 steekvastheid: Steekvast
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging: Zand
 mate_bijmenging:
 vast bodem: Zand



V1 laagdikte: 13 cm
 hoofdsoort: Zand
 bijsoort: Grijs
 hoofdkleur: Grijs
 bijkleur: Donker
 bijmenging:
 mate_bijmenging:

opmerkingen:

**bijlage 3:
Analysecertificaten**

Hoogheemraadschap van Rijnland Afd. Waterbodem
T.a.v. E. Haasnoot
Archimedesweg 1
2333 CM Leiden

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
02-04-2019	R190402100	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-466
Opdrachtschrijving	19-466 HHRL WB_WB_Lineuslaan te Aalsmeer wabo-2018-16
Opdracht referentie klant	
Rapportage ontvanger	T Scholten

Geachte meneer Haasnoot,

Hierbij zend ik u het analyserapport van het laboratoriumonderzoek dat volgens uw opdracht is uitgevoerd. Deze analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters die volgens uw opdracht zijn genomen en/of door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" aanvullende informatie te vinden over de meetonzekerheid en de toegepaste onderzoeksmethoden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij uw relatiemanager van het servicebureau van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop dat wij uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraken hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan kunt u contact op nemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Hans Giphart
Relatiemanager
Tel: 06-10013370

Monsternummer	19-031925	Opm.:
Monsterpuntcode	16473OG	
Monsterpuntomschrijving	16473OG	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	06-03-2019 15:45	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	07-03-2019 12:31	
Vrijgavedatum monster	02-04-2019 07:03	
Opmerking klant	Monsternemer: C. Ritmeester	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	89	g/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	60.9	%	Niet van toepassing	8, 9	
Q Gloeirest	97	%	t.o.v. drooggewicht	7	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	6.0	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	9.6	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	13	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	13	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	18	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	22	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	82	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	98	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen	12	
S Korrelgroottefractie	5.1	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	8.2	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	15	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	19	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	70	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	83	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	85	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	85	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	85	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	66	%	t.o.v. drooggewicht	14	1
Q Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter groter dan 2000 um	12	

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	170	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	15, 16, 17, 18, 19	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadienen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 25	
S 2,4,4'-trichloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 25	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S 4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	3
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'- en 4,4'-DDE	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	2.6	%	t.o.v. drooggewicht	10, 11	1

PAK

AQUON-Leiden

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fenantreen	0.74	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	0.63	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	0.10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	0.08	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	0.08	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	8.6	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	21.3	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	1.0	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.39	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	3, 6	
S chroom	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
Q ijzer	8.9	g/kg	t.o.v. drooggewicht	3, 6	
S kobalt	3.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	8.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	7.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	59	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	6.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.55	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.16	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S tin	<1.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S barium	27	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	17	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.044	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	1	n	Niet van toepassing		

HFPO-DA (GenX)

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

HFPO-DA (GenX)

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonaanoat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
2(6chlor-dodecafluorhexoxy)-tetrafluorethaansulfonaat, Kzout	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	1.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
N-methylperfluorbutaansulfonamide	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorbutaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorhexadecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctadecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorbutaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluordecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluordodecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorheptaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorhexaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoronaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonaat	0.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorpentaaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluortridecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluortetradecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorundecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
7H-perfluorheptaanzuur	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	< 1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	

Pentachloorfenol

Eurofins Analytico

Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Pentachloorfenol	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Overzicht opmerkingen

- Het betreft een berekend resultaat
- Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.
- PCB 138 valt bij de gaschromatografische analyse mogelijk samen met PCB 163.

Overzicht normen

1	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
2	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
3	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
4	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
5	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
8	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en

9	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
10	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
11	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
12	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 5753:2006+C1:2009 nl
13	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-3, 23-06-2016 (korrelgroottefractie)
14	Analyse		NEN 5753:2006+C1:2009 nl
15	Analyse	Conform	NEN 6978:2016 nl
16	Voorbehandeling	Conform	NEN 6975:2016 nl
17	Analyse	Conform	NEN 6970:2016 nl
18	Voorbehandeling	Conform	NEN 6972:2008/A1:2012 nl
19	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-6, 23-06-2016 (minerale olie)
20	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
21	Analyse		prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
22	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
23	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 6974:2008+C1:2010 nl
24	Analyse	Conform	NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
25	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-2, 23-06-2016 (OCB overig)
26	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
27	Analyse		NEN 6970:2016 nl
28	Voorbehandeling		NEN 6972:2008/A1:2012 nl
29	Analyse		NEN 6974:2008+C1:2010 nl
30	Analyse		NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
31	Analyse	Eigen methode	
32	Analyse		NEN-ISO 10693:2004 en

Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel	De Blomboogerd 12	4003 BX	Tiel
Bezoekadres AQUON locatie Leiden	Voorschoterweg 18H	2324 AB	Leiden
Postadres AQUON	Postbus 328	4000 AH	Tiel

Hoogheemraadschap van Rijnland Afd. Waterbodem
T.a.v. E. Haasnoot
Archimedesweg 1
2333 CM Leiden

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
26-03-2019	R190326394	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-466
Opdrachtschrijving	19-466 HHRL WB_WB_Lineuslaan te Aalsmeer wabo-2018-16
Opdracht referentie klant	
Rapportage ontvanger	T Scholten

Geachte meneer Haasnoot,

Hierbij zend ik u het analyserapport van het laboratoriumonderzoek dat volgens uw opdracht is uitgevoerd. Deze analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters die volgens uw opdracht zijn genomen en/of door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" aanvullende informatie te vinden over de meetonzekerheid en de toegepaste onderzoeksmethoden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij uw relatiemanager van het servicebureau van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop dat wij uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraken hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan kunt u contact op nemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Hans Giphart
Relatiemanager
Tel: 06-10013370

Monsternummer	19-031924	Opm.:
Monsterpuntcode	16473	
Monsterpuntomschrijving	16473	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	06-03-2019 15:44	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	07-03-2019 12:31	
Vrijgavedatum monster	26-03-2019 11:08	
Opmerking klant	Monsternemer: C. Ritmeester	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	81	g/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	40.1	%	Niet van toepassing	8, 9	
Q Gloeirest	94	%	t.o.v. drooggewicht	7	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	3.9	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	6.6	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	8.3	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	9.3	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	17	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	77	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	99	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen	12	
S Korrelgroottefractie	3.2	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	5.4	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	6.8	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	7.6	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	14	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	63	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	78	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	81	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	82	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	82	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	68	%	t.o.v. drooggewicht	14	1
Q Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter groter dan 2000 um	12	

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	350	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	15, 16, 17, 18, 19	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadienen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 25	
S 2,4,4'-trichloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 25	

OCB en PCB
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S 4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	3
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 23, 24, 26	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'- en 4,4'-DDD	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'- en 4,4'-DDE	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	18	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	2

Organische stof
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	5.8	%	t.o.v. drooggewicht	10, 11	1

PAK
AQUON-Leiden

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fenantreen	0.07	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	0.10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	0.09	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	0.11	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.98	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)
AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	8.0	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	21.0	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl
AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	2.2	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.53	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	3, 6	
S chroom	22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
Q ijzer	9.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	3, 6	
S kobalt	3.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	9.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	190	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	6.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	1.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S tin	2.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S barium	39	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.059	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	1	n	Niet van toepassing		

HFPO-DA (GenX)

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

HFPO-DA (GenX)

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
2(6chlor-dodecafluorhexoxy)-tetrafluorethaansulfonaat, Kzout	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	1.8	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	0.6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
N-methylperfluorbutaansulfonamide	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorbutaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorhexadecaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctadecaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorbutaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluordecaan-1-zuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluordodecaan-1-zuur	0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorheptaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorhexaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluornonaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaan-1-zuur	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonaat	1.0	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorpentaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluortridecaan-1-zuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluortetradecaan-1-zuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluorundecaan-1-zuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
7H-perfluorheptaan-1-zuur	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
perfluor-3,7-dimethyloctaan-1-zuur	< 1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaan-1-zuur	< 0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
bisperfluordecyl fosfaat	0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	6	

Pentachloorfenol

Eurofins Analytico

Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Pentachloorfenol	<3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Overzicht opmerkingen

- Het betreft een berekend resultaat
- Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.
- PCB 138 valt bij de gaschromatografische analyse mogelijk samen met PCB 163.

Overzicht normen

1	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
2	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
3	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
4	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
5	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
8	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en

9	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
10	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
11	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
12	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 5753:2006+C1:2009 nl
13	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-3, 23-06-2016 (korrelgroottefractie)
14	Analyse		NEN 5753:2006+C1:2009 nl
15	Analyse	Conform	NEN 6978:2016 nl
16	Voorbehandeling	Conform	NEN 6975:2016 nl
17	Analyse	Conform	NEN 6970:2016 nl
18	Voorbehandeling	Conform	NEN 6972:2008/A1:2012 nl
19	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-6, 23-06-2016 (minerale olie)
20	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
21	Analyse		prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
22	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
23	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 6974:2008+C1:2010 nl
24	Analyse	Conform	NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
25	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-2, 23-06-2016 (OCB overig)
26	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
27	Analyse		NEN 6970:2016 nl
28	Voorbehandeling		NEN 6972:2008/A1:2012 nl
29	Analyse		NEN 6974:2008+C1:2010 nl
30	Analyse		NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
31	Analyse	Eigen methode	
32	Analyse		NEN-ISO 10693:2004 en

Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel

De Blomboogerd 12

4003 BX

Tiel

Bezoekadres AQUON locatie Leiden

Voorschoterweg 18H

2324 AB

Leiden

Postadres AQUON

Postbus 328

4000 AH

Tiel

**bijlage 4:
Toetstabellen**

OPDRACHTGEVER

Naam Hoogheemraadschap van Rijnla nd
Contactpersoon Tejo Scholten
Adres Archimedesweg 1
Postcode Plaats 2333 CS Leiden
Referentie

PROJECT

Naam Aalsmeer Lineusweg
ID opdracht wabo-2019-11
Code
Ordernr
Datum 6-3-2019

Projectleider**Paul Hollander****Toets dd:**

8-4-2019

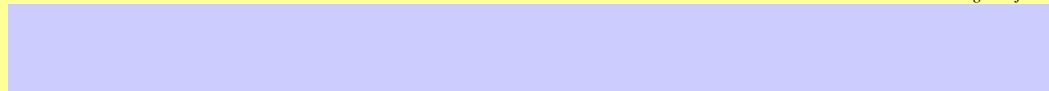
Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ*Schreurs Toets & Rapportage V7.21 20180621*

© Schreurs Uitgeverij 2019

UITGANGSPUNTEN

Materiaal Baggerspecie uit eigen beheergebied
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen
Uitvoerder Gebruiker
Pakket Alle stoffen

OPMERKINGEN**PROJECTEN****SPECIFICATIE****TOETSRESULTATEN**

Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG	
					Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem
1 Aalsmeer Lineusweg	16473	6-3-2019		wabo-2018-16, Lineuslaan te Aalsmeer	Niet toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Niet toepasbaar	GBT Waterbodem
2 Aalsmeer Lineusweg	16473OG	6-3-2019		wabo-2018-16, Lineuslaan te Aalsmeer	Niet toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Niet toepasbaar	GBT Waterbodem
					T1	T3	T5	T5	GBT	GBT

180924 PFOS/PFOA - Hogedijk Aalsmeer		
Mengmonster	13467	
	gemeten (ug/kg.ds)	gestandaardiseerd*
organische stof	5,8	
PFOS - total	1	1,7
PFOA - total	0,2	0,3
*naar organische stof 10%		
180924 PFOS/PFOA - Hogedijk Aalsmeer		
Mengmonster	13473OG	
	gemeten (ug/kg.ds)	gestandaardiseerd*
organische stof	2,6	
PFOS - total	0,9	3,5
PFOA - total	0,1	0,4
*naar organische stof 10%		
	PFOS	PFOA
Schoon	< 0,1	< 0,1
Klasse A	0,1 - 3,2	0,1 - 7,0
Klasse B	3,2 - 8,0	7,0 - 674
Niet toepasbaar	> 8,0	> 674

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

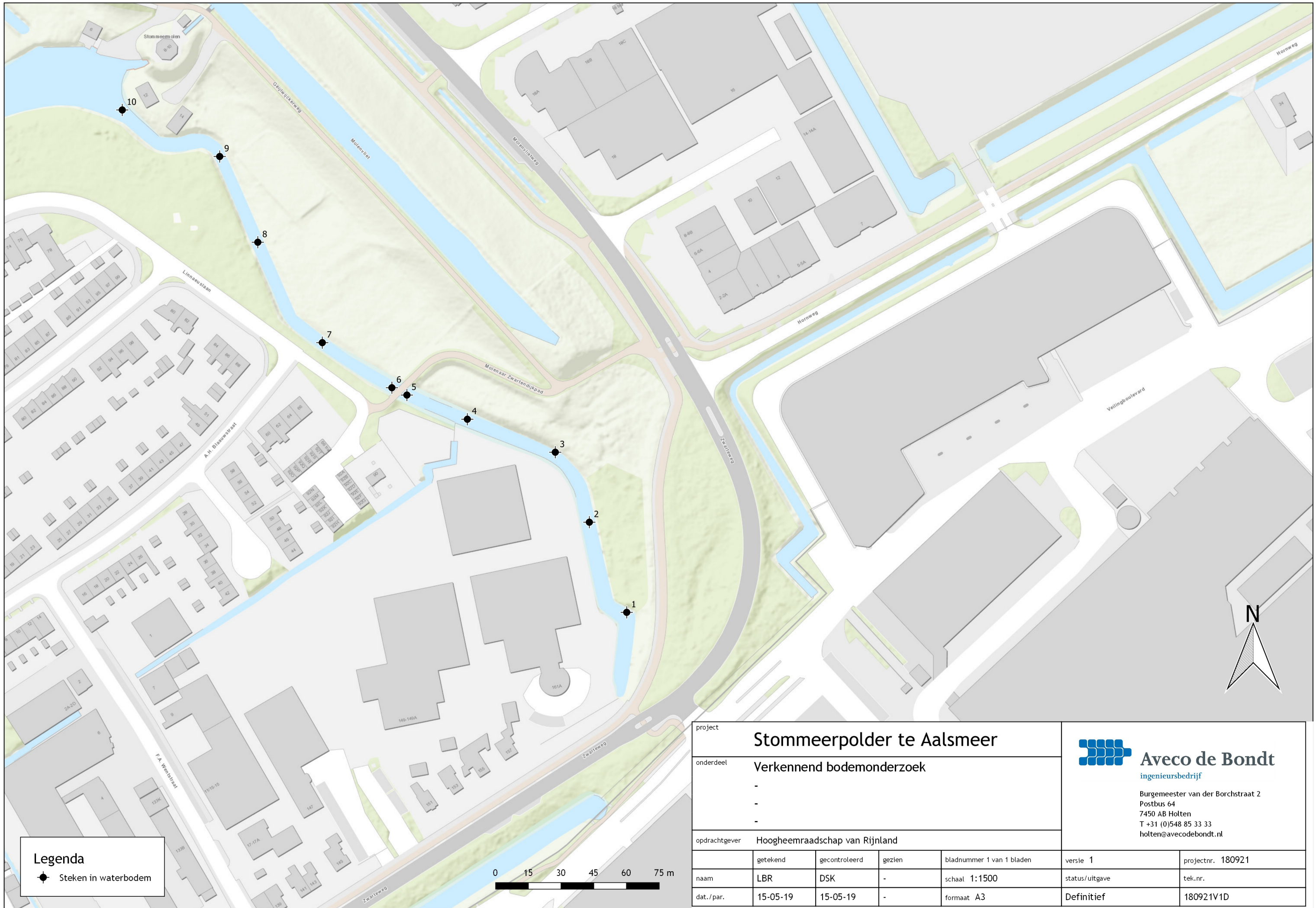
- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

bijlage 6:
Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda
 ● Steken in waterbodem

project	Stommeerpolder te Aalsmeer					
onderdeel	Verkennend bodemonderzoek					
opdrachtgever	Hoogheemraadschap van Rijnland					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 180921
naam	LBR	DSK	-	schaal 1:1500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	15-05-19	15-05-19	-	formaat A3	Definitief	180921V1D

Aveco de Bondt
 ingenieursbedrijf
 Burgemeester van der Borchstraat 2
 Postbus 64
 7450 AB Holten
 T +31 (0)548 85 33 33
 holten@avecodebondt.nl