

VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK DE NEUL

Projectnummer Aquon: 19-410 (regulier), 20-614 (PFAS)
Waterschap De Dommel


COMBINATIE VELDFLEX



IN OPDRACHT VAN



Colofon

Intern projectnummer	77155.44 en 78060.04			
Titel	Verkennend waterbodemonderzoek De Neul St. Oedenrode			
Rapportcode	Versie	Status	Datum	Bureau
R01-78060.04-JVO-d01	1.0	Definitief	27-10-2020	Ingenieursbureau Land
Bestandsnaam	R01-78060.04-JVO-d01			
Auteurs	A. Slotboom & J. Vogel			
Collegiale toetsing	G. te Brake	Paraaf		

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met in achtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij ingenieursbureau Land.

Veldflex in het kort

De combinatie Veldflex is in 2016 opgericht t.b.v. de raamovereenkomst waterbodemonderzoek van Aquon. Veldflex bestaat uit de bureaus Tijhuis Ingenieurs BV, ingenieursbureau Land en Niebeek Milieumanagement en is gespecialiseerd in het uitvoeren van waterbodemonderzoek (bemonsteringen en peilingen) en asbestonderzoek in waterbodem.

SAMENVATTING

Project	
Projectnummer	77155.44 en 78060.04
Type rapport	Verkennd onderzoek waterbodem
Opdrachtgever	Aquon
Locatie	
Ligging	St. Oedenrode
Lengte en breedte	Neul: Circa 1.580 m lang en circa 15 m breed Kikkerpoel: Circa 35 m lang en circa 9,5 m breed
X-Y coördinaten	X = 159.485 Y = 397.506
Eigenaar	Waterschap De Dommel
Gebruik	
Watertype	Lintvormig
Hoofdoelstelling	Voorgenomen baggerwerkzaamheden en overige beheertaken
Historie	Gegraven voor 1850
Kwaliteit	
Zintuiglijk	Geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.
Asbest	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het sediment of op en nabij de oevers.
Verontreinigingen	Geen sterke verontreinigingen aangetroffen.
Toepasbaarheid	Het slib en de vaste bodem zijn grotendeels altijd toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater. Uitgezonderd is het diepe slib van monstervak 286362 en het slib en de vaste bodem van monstervak 286363, welke toepasbaar zijn als klasse industrie op landbodem en als klasse A in oppervlaktewater.
Verspreidbaarheid	Alle vrijkomende baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzend perceel.
PFAS	Op basis van het aanvullende PFAS onderzoek is de baggerspecie verspreidbaar op aangrenzend perceel en toepasbaar als klasse Landbouw/Natuur. Tevens is de baggerspecie toepasbaar in een grootschalige toepassing en in een niet-vrij liggende diepe plas in open verbinding met rijkswater. Op basis van het aangetoonde gehalte N-MeFOSAA is de laag S3 van monstervak 286363 niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden.
Conclusie	
	Er zijn geen ernstige verontreinigingen aangetoond. De kwaliteit van de vrijkomende baggerspecie is voldoende vastgesteld. Er is geen noodzaak voor aanvullend onderzoek.
Aanbevelingen	
	Toepassing van het vrijkomende materiaal dient te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 CERTIFICERING EN KWALITEITSBORGING	7
3 VOORONDERZOEK	8
3.1 Gegevens vooronderzoek.....	8
3.2 Onderzoeksinspanning	10
4 WATERBODEMONDERZOEK- KWALITEIT	12
4.1 Onderzoeksstrategie	12
4.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
4.3 Laboratoriumonderzoek.....	13
4.4 Resultaten.....	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
LITERATUURLIJST.....	18

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	TEKENVEL KRITISCHE FUNCTIE
BIJLAGE 2	VOORONDERZOEK
BIJLAGE 3	BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 6	TEKENINGEN
BIJLAGE 7	FOTO'S

1 INLEIDING

In opdracht van Aquon heeft ingenieursbureau Land namens de combinatie Veldflex een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in het beheersgebied van waterschap De Dommel. De combinatie Veldflex (bestaande uit de ingenieursbureaus Tijhuis Ingenieurs, Niebeek Milieumanagement en ingenieursbureau Land) heeft van Aquon de opdracht gekregen om het onderzoek uit te voeren.

In voorliggend rapport zijn de resultaten gerapporteerd van het onderzoek in watergang De Neul te St. Oedenrode.

De veldwerkzaamheden voor dit verkennend waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd door Aquon en zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek zijn voorgenomen baggerwerkzaamheden en overige beheertaken. Het onderzoek wordt uitgevoerd vanwege de voorgenomen aantakking van de Neul aan de Dommel i.v.m. afvoer bij hoge waterstand de Dommel. Ter voorbereiding op deze werkzaamheden is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de actuele kwaliteit van de waterbodem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, zowel van de sliblaag als de vaste bodem, conform de NEN 5720.

Aanvullend onderzoek op PFAS

Aanvullend op het onderzoek dat in februari 2019 is uitgevoerd zijn twee trajecten aanvullend onderzocht op PFAS (28 verbindingen). Het betreft de trajecten 286362 en 286363. De overige trajecten zijn niet aanvullend onderzocht omdat deze trajecten bij nader inzien niet gebaggerd worden. De resultaten van het in 2020 uitgevoerde onderzoek zijn verwerkt in het rapport uit 2019 (kenmerk R01-77155.44-ASL, d.d. 05-05-2019).

Leeswijzer

Dit rapport beschrijft allereerst de certificering waaronder het onderzoek is uitgevoerd. Vervolgens worden de resultaten van het vooronderzoek, de werkzaamheden en resultaten van de kwaliteitsbepaling en de indicatieve hoeveelheidsberekening beschreven. De rapportage wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2 CERTIFICERING EN KWALITEITSBORGING

Certificering

Het veldwerk is uitgevoerd door ingenieursbureau Land op 12 en 13 februari 2019. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB protocol 2003 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek". De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de gecertificeerd medewerker W.T. Verhoef, van ingenieursbureau Land. De heer Verhoef werd bij de werkzaamheden ondersteund door de heren B. van Donselaar (12 februari 2019) en M. Zijlstra (13 februari 2019), veldwerkers in opleiding van ingenieursbureau Land.

Het veldwerk met betrekking tot de aanvullende bemonstering op PFAS is uitgevoerd op 8 september 2020 door de heer W.H. Pflug met medewerking van de heer J.B. Koppelman.

Partijdigheid/Onafhankelijkheid

Ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden is geen sprake van partijdigheid. Aquon en ingenieursbureau Land zijn geen eigenaar van de onderzoekslocatie, zijn onafhankelijk van de opdrachtgever en hebben geen belang bij de uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek of rapportages. Zie ook de bijlage voor de ondertekende onafhankelijkheidsverklaring.

Uitvoeren veldwerk

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn door Ingenieursbureau Land de volgende protocollen gehanteerd:

- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek", versie 5 van 12-12-2013;
- Protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek", versie 2.2, 10-03-2016;
- NPR 5741 Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment, en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek;
- NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek.

Voorliggend waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de geldende normen.

Omdat met een voorgeschreven en gelimiteerd aantal boringen en monsters wordt gewerkt, blijft het altijd mogelijk dat er lokale afwijkingen in de waterbodem aanwezig zijn die niet tijdens dit onderzoek naar voren komen. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een momentopname betreft waarin een eventuele beïnvloeding van de waterbodem na die tijd niet wordt meegenomen.

Aquon en ingenieursbureau Land achten zich niet verantwoordelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit dit waterbodemonderzoek.

Laboratoriumonderzoek

De uit te voeren analyses t.b.v. het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit zijn verricht door Aquon te Leiden. Dit laboratorium is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RvA onder nummer L553¹.

¹ In de analysecertificaten staat geen 'Q' of 'S' voor het meetresultaat indien de analyse is uitbesteed door Aquon. De betreffende analyses zijn echter wel onder AS3000-condities en volgens vereiste normen en accreditaties geanalyseerd. Bij uitbesteding mag volgens de regels van de Raad van Accreditatie een 'Q' of 'S' niet overgenomen worden op een analysecertificaat.

3 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk is een beschrijving van de onderzoekslocatie gegeven. Aansluitend zijn de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek samengevat. Het vooronderzoek is in 2019 uitgevoerd. In 2020 is het vooronderzoek geactualiseerd en is er gekeken of er nieuwe relevante historische bronnen beschikbaar zijn gekomen. Dit bleek niet het geval waarmee het vooronderzoek uit 2019 geldig blijft.

Milieuhygiënische kwaliteit

Na uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 (en deels indicatief) is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5717.

Doel van het vooronderzoek is om (mogelijke) aanwezige verontreinigingen in de te onderzoeken watergangen te inventariseren en een uitspraak te doen over de verwachte kwaliteit van de te onderzoeken watergangen. Daarnaast dient het vooronderzoek als basis voor de hypothese van het veld- en laboratoriumonderzoek conform de NEN 5720 en ter verificatie of door de opdrachtgever de juiste onderzoeksstrategie is gehanteerd tijdens de bemonstering van de watergang. Tot slot wordt tijdens het vooronderzoek nog informatie over bijzondere objecten en obstakels, zoals duikers, verzameld die van invloed (kunnen) zijn op de uitvoering van het waterbodemonderzoek.

Bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van de volgende bronnen:

- Waterschap de Dommel;
- Bodemloket;
- DINO-loket;
- Topotijdreis (Kadaster);
- Google Earth;

3.1 Gegevens vooronderzoek

Uitvoering

De resultaten van de bureaustudie zijn geverifieerd met de veldinspectie waarbij de watergang is bezocht.

De resultaten uit het vooronderzoek (bureaustudie en veldinspectie) zijn in de bijlagen opgenomen. In de volgende paragrafen zijn de conclusies kort samengevat van zowel de bureaustudie als de veldinspectie.

Algemeen

De watergang is onderdeel van waterschap De Dommel en bevindt zich in het westen van Sint Oedenrode. De watergang is circa 1.600 meter lang, en heeft een breedte van ca. 9 tot 15 meter. De watergang is al op historisch kaartmateriaal van 1850 aanwezig. Waarschijnlijk is de watergang tussen 1800 en 1850 gegraven. De watergang was tot omstreeks 2010 verbonden met De Dommel. De omgeving van de onderzochte watergang bestaat al lange tijd uit agrarisch gebied, waar na 1960 de bebouwing van Sint Oedenrode zich rondom de watergang uitbreidt.

De huidige functie van de watergang is de aan- en afvoer van water en waterberging. Dit is ook de toekomstige functie van de watergang. De omgeving van de watergang is recreatiegebied.

De watergang heeft een stromingsrichting van noord naar zuid. Het heeft een lage stroomsnelheid. Erosie vindt voornamelijk plaats in de buitenbochten, waar de

stroomsnelheid groter is. Sedimentatie vindt plaats op de plaatsen waar het water minder snel stroomt. De kwaliteit van het aangevoerde water is onbekend. De regionale ligging is opgenomen in bijlage 6.

Puntbronnen, overstorten en asbest

In en nabij de watergang zijn geen overstorten of overige puntbronnen aangetroffen.

Er is vanuit de bureaustudie geen aanwijzing van asbestverdachte bronnen en zijn tijdens de veldinspectie geen asbestverdachte bronnen aangetroffen.

Er zijn geen puntbronnen voor PFAS bekend binnen het gebied.

Bodemloket

Bij bodemloket zijn geen gegevens over de watergang en omgeving bekend.

Overige onderzoeken

Een deel van de huidige watergang is in 2006 onderzocht (Milon bv, kenmerk 25581, d.d. 30-01-2006). Het betreft hierbij de waterbodem van huidig vak 286363. Ook is het naastgelegen deel van de Dommel onderzocht. Uit de onderzoeksresultaten blijken de sliblaag van De Neul als klasse 2 en de vaste bodem als klasse 0 baggerspecie beoordeeld te worden. Bepalende parameter is hierbij cadmium. Het naastgelegen deel van de Dommel bevatte klasse 4 baggerspecie (slib, vaste bodem en taluds). Bepalende parameters in de dit deel van de Dommel zijn cadmium en zink.

PFAS

PFAS (de Per- en PolyFluorAlkyl Stoffen) is een stofgroep waaronder de stoffen PFOS en PFOA vallen. Tot deze stofgroep behoren meer dan zesduizend individuele stoffen, die volgens wetenschappelijke inzichten schadelijk zijn voor het bodem- en watersysteem, met uiteindelijk effecten op de mens (bioaccumulatie). PFAS worden onder meer toegepast in brandblusschuim, textielbehandeling en als oppervlaktebehandeling in de metaalindustrie. PFOS en PFOA zijn de bekendste stoffen van deze stofgroep en worden ook het meeste aangetroffen.

Potentiële bronnen

Mogelijke relevante puntbronnen voor (water)bodemverontreiniging met PFAS zijn:

- ▶ Brandweer: opslaglocaties en toepassing blusschuim (oefenlocaties en brandhaarden),

Er zijn geen brandweeractiviteiten bekend.

- ▶ Stortplaatsen,

Er is geen sprake van (voormalige) stortplaatsen.

- ▶ Galvanische industrie,

Er is geen sprake van een metaalwarenfabriek.

Regionale bodemopbouw

Voor het bepalen van de bodemopbouw van het projectgebied is gebruik gemaakt van de website van DINOLOket. De globale opbouw van de bodem in de omgeving is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Regionale bodemopbouw (Bron: REGIS II v.2.2, www.dinoloket.nl)

Traject (m-NAP)		Samenstelling	Geohydrologische indeling
11	-19	Zand	Formatie van Boxtel, tweede, derde en vierde zandige afzetting
-19	-85	Zand	Formatie van Sterksel, tweede zandige eenheid
-85	-86	Klei	Formatie van Stramproy, eerste kleiige eenheid

Op basis van de regionale isohypsenkaart is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket noordelijk gericht.

Watertype

Watergang de Neul valt onder het watertype "lintvormig water". De Kikkerpoel valt onder het watertype "overig water".

Te bemonsteren laagdikte

De gehele sliblaag wordt bemonsterd in lagen van maximaal 0,5 dik. De maximale bemonsteringsdiepte is 0,5 m in de vaste bodem.

Hoofddoelstelling

Het onderzoek wordt uitgevoerd vanwege de voorgenomen baggerwerkzaamheden en overige beheertaken van de watergang.

3.2 Onderzoeksinspanning

De onderzoeksinspanning wordt afgeleid uit de NEN 5720. In voorliggende paragraaf is dit verder uitgewerkt.

Deellocatie

Er worden geen aparte deellocaties gedefinieerd.

Verontreinigingssituatie (hypothese)

Op basis van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat het sediment en de vaste bodem in de te onderzoeken watergangen verontreinigd is.

Onderzoeksinspanning

Watergang De Neul wordt conform de strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' uit de NEN 5720 onderzocht. De Kikkerpoel wordt conform de strategie 'overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)' uit de NEN 5720 onderzocht.

Op basis van de lengte van de watergang en de geografische ligging zijn in De Neul 4 vakken ingedeeld van maximaal 500 meter lang. De Kikkerpoel wordt ingedeeld in 1 monstervak.

Analysepakket

Het waterschap laat monsters uit het traject analyseren (conform AS3000) op het standaardpakket rijkswateren (pakket C1/C2) uit de NEN 5720. Het gehele analysepakket bestaat daarmee uit:

- Droge stof;
- Gloeiverlies;
- Organische stof berekend;
- Lutum (fractie < 2 µm);
- Zware metalen (arsen, chroom, cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink, barium, cobalt en molybdeen);
- Polycyclische Aromatisch Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM, individueel en som);
- Minerale olie (GC-gefractioneerd);
- Polychloorbifenylen (PCB's, individueel en som);
- Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's, individueel en som);
- pH;
- Nutrienten (P-totaal, N-Kjeldahl, zwavel);
- Pentachloorfenol;
- Calciumcarbonaat.

Uit het vooronderzoek zijn geen parameters naar voren gekomen die niet reeds

aanwezig zijn in dit analysepakket. Wel is op aangegeven van de opdrachtgever aanvullend geanalyseerd op PFAS (PFOA en PFOS, 4 verbindingen) in 2019. In 2020 zijn twee trajecten (286362 en 286363) aanvullend onderzocht op het PFAS pakket (28 verbindingen). Verder zullen geen aanvullende parameters geanalyseerd worden, tenzij tijdens de bemonstering een afwijkende/ bijzondere situatie wordt aangetroffen die hier om vraagt.

Tabel 3.2: Samenvatting onderzoeksinspanning

Traject	Lengte (m)	Aantal monstervakken	Hypothese	Onderzoeksinspanning	Analysepakket
286360	374	1	Verspreidbaar	LN	Pakket C1/C2
286361	380	1	Verspreidbaar	LN	Pakket C1/C2
286362	401	1	Verspreidbaar	LN	Pakket C1/C2 + PFAS (28 verbindingen)
286363	354	1	Verspreidbaar	LN	Pakket C1/C2 + PFAS (28 verbindingen)
286364	34	1	Verspreidbaar	ON	Pakket C1/C2

3.2.1 Onderzoeksinspanning asbest

In het vooronderzoek (bureauonderzoek en veldinspectie) zijn geen verdachte trajecten aangetroffen. Een verkennend asbestonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4 WATERBODEMONDERZOEK- KWALITEIT

4.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is voor de watergang als onderzoeksinspanning de strategie 'lintvormig, normale onderzoeksinspanning' (LN) (De Neul) en 'overig water, normale onderzoeksinspanning' (Kikkerpoel) uit de NEN 5720 aangehouden.

De strategie LN houdt het volgende in:

- Het aantal monstervakken bedraagt de lengte (in meters) van de watergang gedeeld door 500 (maximale lengte monstervak);
- Het verrichten van tenminste 10 boringen per bemonsteringsvak;
- De deelmonsters moeten per onderscheidende textuur worden samengesteld;
- De deelmonsters dienen in het laboratorium te worden samengesteld tot een mengmonster en er dient minimaal 1 mengmonster per bemonsteringsvak geanalyseerd te worden.
- In geval van een beek of rivier of ander water waarbij van een heterogeen verdeelde verontreiniging kan worden uitgegaan, moet 250 in plaats van 500 worden aangehouden als maximale lengte van een monstervak.

De strategie ON houdt het volgende in:

- Het aantal monstervakken bedraagt 2 maal de wortel van de oppervlakte (in hectaren) van de watergang;
- Het verrichten van tenminste 6 boringen per bemonsteringsvak;
- De deelmonsters moeten per onderscheidende textuur worden samengesteld;
- De deelmonsters dienen in het laboratorium te worden samengesteld tot een mengmonster en er dient minimaal 1 mengmonster per bemonsteringsvak geanalyseerd te worden.

In tabel 4.1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven. In de bijlagen is de ligging van de monstervakken op kaart weergegeven.

Tabel 4.1: Samenvatting onderzoeksinspanning.

Traject	Lengte (m)	Onderzoeksinspanning	Aantal monstervakken	Aantal boringen per vak	Te bemonsteren laag	Aantal analyses
286360	374	LN	1	10	Slib en vaste bodem (max. 0,5 m)	2
286361	380	LN	1	10	Slib en vaste bodem (max. 0,5 m)	2
286362	401	LN	1	10	Slib en vaste bodem (max. 0,5 m)	2
286363	354	LN	1	10	Slib en vaste bodem (max. 0,5 m)	2
286364	34	ON	1	6	Gehele sliblaag	1

4.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door ingenieursbureau Land op 12 en 13 februari 2019. In de monstervakken zijn door ingenieursbureau Land met behulp van een zuigerboor tien boringen in De Neul en 6 boringen in de Kikkerpoel gezet tot maximaal 50 cm in de originele ondergrond, waarbij de volledige laag baggerspecie is bemonsterd. Hierbij is bemonsterd per 0,5 m, waardoor in monstervak 286362 twee slibmonsters genomen zijn en in vak 286363 in totaal 3 slibmonsters. Hierbij zijn in vak 286363 3 extra boringen gezet

om aan 10 deelmonsters per sliblaag te komen. Tevens is in alle monstervakken van de meander De Neul 0,5 m van de vaste bodem bemonsterd. Tijdens het veldwerk is visueel gecontroleerd dat de eventueel aanwezige ondergrond niet in het monster terecht komt.

Op 8 september 2020 zijn de trajecten 286362 en 286363 nogmaals onderzocht. Hierbij zijn dezelfde lagen bemonsterd als in 2019 met dezelfde bemonsteringsstrategie.

De boringen zijn aselekt over de watergang geplaatst. De locaties zijn weergegeven op de kaart in bijlage 6.

Veldwaarnemingen

Van de boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN 5104 voor een weergave van de bodemopbouw. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in de bijlagen. Verder zijn eventuele zintuiglijke waarnemingen en bijzonderheden gerapporteerd.

De vaste waterbodem bestaat uit zand. Op veel plaatsen is het zand matig fijn en zwak siltig. De sedimentlaag bestaat uit slib. De sliblaag is zwak zandig. In de monstervakken is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het sediment en de vaste bodem.

Afwijkingen normen, protocollen en richtlijnen

Ten opzichte van de in §3.2 uitgeschreven strategie hebben geen wijzigingen plaatsgevonden.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Van de bemonsterde waterbodem zijn twee afzonderlijke lagen te onderscheiden: de vaste bodem en een sedimentlaag, bestaande uit slib. De monsters zijn na monsternamen gekoeld getransporteerd en opgeslagen, waarna de monsters zijn overgedragen aan het laboratorium van Aquon. Om de milieuhygiënische kwaliteit te bepalen is in het laboratorium per monstervak uit de 10 boringen meerdere mengmonsters van de baggerspecie samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Samenstelling mengmonsters hoofdstroom

Monster	Monstertraject (cm-ws)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
286360	30-185	286360 steek 1.1 t/m 286360 steek 10.1	Lab	Slib
286361	50-190	286361 steek 1.1 t/m 286361 steek 10.1	Lab	Slib
286362	110-190	286362 steek 1.1 t/m 286362 steek 10.1	Lab	Slib
286363	90-195	286363 steek 1.1 t/m 286363 steek 10.1	Lab	Slib
286364	65-110	286364 steek 1.1 t/m 286364 steek 6.1	Lab	Slib
286356	60-235	286360 steek 1.2 t/m 286360 steek 10.2	Lab	Zand
286357	75-240	286361 steek 1.2 t/m 286361 steek 10.2	Lab	Zand
286358	190-290	286362 steek 1.3 t/m 286362 steek 10.3	Lab	Zand
286359	150-325	286363 steek 1.4 t/m 286363 steek 10.4	Lab	Zand
286374	160-240	286362 steek 1.2 t/m 286362 steek 10.2	Lab	Slib

Monster	Monstertraject (cm-ws)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
286376	140-245	286363 steek 1.2 t/m 286363 steek 10.2	Lab	Slib
286377	210-275	286363 steek 4.3 t/m 286363 steek 13.3	Lab	Slib

De mengmonsters zijn onderzocht op het genoemde pakket in § 3.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen.

4.4 Resultaten

Milieuhygiënische kwaliteit

Na het analyseren zijn de resultaten met behulp van de Aquo-kit, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan de huidige normen van het Besluit bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit). Hierbij zijn de analyseresultaten gestandaardiseerd aan de hand van de gemeten lutum en humus gehalten. De verkregen waarden zijn vervolgens getoetst aan de stofnormen. Dit leidt tot een individueel (klasse)oordeel per stof.

Op basis van de resultaten is een uitspraak is gedaan over de mogelijkheid tot het verspreiden over aangrenzend perceel, verspreiden in oppervlaktewater, toepassen in oppervlaktewater, toepassen op/in landbodem en toepassen in grootschalige waterbodemtoepassingen. In de toetsingstabellen in de bijlagen zijn de volledige toetsingsresultaten en alle klasse bepalende parameters per monstervak opgenomen.

Tabel 4.3: Samenvatting resultaat toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Monster	Landbodem (klasse) (T1)	Bepalende parameters	Toepassen in oppervlakte-Water (T3)	Bepalende parameters	Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5)
286360	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286361	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286362	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286363	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286364	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286356	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286357	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286358	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	Verspreidbaar
286359	Klasse industrie	Chroom	Klasse A	Chroom	Verspreidbaar
286374	Klasse industrie	Cadmium	Klasse A	Cadmium, kobalt, kwik, zink	Verspreidbaar
286376	Klasse industrie	Cadmium	Klasse A	Cadmium, chroom, kwik	Verspreidbaar
286377	Klasse industrie	Cadmium, zink	Klasse A	Arseen, kobalt, kobalt, chroom, kwik, zink	Verspreidbaar

Uit de analyseresultaten van zowel de slibmonsters als de vaste bodem blijkt dat er geen PFOA en PFOS aangetoond is.

Toetsing hypothese

Op basis van de resultaten van de toetsing kan de in hoofdstuk 3 opgenomen hypothese dat de vrijkomende baggerspecie verspreidbaar zal zijn op aangrenzend perceel worden gehandhaafd.

4.4.1 Resultaten PFAS

Er zijn diverse PFAS-verbindingen aangetroffen in de onderzochte baggerspecie. De resultaten zijn getoetst met het Schreurspakket aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie. De toepassingsnormen staan in de onderstaande tabel:

Tabel 4.4: Toepassingsnormen voor PFAS houdende baggerspecie (Versie 29 November 2019)

Toepassings situatie	Toepassingsnormen ($\mu\text{g}/\text{kg ds}$)		
	PFOS	PFOA	Overige PFAS
<i>Op de landbodem</i>			
Boven grondwatervniveau functieklaſſe landbouw/ natuur (Cat. 4.1)	1,4	1,9	1,4
Boven grondwatervniveau functieklaſſe wonen/ industrie (Cat. 4.1)	3	7	3
Verspreiden op de kant (Cat. 4.2)	3	7	3
Grootschalige toepaſſing boven grondwatervniveau (Cat. 4.3)	3	7	3
Toepaſſen in grondwaterbeſchermings- gebieden (Cat. 4.4)	Gebiedskwaliteit		
Grootschalige toepaſſing onder grondwatervniveau (Cat. 4.5)	1,4	1,9	1,4
<i>In oppervlaktewater</i>			
Verspreiden ſtroomafwaarts (ſedimentdelend) of in hetzelfde oppervlaktelichaam (Cat. 4.7)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters		
Toepaſſen in hetzelfde oppervlaktelichaam, uitgezonderd diepe plassen (Cat. 4.8.1)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.		
Toepaſſen in een ander oppervlakte lichaam (Cat. 4.8.2)	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1		
Toepaſſen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met Rijkswater (Cat. 4.9.1)	3,7	0,8	0,8
Toepaſſen in andere diepe plassen (Cat. 4.9.2)	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1		

In de onderstaande tabel staan de resultaten van de toetsing aan de toepassingsnormen van het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie.

Tabel 4.5: Toetsingsresultaat voor PFAS houdende baggerspecie

Monstervak	Lengte (m)	Laag	Verspreiden op aangrenzend perceel	Toepassen	
				Op/ in landbodem	in oppervlaktewater/ grootschalige toepassing waterbodembodem
			4.2 verspreiden op aangrenzend perceel boven grondwaterniveau	4.1 toepassen op land boven grondwaterniveau	4.9.1 Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met Rijkswater
286362	493	S1	Verspreidbaar	Klasse Landbouw / Natuur	Toepasbaar
286374	491	S2	Verspreidbaar	Klasse Landbouw / Natuur	Toepasbaar
286363	476	S1	Verspreidbaar	Klasse Landbouw / Natuur	Toepasbaar
286376	479	S2	Verspreidbaar	Klasse Landbouw / Natuur	Toepasbaar
286377	372	S3	Verspreidbaar	Klasse Landbouw / Natuur	Toepasbaar

In het monster 286377 is 0,3 µg/kg d.s. N-MeFOSAA (N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat) aangetoond. Deze baggerspecie mag derhalve niet worden toegepast in grondwaterbeschermingsgebieden. Voor de overige analysemonsters zijn geen PFAS-verbindingen > 0,1 µg/kg d.s. aangetoond.

Uit tabel 4.5 blijkt het volgende:

- De baggerspecie uit alle monstervakken is aangemerkt als verspreidbaar op basis van de aangetoonde PFAS gehalten.
- De baggerspecie uit alle monstervakken zijn aangemerkt als Klasse Landbouw/Natuur op basis van de aangetoonde PFAS gehalten.
- De baggerspecie uit alle monstervakken zijn aangemerkt toepasbaar in niet vrijliggende plassen in open verbinding met Rijkswater en toepasbaar in een grootschalige toepassing waterbodembodem.
- De baggerspecie uit monstervak 286377 (laag S3) is niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden vanwege het aangetoonde gehalte N-MeFOSAA.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Aquon heeft ingenieursbureau Land, namens de combinatie Veldflex, een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in het beheersgebied van waterschap De Dommel. De combinatie Veldflex (bestaande uit de ingenieursbureaus Tijhuis Ingenieurs, Niebeek Milieumanagement en ingenieursbureau Land) heeft van Aquon de opdracht gekregen om het onderzoek uit te voeren.

In voorliggend rapport zijn de resultaten gerapporteerd van het onderzoek in de watergang De Neul, gelegen in het oosten van St. Oedenrode. De werkzaamheden voor dit verkennend waterbodemonderzoek zijn in februari 2019 door ingenieursbureau Land uitgevoerd.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen baggerwerkzaamheden en overige beheertaken van de watergang. Voordat gebaggerd kan worden is inzicht in de kwaliteit van de baggerspecie noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie conform de NEN 5720.

Conclusies

In totaal zijn 12 mengmonsters samengesteld, geanalyseerd en getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit.

De bodemopbouw is bepaald aan de hand van de boorprofielen. De vaste waterbodem bestaat uit zand. Het sediment bestaat uit slib en is zwak zandig.

Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen. De waterbodem is voldoende onderzocht.

Het slib en de vaste bodem zijn grotendeels altijd toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater. Uitgezonderd is het diepe slib van monstervak 286362 en het slib en de vaste bodem van monstervak 286363, welke toepasbaar zijn als klasse industrie op landbodem en als klasse A in oppervlaktewater.

Alle vrijkomende baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Op basis van het aanvullende PFAS onderzoek uitgevoerd in september 2020 is de baggerspecie verspreidbaar en toepasbaar als klasse Landbouw/Natuur. De laag S3 uit monstervak 286363 (analyse 286377) is op basis van het aangetoonde gehalte N-MeFOSAA niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden.

Asbest

In de watergang en op de naastgelegen oevers is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Aanbevelingen

Het toepassen van grond en baggerspecie dient altijd te gebeuren conform regels van het Besluit bodemkwaliteit.

LITERATUURLIJST

- Verkennend waterbodemonderzoek rivier de Dommel te Sint-Oedenrode, Milon BV, met kenmerk 25581, d.d. 30-01-2006.

Bijlage 1

Onafhankelijkheidsverklaring veldwerkers

Tekenvel kritische functie


De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Middels dit getekende veldwerkverslag, aangevuld met digitale informatie en/of veldwerktekening, vindt de overdracht plaats tussen veldmedewerker en projectleider. Aanvullend is het project mondeling geëvalueerd door veldwerker en projectleider/-medewerker.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					0809 20
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aaldering					
B. Lenting					
W. Verhoef					13-2-2019
W. Pflug					

Bijlage 2

Vooronderzoek

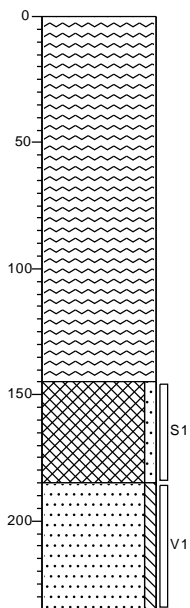
Bijlage 3

Boorbeschrijving

Meetpunt: 286360.01

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

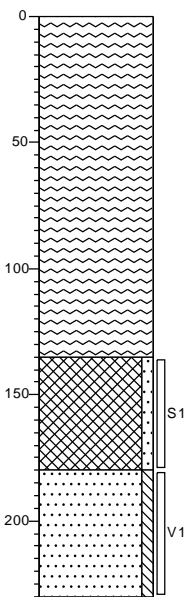


867	waterspiegel
	Water
722	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
682	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
632	

Meetpunt: 286360.02

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

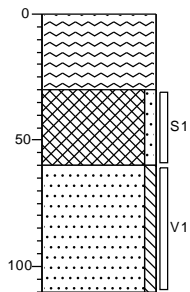


867	waterspiegel
	Water
732	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
687	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
637	

Meetpunt: 286360.03

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

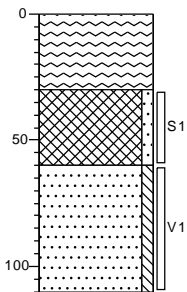


867	waterspiegel
	Water
837	Slib, matig vast, zwak zandig, zwak roesthoudend, matig wortelhoudend, donker bruinbeige, Zuigerboor
807	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, matig wortelhoudend, donker bruinrood, Zuigerboor
757	

Meetpunt: 286360.04

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

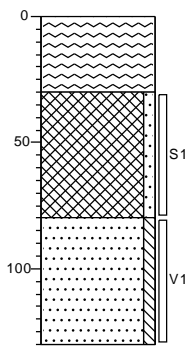


867	waterspiegel
	Water
837	Slib, matig vast, zwak zandig, matig wortelhoudend, donker grijszwart, Zuigerboor
807	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
757	

Meetpunt: 286360.05

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

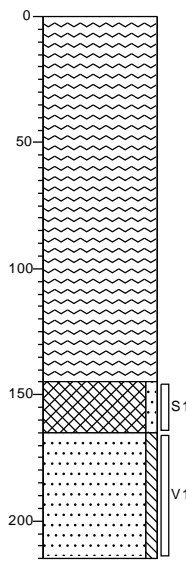


867	waterspiegel
	Water
837	
	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
787	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
737	

Meetpunt: 286360.06

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

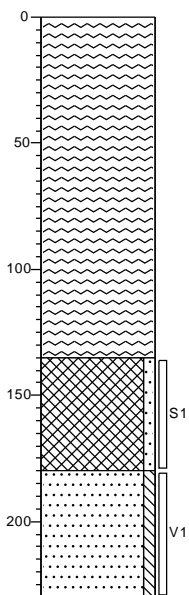


867	waterspiegel
	Water
722	
	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
702	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
652	

Meetpunt: 286360.07

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

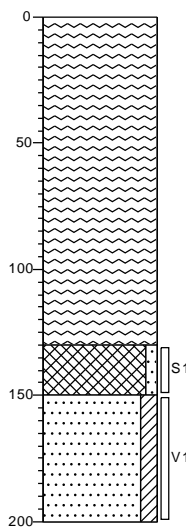


867	waterspiegel
	Water
732	
	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
687	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
637	

Meetpunt: 286360.08

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

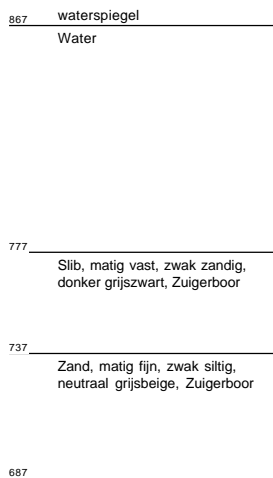
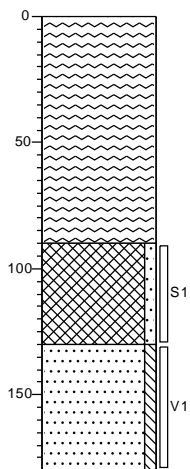


867	waterspiegel
	Water
737	
	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
717	
	Zand, matig fijn, matig kleilig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
667	

Meetpunt: 286360.09

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

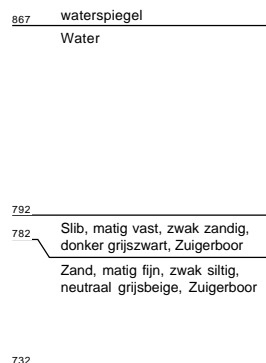
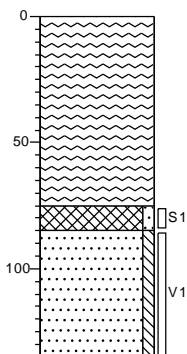
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286360.10

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

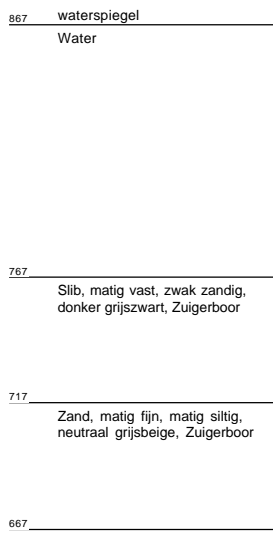
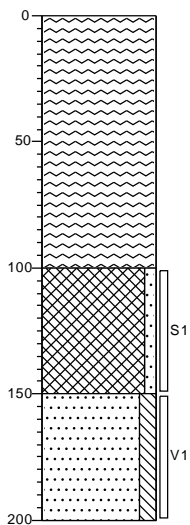
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.01

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

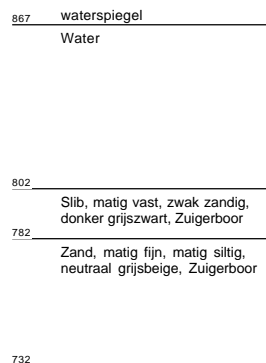
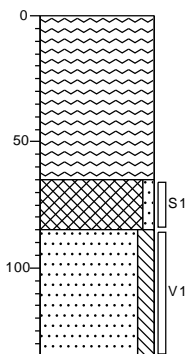
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.02

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

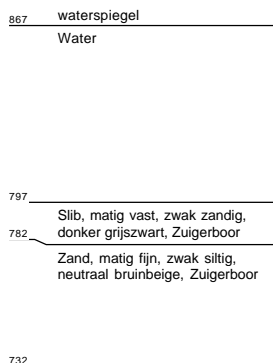
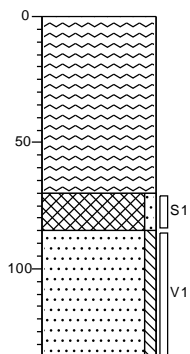
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.03

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

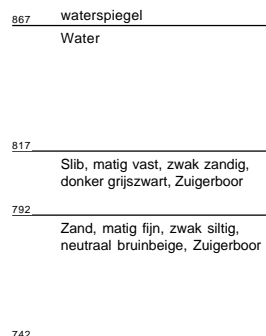
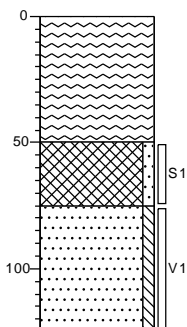
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.04

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

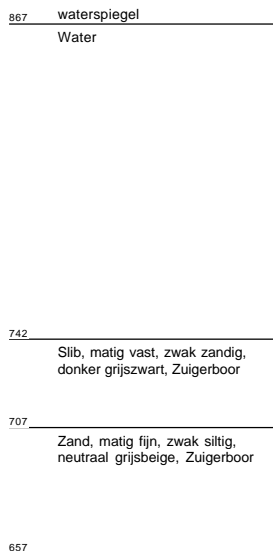
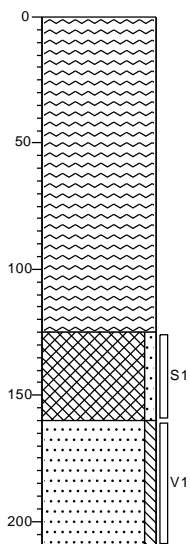
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.05

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

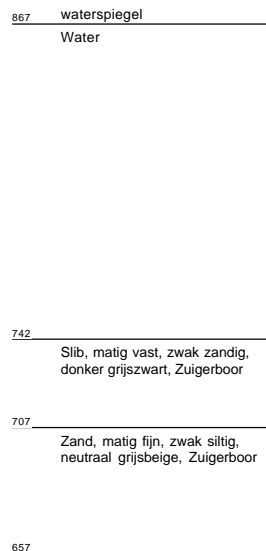
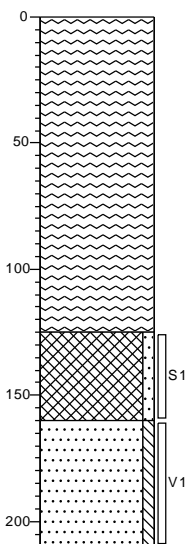
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.06

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

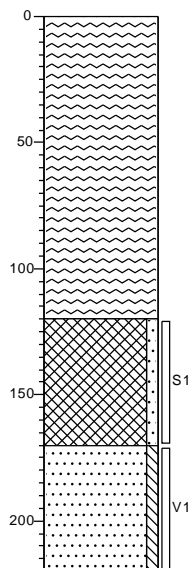
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286361.07

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

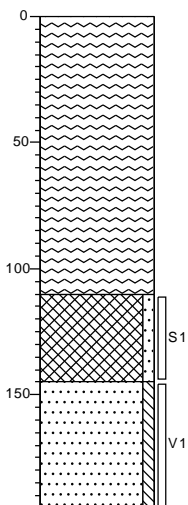


867	waterspiegel
	Water
747	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
697	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
647	

Meetpunt: 286361.08

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

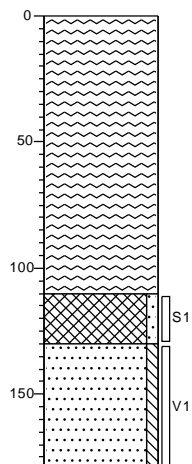


867	waterspiegel
	Water
757	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
722	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
672	

Meetpunt: 286361.09

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

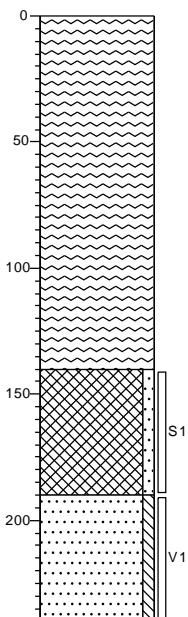


867	waterspiegel
	Water
757	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
737	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
687	

Meetpunt: 286361.10

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

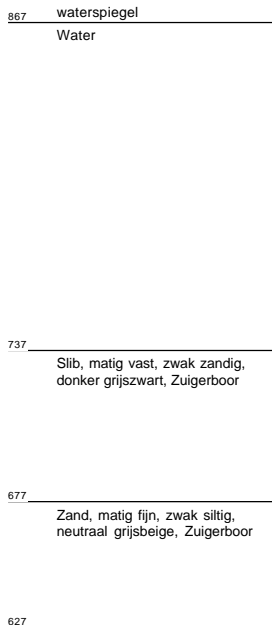
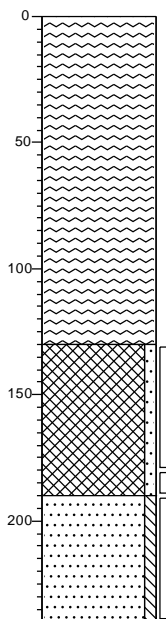


867	waterspiegel
	Water
727	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
677	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
627	

Meetpunt: 286362.01

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

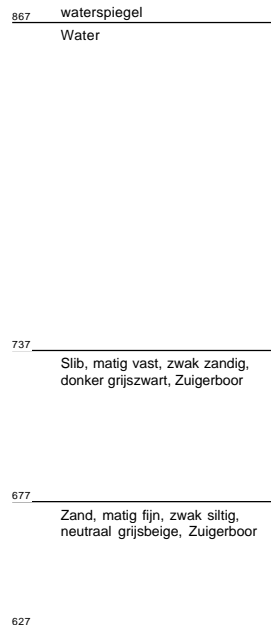
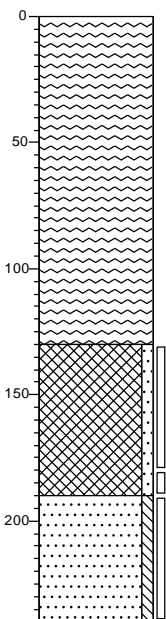
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.02

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

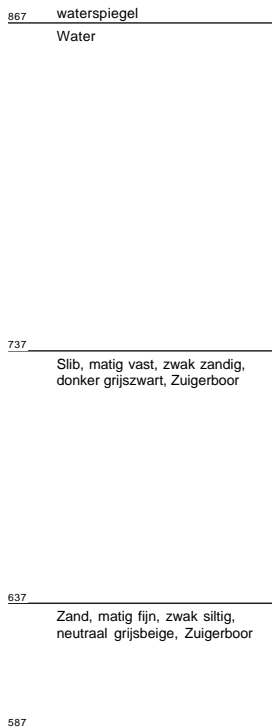
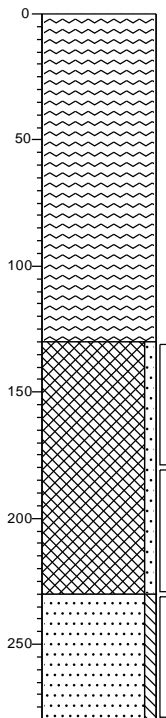
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.03

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

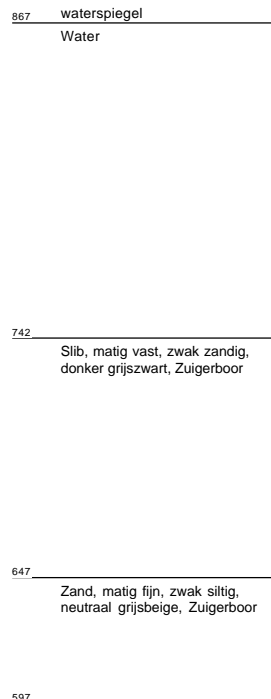
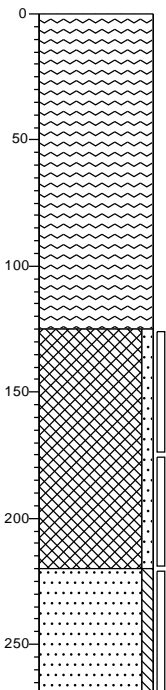
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.04

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

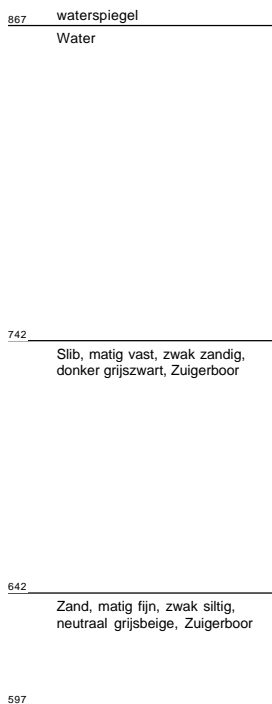
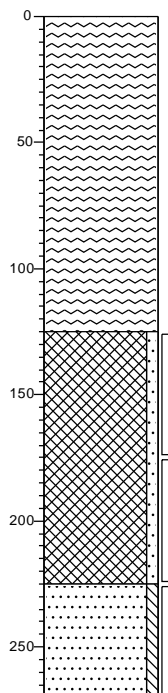
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.05

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

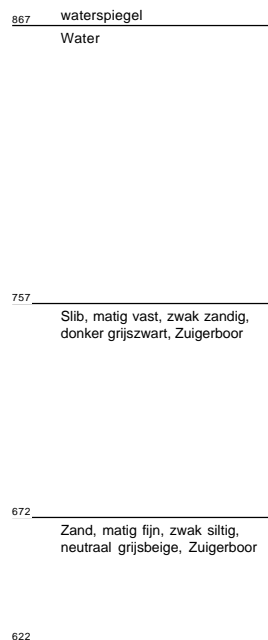
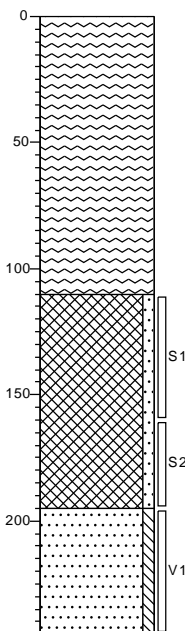
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.06

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

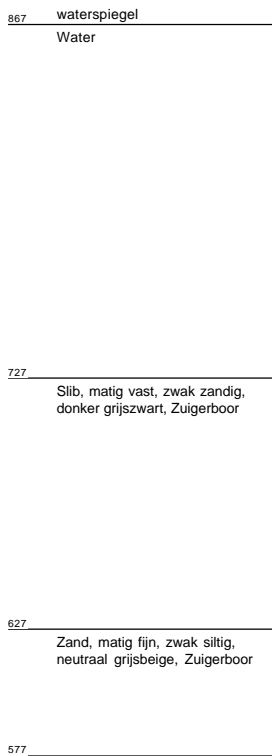
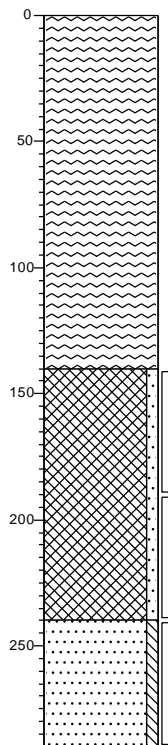
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.07

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

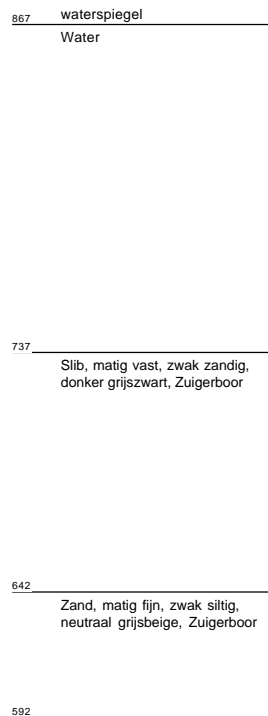
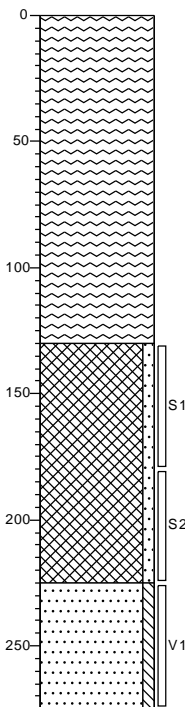
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.08

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

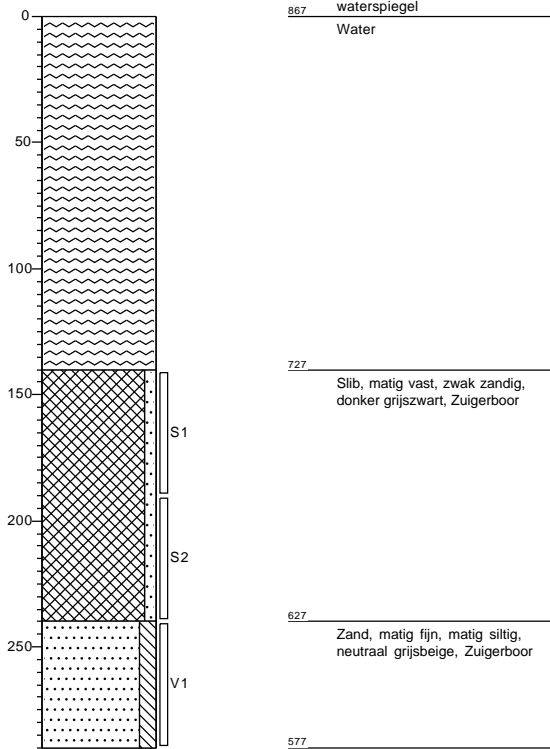
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.09

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

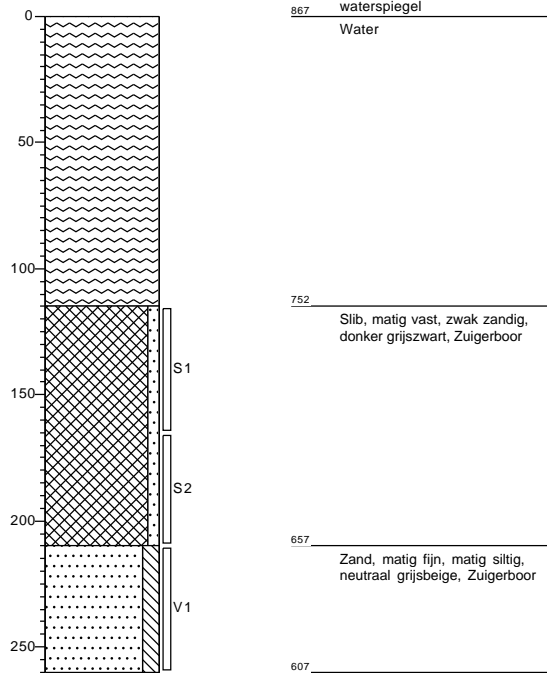
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286362.10

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

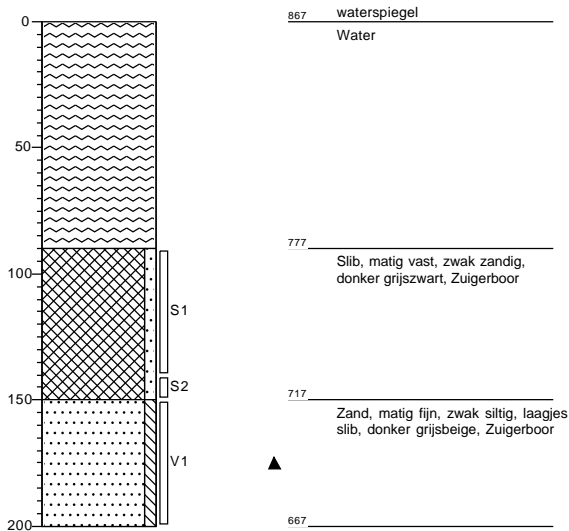
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286363.01

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

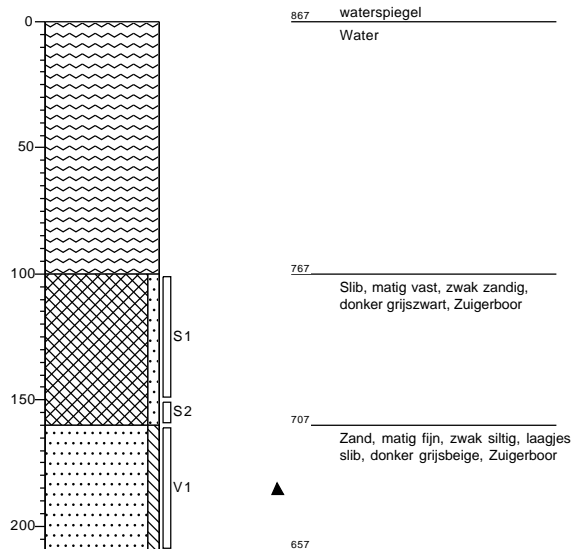
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286363.02

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

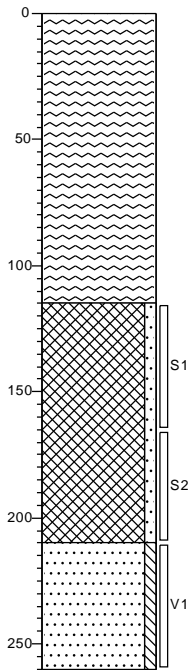
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



Meetpunt: 286363.03

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

752
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

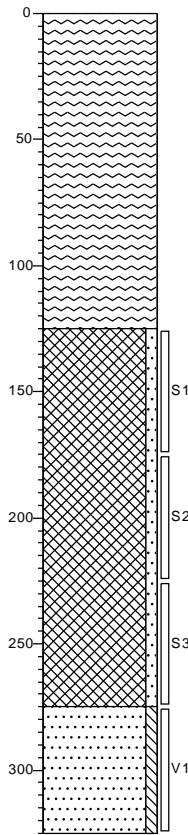
657
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes
slib, donker grijsbeige, Zuigerboor

607

Meetpunt: 286363.04

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

742
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

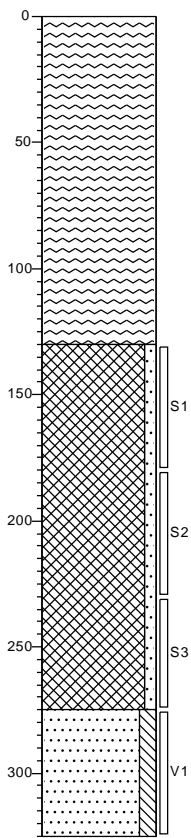
592
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes
slib, donker grijsbeige, Zuigerboor

542

Meetpunt: 286363.05

Datum: 13-2-2019
 Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

737
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

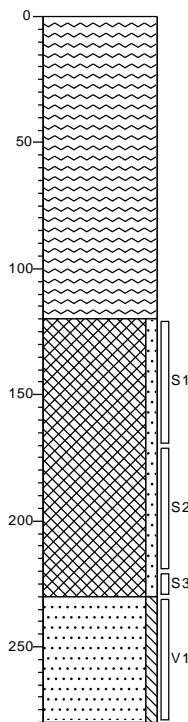
592
Zand, matig fijn, matig siltig,
laagjes slib, donker grijsbeige,
Zuigerboor

542

Meetpunt: 286363.06

Datum: 13-2-2019
 Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

747
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

637
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

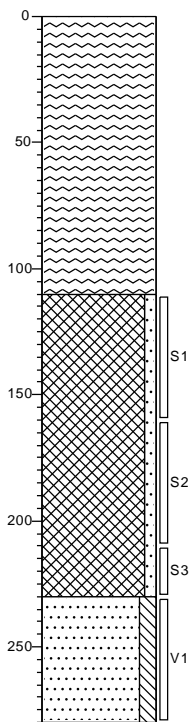
587

Projectcode: 77155.44
Projectnaam: De Dommel 19-410 St. Oedenrode
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 286363.07

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

757
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

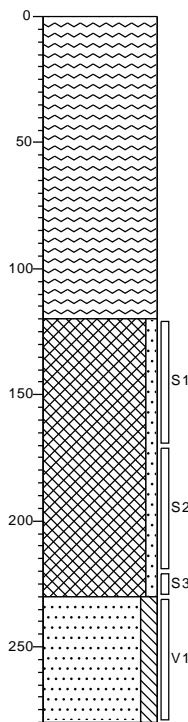
637
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

587

Meetpunt: 286363.08

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

747
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

637
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

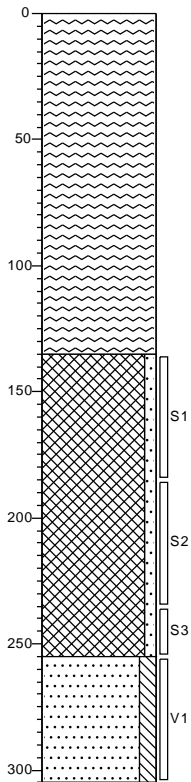
587

Projectcode: 77155.44
Projectnaam: De Dommel 19-410 St. Oedenrode
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 286363.09

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

732
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

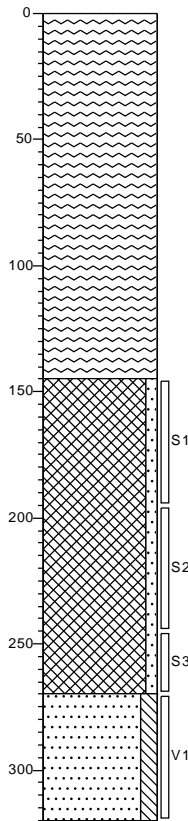
612
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

562

Meetpunt: 286363.10

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

722
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

597
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

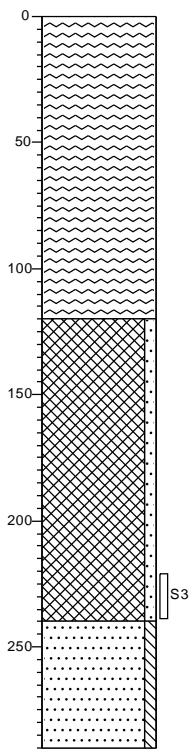
547

Projectcode: 77155.44
Projectnaam: De Dommel 19-410 St. Oedenrode
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 286363.11

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

747
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

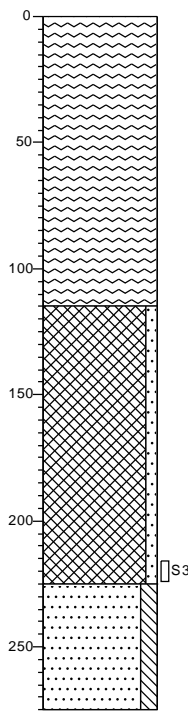
627
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

577

Meetpunt: 286363.12

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



867 waterspiegel
Water

752
Slib, matig vast, zwak zandig,
donker grijszwart, Zuigerboor

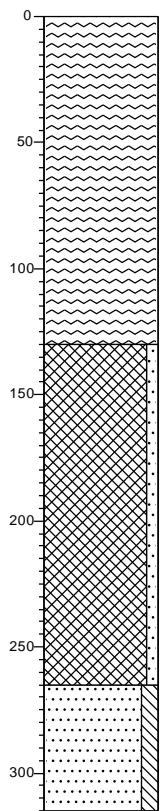
642
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal grijsbeige, Zuigerboor

592

Meetpunt: 286363.13

Datum: 13-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

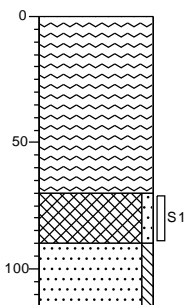


867	waterspiegel
	Water
737	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
602	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
552	

Meetpunt: 286364.01

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

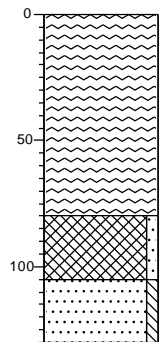


867	waterspiegel
	Water
797	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
777	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
752	

Meetpunt: 286364.02

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

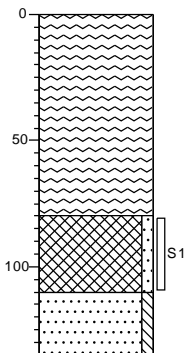


867	waterspiegel
	Water
787	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
762	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
737	

Meetpunt: 286364.03

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



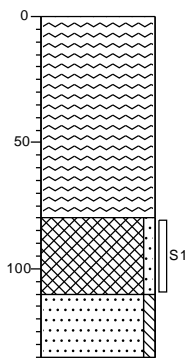
867	waterspiegel
	Water
787	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
757	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
732	

Projectcode: 77155.44
Projectnaam: De Dommel 19-410 St. Oedenrode
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 286364.04

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

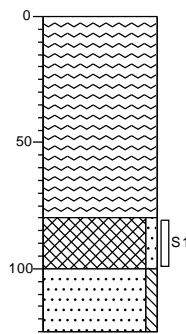


867	waterspiegel
	Water
787	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
757	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
732	

Meetpunt: 286364.05

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67

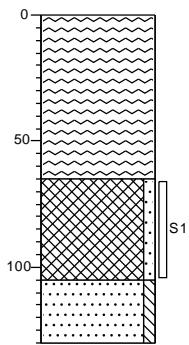


867	waterspiegel
	Water
787	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
767	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
742	

Meetpunt: 286364.06

Datum: 12-2-2019
Boormeester: W.T. Verhoef

Maaiveldhoogte (m+ NAP): 8,67



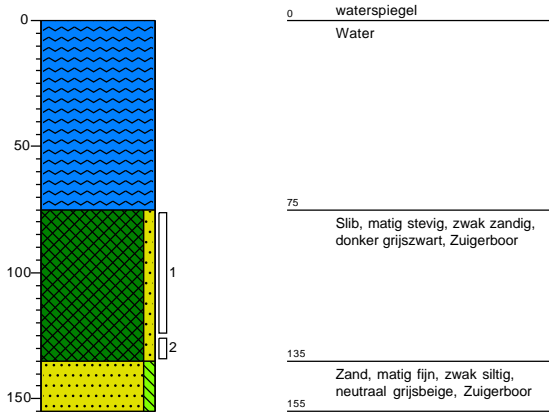
867	waterspiegel
	Water
802	Slib, matig vast, zwak zandig, donker grijszwart, Zuigerboor
762	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
737	

Projectcode: 78060.04
Projectnaam: De Neul Sint Oedenrode
Getekend volgens: NEN 5104



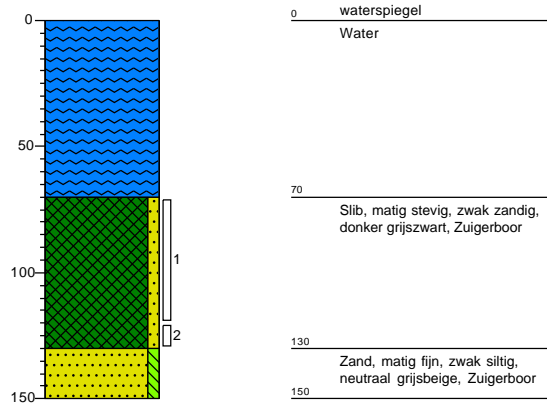
Meetpunt: 286362.01

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



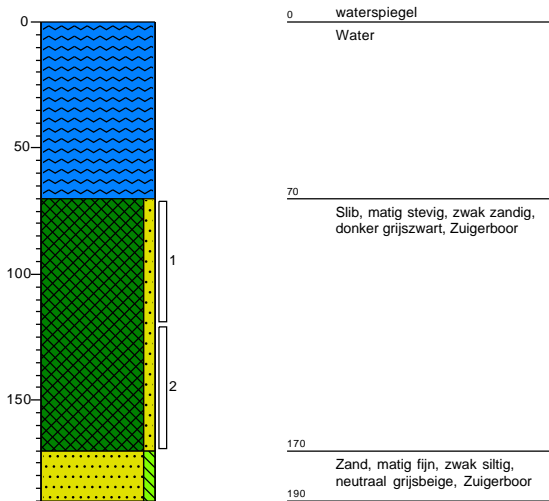
Meetpunt: 286362.02

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



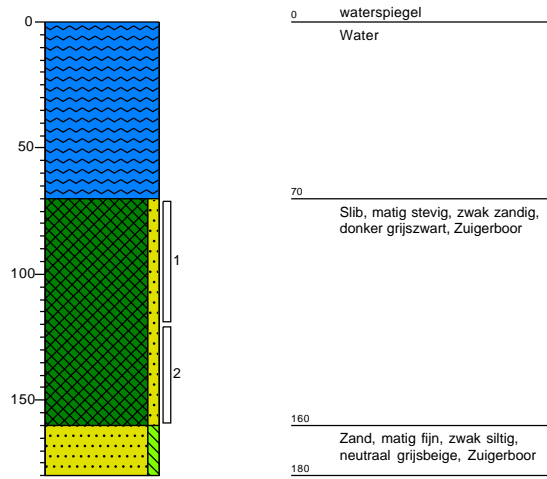
Meetpunt: 286362.03

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



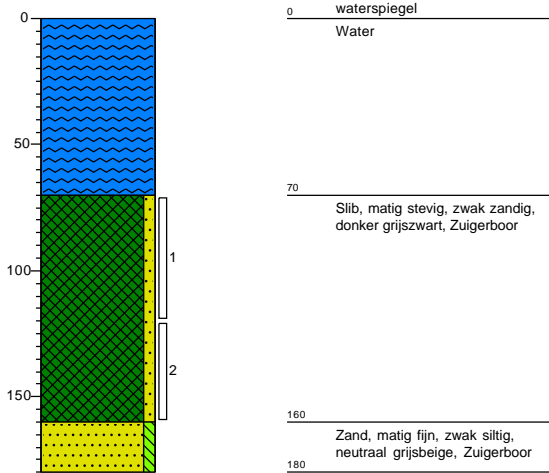
Meetpunt: 286362.04

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



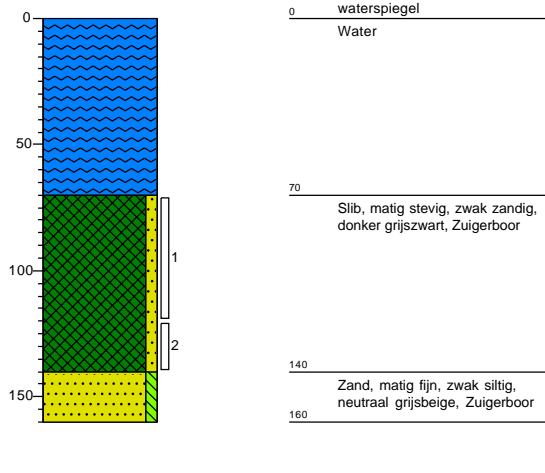
Meetpunt: 286362.05

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



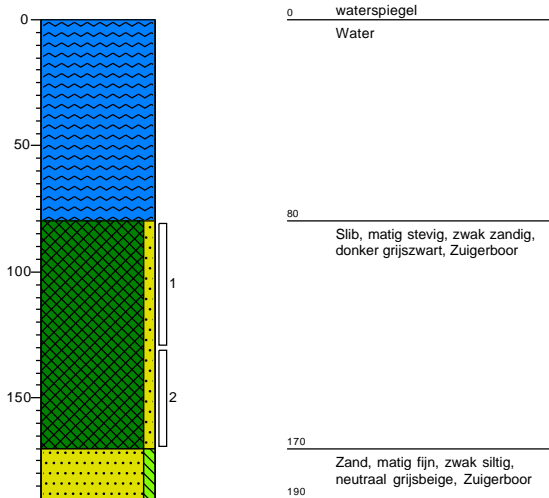
Meetpunt: 286362.06

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



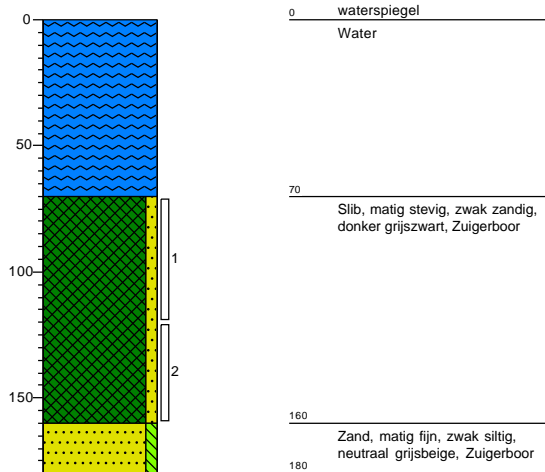
Meetpunt: 286362.07

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



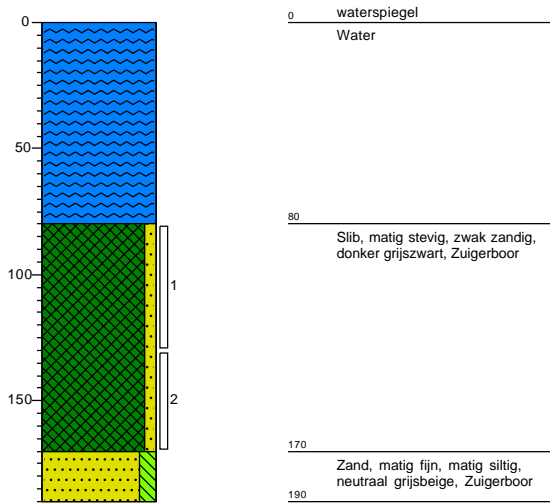
Meetpunt: 286362.08

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.T. Verhoef



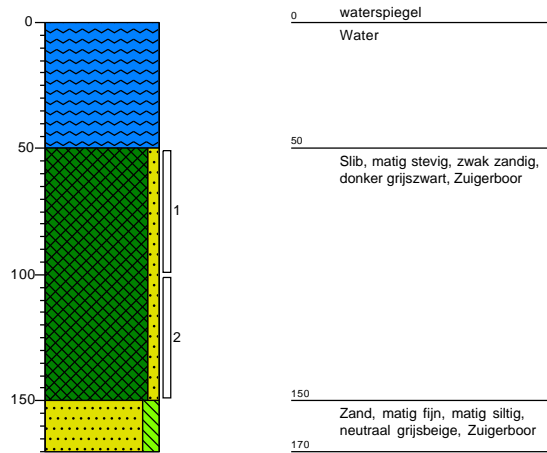
Meetpunt: 286362.09

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



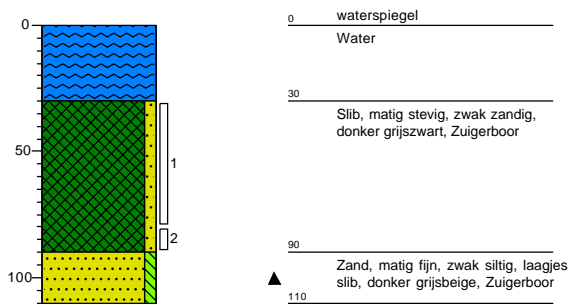
Meetpunt: 286362.10

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



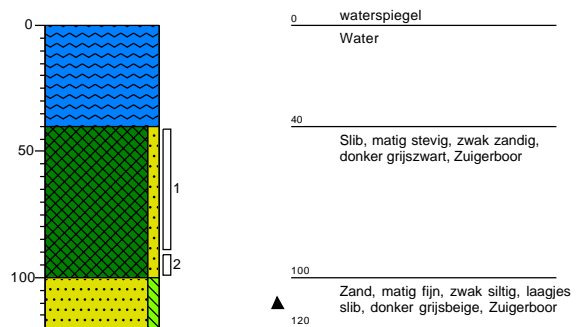
Meetpunt: 286363.01

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



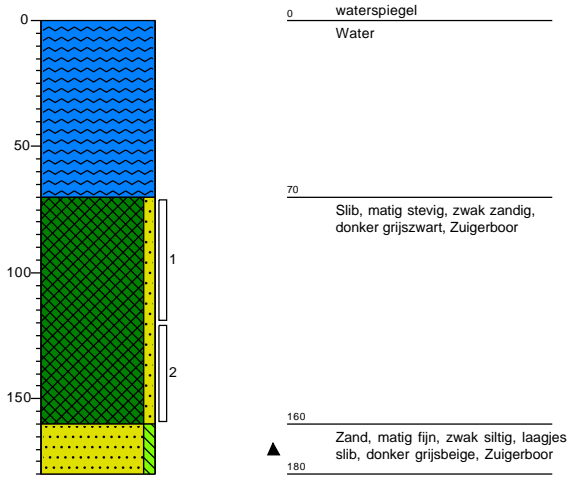
Meetpunt: 286363.02

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



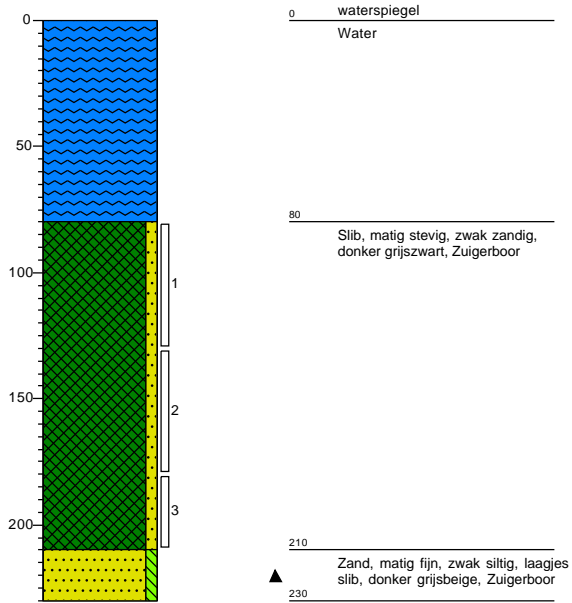
Meetpunt: 286363.03

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.T. Verhoef



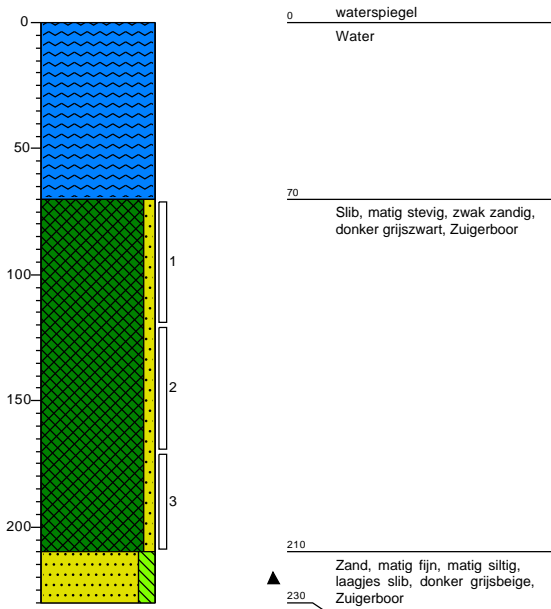
Meetpunt: 286363.04

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



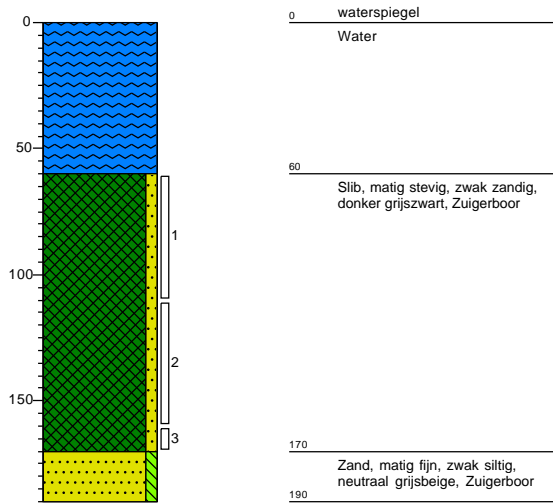
Meetpunt: 286363.05

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



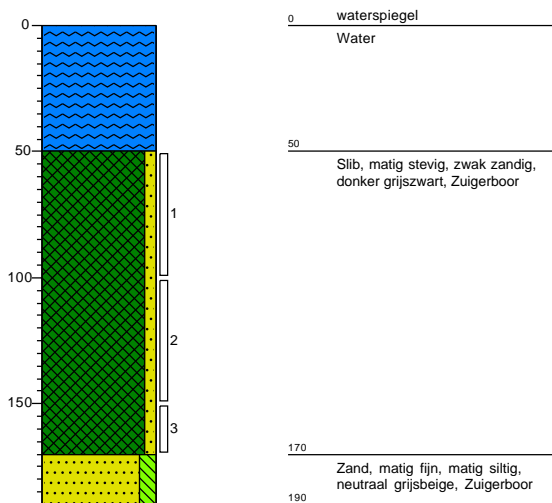
Meetpunt: 286363.06

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



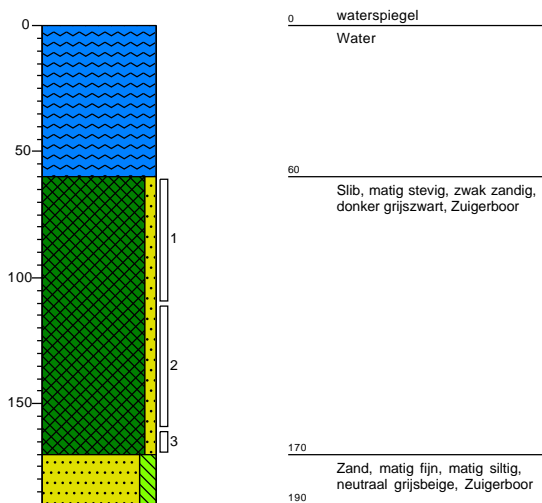
Meetpunt: 286363.07

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



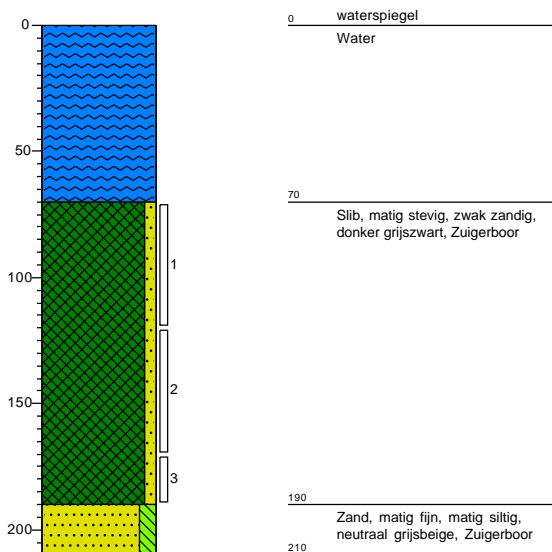
Meetpunt: 286363.08

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



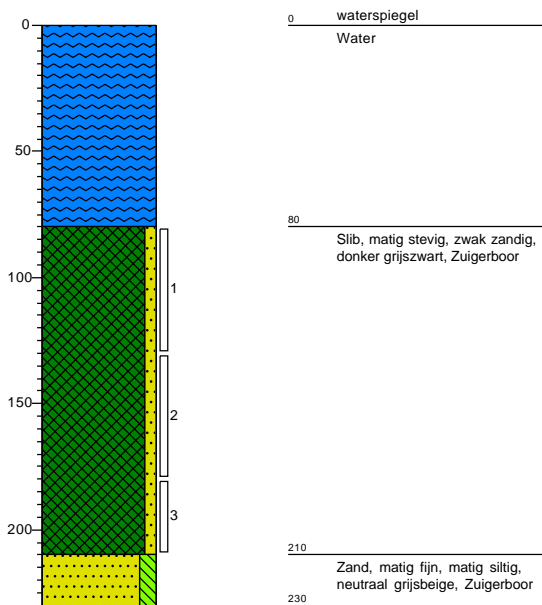
Meetpunt: 286363.09

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



Meetpunt: 286363.10

Datum: 8-9-2020
Boormeester: W.H.PFLUG



Bijlage 4

Analysecertificaten

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313025	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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 opnemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Hans Giphart
Relatiemanager
Tel: 06-10013370

Monsternummer	19-027905	Opm.:
Monsterpuntcode	286360	
Monsterpuntomschrijving	286360	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 10:00	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:30	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	37	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	66.3	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.3	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.6	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	5.8	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	6.3	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	16	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	48	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	97	%	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	2.2	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.4	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	5.4	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	5.9	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	15	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	45	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	79	%	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	<30	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	<1	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	<1	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	<4	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)	<15	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	1.8	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	7.1	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.3	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	0.79	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.61	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	12	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	4.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	4.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	2.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	19	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	4.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.16	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	34	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	6.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.051	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluorocetaanzuifosfaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluorocetaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

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	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
3	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
5	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
8	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
9	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
10	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
11	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313027	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-027906	Opm.:
Monsterpuntcode	286361	
Monsterpuntomschrijving	286361	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 10:45	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:29	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	26	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	64.7	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	97	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.3	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.6	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	4.9	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	5.6	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	9.7	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	13	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	47	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	97	%	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	2.2	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.4	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	4.7	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	5.3	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	9.2	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	45	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	95	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	95	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	95	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	83	%	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	<30	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	<1	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	4
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	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	<15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	<16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3

Organische stof
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	2.6	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	0.21	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	0.08	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	0.22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	0.07	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	0.08	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.86	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	3

pH (lab)
AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.7	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.5	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	2

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.51	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	12	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	3.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	3.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	4.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	42	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	6.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.40	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	31	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.082	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	11	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.042	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Overzicht opmerkingen

- Het betreft een berekend resultaat
- De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 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 | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 12879:2001 en |
| 2 | Analyse | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 15934:2012 en |
| 3 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof) |
| 4 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof) |
| 5 | Analyse | Conform | NEN 5754:2014 nl |
| 6 | Analyse | Eigen methode | |
| 7 | Analyse | Conform | NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en |
| 8 | Analyse | Conform | prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen) |
| 9 | Voorbehandeling | Conform | NEN 6961:2014 nl |
| 10 | Analyse | Conform | NEN 6950:2005 nl |
| 11 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen) |

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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313029	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-027907	Opm.:
Monsterpuntcode	286362	
Monsterpuntomschrijving	286362	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 11:45	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:31	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	66.2	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	97	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	2.7	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	3.9	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	7.6	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	40	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	97	%	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	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	2.5	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	3.7	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	7.1	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	9.5	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	38	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	85	%	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	<30	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	<1	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	4
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	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	<15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	<16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	2.9	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	3

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.5	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.2	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	0.98	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	2

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.42	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	25	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	9.9	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	3.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	4.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	4.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	33	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	4.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.23	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	29	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.091	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.042	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Overzicht opmerkingen

- Het betreft een berekend resultaat
- De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 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 | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 12879:2001 en |
| 2 | Analyse | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 15934:2012 en |
| 3 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof) |
| 4 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof) |
| 5 | Analyse | Conform | NEN 5754:2014 nl |
| 6 | Analyse | Eigen methode | |
| 7 | Analyse | Conform | NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en |
| 8 | Analyse | Conform | prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen) |
| 9 | Voorbehandeling | Conform | NEN 6961:2014 nl |
| 10 | Analyse | Conform | NEN 6950:2005 nl |
| 11 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen) |

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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313032	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-027908	Opm.:
Monsterpuntcode	286363	
Monsterpuntomschrijving	286363	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	13-02-2019 11:00	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	15-02-2019 07:13	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	5.9	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	55.7	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	97	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	3.3	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	6.4	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	9.9	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	16	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	20	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	55	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	97	%	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	3.0	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	5.8	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	9.0	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	15	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	18	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	50	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	88	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	73	%	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	40	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	<1	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	<1	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	<4	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)	<15	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	2.8	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	0.07	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.39	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.8	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	1.4	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	6, 9	
S chroom	33	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	13	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	5.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	6.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	7.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	56	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	5.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	0.21	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.70	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	37	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.19	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.041	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

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	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
3	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
5	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
8	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
9	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
10	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
11	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313031	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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 opnemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Hans Giphart
Relatiemanager
Tel: 06-10013370

Monsternummer	19-027909	Opm.:
Monsterpuntcode	286364	
Monsterpuntomschrijving	286364	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 12:30	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:30	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	63.4	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	96	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.4	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.4	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	5.5	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	6.4	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	16	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	57	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	98	%	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	2.2	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.2	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	5.1	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	5.9	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	15	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	53	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	92	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	78	%	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	<30	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'-trichloorbifenylyl	<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'-tetrachloorbifenylyl	<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'-pentachloorbifenylyl	<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-pentachloorbifenylyl	<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'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	<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	4	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	7	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	3.8	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	0.10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.45	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.2	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.0	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	1.2	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.66	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	17	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	12	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	4.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	4.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	5.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	39	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	7.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	0.21	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	36	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.060	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.055	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

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	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
3	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
5	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
8	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
9	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
10	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
11	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313026	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-027910	Opm.:
Monsterpuntcode	286356	
Monsterpuntomschrijving	286356	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 10:00	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:30	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	74.4	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.5	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.9	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	5.4	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	6.3	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	40	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	98	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	98	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	98	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen	12	
S Korrelgroottefractie	2.4	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.7	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	5.2	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	6.1	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	9.6	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	38	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	92	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	82	%	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	<30	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'-trichloorbifenylyl	<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'-tetrachloorbifenylyl	<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'-pentachloorbifenylyl	<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	<1	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-pentachloorbifenylyl	<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'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	<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'-dichloordifenylnitrichloorethaan	<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	4
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	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	<15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	<16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	1.8	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	3

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	7.1	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.3	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	0.55	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	2

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.25	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	6.6	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	2.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	3.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	2.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	3.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.099	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	<5.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.038	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Overzicht opmerkingen

- Het betreft een berekend resultaat
- De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 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 | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 12879:2001 en |
| 2 | Analyse | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 15934:2012 en |
| 3 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof) |
| 4 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof) |
| 5 | Analyse | Conform | NEN 5754:2014 nl |
| 6 | Analyse | Eigen methode | |
| 7 | Analyse | Conform | NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en |
| 8 | Analyse | Conform | prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen) |
| 9 | Voorbehandeling | Conform | NEN 6961:2014 nl |
| 10 | Analyse | Conform | NEN 6950:2005 nl |
| 11 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen) |

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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313028	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-027911	Opm.:
Monsterpuntcode	286357	
Monsterpuntomschrijving	286357	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 10:45	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:31	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	71.2	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	2.1	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	3.5	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	8.7	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	43	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	98	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	99	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	99	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen	12	
S Korrelgroottefractie	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	2.0	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	3.3	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Q Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	8.2	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	41	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	83	%	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	<30	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	<1	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	4
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	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	<15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	<16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	27, 28, 29, 30	3

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	2.0	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	3

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.8	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.3	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	0.81	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	2

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.36	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	8.6	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	3.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	4.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	4.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	40	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	5.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.41	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.098	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	12	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.042	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Overzicht opmerkingen

- Het betreft een berekend resultaat
- De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 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 | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 12879:2001 en |
| 2 | Analyse | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 15934:2012 en |
| 3 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof) |
| 4 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof) |
| 5 | Analyse | Conform | NEN 5754:2014 nl |
| 6 | Analyse | Eigen methode | |
| 7 | Analyse | Conform | NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en |
| 8 | Analyse | Conform | prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen) |
| 9 | Voorbehandeling | Conform | NEN 6961:2014 nl |
| 10 | Analyse | Conform | NEN 6950:2005 nl |
| 11 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen) |

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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313030	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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 opnemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Hans Giphart
Relatiemanager
Tel: 06-10013370

Monsternummer	19-027912	Opm.:
Monsterpuntcode	286358	
Monsterpuntomschrijving	286358	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 11:45	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:31	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	5.8	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	69.5	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.1	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	4.7	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	5.2	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	8.0	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	38	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	95	%	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	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	2.9	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	4.5	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	7.6	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	36	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	90	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	94	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	95	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	95	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	85	%	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	<30	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'-trichloorbifenylyl	<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'-tetrachloorbifenylyl	<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'-pentachloorbifenylyl	<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	<1	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-pentachloorbifenylyl	<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'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	<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'-dichloordifenylnitroloorethaan	<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	<1	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	<4	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)	<15	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	2.4	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	0.08	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.40	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	7.0	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.5	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	0.87	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.44	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	9.5	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	3.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	3.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	4.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	37	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	6.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.32	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	24	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.093	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.046	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluorocetaanzuifosfaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluorocetaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

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	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
3	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
5	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
8	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
9	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
10	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
11	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
13-03-2019	R190313033	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-027913	Opm.:
Monsterpuntcode	286359	
Monsterpuntomschrijving	286359	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	13-02-2019 11:00	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	14-02-2019 12:23	
Vrijgavedatum monster	13-03-2019 07:59	
Opmerking klant	Monsternemer: W. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	31	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	73.1	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	99	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.2	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.1	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	4.7	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	5.2	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	7.6	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	42	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	97	%	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	2.1	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	3.0	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	4.5	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	5.0	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	7.3	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	9.6	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	40	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	93	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	86	%	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	<30	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	<1	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'-dichloordifenylnitroloorethaan	<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	<1	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	<4	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)	<15	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	0.85	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.9	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	21.1	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	0.50	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.21	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	37	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	6.8	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	3.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	4.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	2.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	3.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.21	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	24	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.082	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	7.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.031	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

AQUON

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

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

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	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
3	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
5	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
6	Analyse	Eigen methode	
7	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
8	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
9	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
10	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
11	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
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		NEN-ISO 10693:2004 en
32	Analyse	Eigen methode	

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
11-03-2019	R190311010	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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 opnemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Hans Giphart
Relatiemanager
Tel: 06-10013370

Monsternummer	19-029970	Opm.:
Monsterpuntcode	286374	
Monsterpuntomschrijving	286362_S2	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	12-02-2019 11:45	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	13-02-2019 13:30	
Vrijgavedatum monster	11-03-2019 07:36	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	9.3	g/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	58.4	%	Niet van toepassing	2, 3	
Q Gloeirest	96	%	t.o.v. drooggewicht	1	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	4.1	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	6.3	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	9.0	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	12	
Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	14	
Q Korrelgroottefractie	16	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	22	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	60	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	12	
Q Korrelgroottefractie	99	%	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	3.7	%	diameter kleiner dan 2 um	12, 13	
Q Korrelgroottefractie	5.7	%	diameter kleiner dan 16 um	12	
Q Korrelgroottefractie	8.2	%	diameter kleiner dan 32 um	12	
Korrelgroottefractie	9.2	%	diameter kleiner dan 38 um	14	
Q Korrelgroottefractie	15	%	diameter kleiner dan 50 um	12	
Q Korrelgroottefractie	20	%	diameter kleiner dan 63 um	12	
Q Korrelgroottefractie	55	%	diameter kleiner dan 125 um	12	
Q Korrelgroottefractie	90	%	diameter kleiner dan 250 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 500 um	12	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 1000 um	12	
Q Korrelgroottefractie	92	%	diameter kleiner dan 2000 um	12	
Zand	72	%	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	40	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'-trichloorbifenylyl	<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'-tetrachloorbifenylyl	<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'-pentachloorbifenylyl	<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	1	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-pentachloorbifenylyl	<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'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	17, 18, 22, 23, 24	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	<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)	15	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	3.7	%	t.o.v. drooggewicht	4, 5	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	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S fluorantheen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	20	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.37	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.6	DIMSLS	Niet van toepassing	6	
Temperatuur	20.0	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	1.6	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	6	4

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.77	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	6, 9	
S chroom	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
Q ijzer	16	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 9	
S kobalt	5.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S nikkel	6.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S koper	9.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S zink	88	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S arseen	8.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 8, 9, 10	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S cadmium	0.86	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S barium	40	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S kwik	0.17	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	
S lood	19	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 9, 10, 11	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.048	DIMSLS	Niet van toepassing	6	1

Aantal deelmonsters

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	31	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	31	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	31	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	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.
- De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Overzicht normen

- | | | | |
|----|-----------------|-------------------|--|
| 1 | Analyse | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 12879:2001 en |
| 2 | Analyse | Gelijkwaardig aan | NEN-EN 15934:2012 en |
| 3 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof) |
| 4 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof) |
| 5 | Analyse | Conform | NEN 5754:2014 nl |
| 6 | Analyse | Eigen methode | |
| 7 | Analyse | Conform | NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en |
| 8 | Analyse | Conform | prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen) |
| 9 | Voorbehandeling | Conform | NEN 6961:2014 nl |
| 10 | Analyse | Conform | NEN 6950:2005 nl |
| 11 | Analyse | Conform | prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen) |

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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
11-03-2019	R190311100	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-030045	Opm.:
Monsterpuntcode	286376	
Monsterpuntomschrijving	286363_S2	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	13-02-2019 11:00	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	14-02-2019 12:14	
Vrijgavedatum monster	11-03-2019 14:39	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	19	g/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	65.6	%	Niet van toepassing	3, 4	
Q Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.8	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	13, 14	
Q Korrelgroottefractie	4.1	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	6.1	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	13	
Korrelgroottefractie	6.6	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	15	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	13	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	46	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	96	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	99	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen	13	
S Korrelgroottefractie	2.6	%	diameter kleiner dan 2 um	13, 14	
Q Korrelgroottefractie	3.8	%	diameter kleiner dan 16 um	13	
Q Korrelgroottefractie	5.6	%	diameter kleiner dan 32 um	13	
Korrelgroottefractie	6.1	%	diameter kleiner dan 38 um	15	
Q Korrelgroottefractie	9.8	%	diameter kleiner dan 50 um	13	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 63 um	13	
Q Korrelgroottefractie	42	%	diameter kleiner dan 125 um	13	
Q Korrelgroottefractie	88	%	diameter kleiner dan 250 um	13	
Q Korrelgroottefractie	91	%	diameter kleiner dan 500 um	13	
Q Korrelgroottefractie	92	%	diameter kleiner dan 1000 um	13	
Q Korrelgroottefractie	92	%	diameter kleiner dan 2000 um	13	
Zand	80	%	t.o.v. drooggewicht	15	1
Q Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter groter dan 2000 um	13	

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	30	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	16, 17, 18, 19, 20	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 26	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S 4,4'-dichloordifenylnitroloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	3
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'- en 4,4'-DDE	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	<15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	<16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	1.8	%	t.o.v. drooggewicht	5, 6	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	21	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	22	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.9	DIMSLS	Niet van toepassing	7	
Temperatuur	21.0	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	7	

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.38	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	7, 10	
S chroom	34	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 9, 10, 11	
Q ijzer	10	g/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 10	
S kobalt	4.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S nikkel	4.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S koper	5.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S zink	54	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S arseen	5.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 9, 10, 11	
S molybdeen	0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S cadmium	0.84	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S barium	31	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S kwik	0.16	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S lood	13	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.038	DIMSLS	Niet van toepassing	7	1

Aantal deelmonsters

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	

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	Eigen methode	
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
3	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
5	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
6	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
7	Analyse	Eigen methode	
8	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
9	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
10	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl

11	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
12	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
13	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 5753:2006+C1:2009 nl
14	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-3, 23-06-2016 (korrelgroottefractie)
15	Analyse		NEN 5753:2006+C1:2009 nl
16	Analyse	Conform	NEN 6978:2016 nl
17	Voorbehandeling	Conform	NEN 6975:2016 nl
18	Analyse	Conform	NEN 6970:2016 nl
19	Voorbehandeling	Conform	NEN 6972:2008/A1:2012 nl
20	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-6, 23-06-2016 (minerale olie)
21	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
22	Analyse		prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
23	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
24	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 6974:2008+C1:2010 nl
25	Analyse	Conform	NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
26	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-2, 23-06-2016 (OCB overig)
27	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
28	Analyse		NEN 6970:2016 nl
29	Voorbehandeling		NEN 6972:2008/A1:2012 nl
30	Analyse		NEN 6974:2008+C1:2010 nl
31	Analyse		NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. J. van Avezaath
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
11-03-2019	R190311101	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	19-410
Opdrachtschrijving	19-410 WsDD wb meander De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie klant	23301/19-410
Rapportage ontvanger	M. van Lokven

Geachte meneer van Avezaath,

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	19-030046	Opm.:
Monsterpuntcode	286377	
Monsterpuntomschrijving	286363_S3	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	13-02-2019 11:00	Begindiepte monsterneming n.v.t.
Begindatum/tijd monsterneming		Einddiepte monsterneming n.v.t.
Einddatum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	14-02-2019 12:13	
Vrijgavedatum monster	11-03-2019 14:40	
Opmerking klant	Monsternemer: W.T. Verhoef	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	15	g/kg	t.o.v. drooggewicht	32	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	56.9	%	Niet van toepassing	3, 4	
Q Gloeirest	96	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	5.4	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen	13, 14	
Q Korrelgroottefractie	8.4	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen	13	
Korrelgroottefractie	12	%	diameter kleiner dan 38 um / minerale delen	15	
Q Korrelgroottefractie	19	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	23	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	61	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	99	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen	13	
Q Korrelgroottefractie	100	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen	13	
S Korrelgroottefractie	4.9	%	diameter kleiner dan 2 um	13, 14	
Q Korrelgroottefractie	7.6	%	diameter kleiner dan 16 um	13	
Q Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 32 um	13	
Korrelgroottefractie	11	%	diameter kleiner dan 38 um	15	
Q Korrelgroottefractie	17	%	diameter kleiner dan 50 um	13	
Q Korrelgroottefractie	21	%	diameter kleiner dan 63 um	13	
Q Korrelgroottefractie	55	%	diameter kleiner dan 125 um	13	
Q Korrelgroottefractie	89	%	diameter kleiner dan 250 um	13	
Q Korrelgroottefractie	90	%	diameter kleiner dan 500 um	13	
Q Korrelgroottefractie	90	%	diameter kleiner dan 1000 um	13	
Q Korrelgroottefractie	90	%	diameter kleiner dan 2000 um	13	
Zand	69	%	t.o.v. drooggewicht	15	1
Q Korrelgroottefractie	<5.0	%	diameter groter dan 2000 um	13	

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	50	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	16, 17, 18, 19, 20	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadienen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 26	

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	18, 19, 23, 24, 25	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	3
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 24, 25, 27	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'- en 4,4'-DDE	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'- en 4,4'-DDT	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	4.9	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	<15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	<16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	28, 29, 30, 31	2

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	3.7	%	t.o.v. drooggewicht	5, 6	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	21	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S fluorantheen	0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	21	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.37	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	22	2

pH (lab)

AQUON-Leiden

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q Zuurgraad	6.9	DIMSLS	Niet van toepassing	7	
Temperatuur	21.0	oC	Niet van toepassing		

Stikstof Kjeldahl

AQUON-Tiel

Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q stikstof Kjeldahl	1.8	g/kg	uitgedrukt in Stikstof / drooggewicht	7	4

Metalen

AQUON-Tiel

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Q fosfor totaal	0.75	g/kg	uitgedrukt in Fosfor / drooggewicht	7, 10	
S chroom	35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 9, 10, 11	
Q ijzer	19	g/kg	t.o.v. drooggewicht	7, 10	
S kobalt	7.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S nikkel	7.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S koper	9.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S zink	130	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S arseen	13	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 9, 10, 11	
S molybdeen	0.31	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S cadmium	2.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S barium	48	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S kwik	0.25	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	
S lood	24	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	8, 10, 11, 12	

P/Fe-ratio

AQUON-Tiel

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.039	DIMSLS	Niet van toepassing	7	1

Aantal deelmonsters

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

Perfluorverbindingen

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
perfluoroctaansulfonaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoroctaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	

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.
- De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Overzicht normen

1	Analyse	Eigen methode	
2	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
3	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 15934:2012 en
4	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
5	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
6	Analyse	Conform	NEN 5754:2014 nl
7	Analyse	Eigen methode	
8	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
9	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)

10	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2014 nl
11	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
12	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
13	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 5753:2006+C1:2009 nl
14	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-3, 23-06-2016 (korrelgroottefractie)
15	Analyse		NEN 5753:2006+C1:2009 nl
16	Analyse	Conform	NEN 6978:2016 nl
17	Voorbehandeling	Conform	NEN 6975:2016 nl
18	Analyse	Conform	NEN 6970:2016 nl
19	Voorbehandeling	Conform	NEN 6972:2008/A1:2012 nl
20	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-6, 23-06-2016 (minerale olie)
21	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
22	Analyse		prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
23	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
24	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 6974:2008+C1:2010 nl
25	Analyse	Conform	NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
26	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-2, 23-06-2016 (OCB overig)
27	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
28	Analyse		NEN 6970:2016 nl
29	Voorbehandeling		NEN 6972:2008/A1:2012 nl
30	Analyse		NEN 6974:2008+C1:2010 nl
31	Analyse		NEN 6980:2008+C1:2010+C2:2011 nl
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

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. R. de Louw
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
25-09-2020	R200925007	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	20-614
Opdrachtschrijving	20-614 WSDD Waterbodemonderzoek De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie	P23301/20-614
klant	
Rapportage ontvanger	I. Valkenburg

Geachte meneer de Louw,

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>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

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	20-026152	Begin diepte monsterneming	0
Monsterpuntcode	286362	Eind diepte monsterneming	0
Monsterpuntomschrijving	286362	Monsterner	de heer W. Pflug
Matrix	Bodem/Sediment	Monsterner van	Ingenieursbureau Land B.V.
Type bemonstering	Mengmonster	BRL Certificaat	EC-SIK-20287
Soort onderzoek	Project		
Contramoster	Nee		
Monsternemingsdatum/tijd	08-09-2020 09:20		
Begin datum/tijd monsterneming			
Eind datum/tijd monsterneming			
Ontvangstdatum monster	09-09-2020 09:10		
Vrijgavedatum monster	25-09-2020 06:30		
Opmerking klant	Contactpersoon: J.B. Koppelman		

Aantal deelmonsters
Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

PFAS + Gen-X
Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorbutaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluordodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorheptaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluormonaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortridecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortetradecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorundecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
bisperfluorodecyl fosfaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1

Droge stof (Indamprest) en gloeirest
Eurofins Omegam
Gravimetrie

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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	49.4	%	Niet van toepassing		
Gloeirest	94.4	%	t.o.v. drooggewicht		

Organische stof

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	5.3	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	3.9	%	diameter kleiner dan 2 µm	3	
Korrelgroottefractie	7.9	%	diameter kleiner dan 16 µm	4	

Calciumcarbonaat

Eurofins Omegam

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	5	g/kg	t.o.v. drooggewicht	5	

Overzicht opmerkingen

- 1 Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.

Overzicht normen

- | | | | |
|---|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | Analyse | Eigen methode | |
| 2 | Analyse | | NEN-EN 12879:2001 en |
| 3 | Analyse | | NEN 5753:2006+C1:2009 nl |
| 4 | Analyse | | NEN-ISO 13320:2009-12 en |
| 5 | Analyse | | NEN-EN-ISO 9963-1:1996 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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN -EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. R. de Louw
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
25-09-2020	R200925009	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	20-614
Opdrachtomschrijving	20-614 WSDD Waterbodemonderzoek De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie	P23301/20-614
klant	
Rapportage ontvanger	I. Valkenburg

Geachte meneer de Louw,

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>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

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	20-026153	Begin diepte monsterneming	0
Monsterpuntcode	286363	Eind diepte monsterneming	0
Monsterpuntomschrijving	286363	Monsterner	de heer W. Pflug
Matrix	Bodem/Sediment	Monsterner van	Ingenieursbureau Land B.V.
Type bemonstering	Mengmonster	BRL Certificaat	EC-SIK-20287
Soort onderzoek	Project		
Contramoster	Nee		
Monsternemingsdatum/tijd	08-09-2020 13:45		
Begin datum/tijd monsterneming			
Eind datum/tijd monsterneming			
Ontvangstdatum monster	09-09-2020 09:10		
Vrijgavedatum monster	25-09-2020 06:30		
Opmerking klant	Contactpersoon: J.B. Koppelman		

Aantal deelmonsters

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

PFAS + Gen-X

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorbutaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexadecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctadecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentadecaan-1-sulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorodecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluordodecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorheptaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluormonaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortridecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortetradecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorundecaan-1-zuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
bisperfluorodecyl fosfaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	58.4	%	Niet van toepassing		
Gloeirest	99.6	%	t.o.v. drooggewicht		

Organische stof

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	<0.2	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	6.1	%	diameter kleiner dan 2 µm	3	
Korrelgroottefractie	10.1	%	diameter kleiner dan 16 µm	4	

Calciumcarbonaat

Eurofins Omegam

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	1	g/kg	t.o.v. drooggewicht	5	

Overzicht opmerkingen

- 1 Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.

Overzicht normen

- | | | | |
|---|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | Analyse | Eigen methode | |
| 2 | Analyse | | NEN-EN 12879:2001 en |
| 3 | Analyse | | NEN 5753:2006+C1:2009 nl |
| 4 | Analyse | | NEN-ISO 13320:2009-12 en |
| 5 | Analyse | | NEN-EN-ISO 9963-1:1996 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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN -EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. R. de Louw
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
25-09-2020	R200925008	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	20-614
Opdrachtschrijving	20-614 WSDD Waterbodemonderzoek De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie	P23301/20-614
klant	
Rapportage ontvanger	I. Valkenburg

Geachte meneer de Louw,

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>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

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	20-026154	Begin diepte monsterneming	0
Monsterpuntcode	286374	Eind diepte monsterneming	0
Monsterpuntomschrijving	286362_S2	Monsterner	de heer W. Pflug
Matrix	Bodem/Sediment	Monsterner van	Ingenieursbureau Land B.V.
Type bemonstering	Mengmonster	BRL Certificaat	EC-SIK-20287
Soort onderzoek	Project		
Contramoster	Nee		
Monsternemingsdatum/tijd	08-09-2020 09:45		
Begin datum/tijd monsterneming			
Eind datum/tijd monsterneming			
Ontvangstdatum monster	09-09-2020 09:10		
Vrijgavedatum monster	25-09-2020 06:30		
Opmerking klant	Contactpersoon: J.B. Koppelman		

Aantal deelmonsters
Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

PFAS + Gen-X
Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorbutaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluordodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorheptaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluormonaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortridecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortetradecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorundecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
bisperfluorodecyl fosfaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1

Droge stof (Indamprest) en gloeirest
Eurofins Omegam
Gravimetrie

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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	59.2	%	Niet van toepassing		
Gloeirest	96.7	%	t.o.v. drooggewicht		

Organische stof

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	3.2	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	1.8	%	diameter kleiner dan 2 µm	3	
Korrelgroottefractie	2.9	%	diameter kleiner dan 16 µm	4	

Calciumcarbonaat

Eurofins Omegam

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	2	g/kg	t.o.v. drooggewicht	5	

Overzicht opmerkingen

- 1 Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.

Overzicht normen

- | | | | |
|---|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | Analyse | Eigen methode | |
| 2 | Analyse | | NEN-EN 12879:2001 en |
| 3 | Analyse | | NEN 5753:2006+C1:2009 nl |
| 4 | Analyse | | NEN-ISO 13320:2009-12 en |
| 5 | Analyse | | NEN-EN-ISO 9963-1:1996 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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN -EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. R. de Louw
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
25-09-2020	R200925010	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	20-614
Opdrachtomschrijving	20-614 WSDD Waterbodemonderzoek De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie	P23301/20-614
klant	
Rapportage ontvanger	I. Valkenburg

Geachte meneer de Louw,

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>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

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	20-026155	Beginindiepte monsterneming	0
Monsterpuntcode	286376	Einddiepte monsterneming	0
Monsterpuntomschrijving	286363_S2	Monsternemer	de heer W. Pflug
Matrix	Bodem/Sediment	Monsternemer van	Ingenieursbureau Land B.V.
Type bemonstering	Mengmonster	BRL Certificaat	EC-SIK-20287
Soort onderzoek	Project		
Contramoster	Nee		
Monsternemingsdatum/tijd	08-09-2020 13:55		
Beginindiepte monsterneming			
Eindindiepte monsterneming			
Ontvangstdatum monster	09-09-2020 09:10		
Vrijgavedatum monster	25-09-2020 06:30		
Opmerking klant	Contactpersoon: J.B. Koppelman		

Aantal deelmonsters

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

PFAS + Gen-X

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorbutaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluordodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorheptaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluormonaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorotridecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortetradecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorundecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
bisperfluorodecyl fosfaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	48.6	%	Niet van toepassing		
Gloeirest	93.5	%	t.o.v. drooggewicht		

Organische stof

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	6.2	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	4.5	%	diameter kleiner dan 2 µm	3	
Korrelgroottefractie	8.5	%	diameter kleiner dan 16 µm	4	

Calciumcarbonaat

Eurofins Omegam

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	5	g/kg	t.o.v. drooggewicht	5	

Overzicht opmerkingen

- 1 Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.

Overzicht normen

- | | | | |
|---|---------|---------------|---------------------------|
| 1 | Analyse | Eigen methode | |
| 2 | Analyse | | NEN-EN 12879:2001 en |
| 3 | Analyse | | NEN 5753:2006+C1:2009 nl |
| 4 | Analyse | | NEN-ISO 13320:2009-12 en |
| 5 | Analyse | | NEN-EN-ISO 9963-1:1996 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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN -EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Waterschap De Dommel Afd. Onderhoud Watersysteem
T.a.v. R. de Louw
Postbus 373
5280 AJ Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
25-09-2020	R200925011	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	20-614
Opdrachtomschrijving	20-614 WSDD Waterbodemonderzoek De Neul Sint Oedenrode
Opdracht referentie	P23301/20-614
klant	
Rapportage ontvanger	I. Valkenburg

Geachte meneer de Louw,

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>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

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	20-026156	Begin diepte monsterneming	0
Monsterpuntcode	286377	Eind diepte monsterneming	0
Monsterpuntomschrijving	286363_S3	Monsterner	de heer W. Pflug
Matrix	Bodem/Sediment	Monsterner van	Ingenieursbureau Land B.V.
Type bemonstering	Mengmonster	BRL Certificaat	EC-SIK-20287
Soort onderzoek	Project		
Contramoster	Nee		
Monsternemingsdatum/tijd	08-09-2020 14:10		
Begin datum/tijd monsterneming			
Eind datum/tijd monsterneming			
Ontvangstdatum monster	09-09-2020 09:10		
Vrijgavedatum monster	25-09-2020 06:30		
Opmerking klant	Contactpersoon: J.B. Koppelman		

Aantal deelmonsters
Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	10	n	Niet van toepassing		

PFAS + Gen-X
Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorbutaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctadecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluordodecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorheptaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorhexaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluormonaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonaat	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluoropentaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortridecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluortetradecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
perfluorundecaan-1-ol	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
bisperfluorodecyl fosfaat	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOS-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som vertakte PFOA-isomeren	<0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	1	1

Droge stof (Indamprest) en gloeirest
Eurofins Omegam
Gravimetrie

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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Droge stof (Indamprest) en gloeirest

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	52	%	Niet van toepassing		
Gloeirest	98.8	%	t.o.v. drooggewicht		

Organische stof

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	0.9	%	t.o.v. drooggewicht	2	

Zeefkromme 2-2000 µm

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	4.0	%	diameter kleiner dan 2 µm	3	
Korrelgroottefractie	9.0	%	diameter kleiner dan 16 µm	4	

Calciumcarbonaat

Eurofins Omegam

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	4	g/kg	t.o.v. drooggewicht	5	

Overzicht opmerkingen

- 1 Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.

Overzicht normen

1	Analyse	Eigen methode	
2	Analyse		NEN-EN 12879:2001 en
3	Analyse		NEN 5753:2006+C1:2009 nl
4	Analyse		NEN-ISO 13320:2009-12 en
5	Analyse		NEN-EN-ISO 9963-1:1996 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

AQUON is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria, conform NEN -EN-ISO/IEC 17025, onder nummer L553 voor gebieden zoals nader omschreven in de scope van de accreditatie. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing.

Bijlage 5

Toetsingstabellen Bbk

19-410

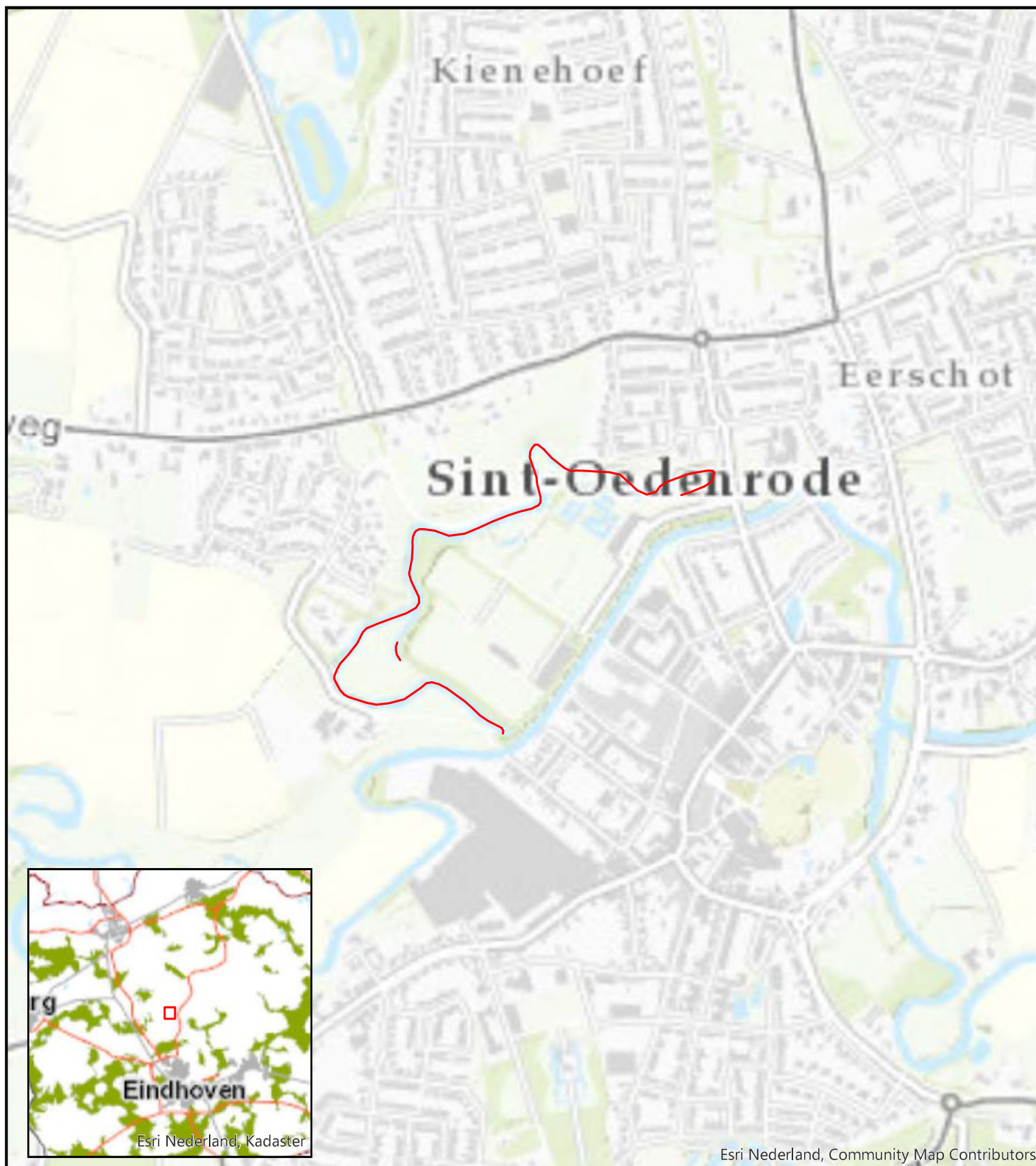
Analyse rapporten en Toetsresultaten

Opdracht: De Neul

Waterschap de Dommel

Opgesteld door: J.Giphart

Datum: 18-3-2019



Esri Nederland, Community Map Contributors



0 330 660 1.320 m. 1:10.000

Inhoudsopgave

1.Document beschrijving:.....	2
2.Samenvatting toetsing.....	3
2.1 samenvatting	3
2.2 Klasse bepalende parameter verspreidbaar aangrenzend perseel (landbodem)	4
Alle monstervakken in deze toetsing zijn verspreidbaar	4
2.3 Klasse bepalende parameter verspreidbaar in zoetoppervlakte water	5
Alle monstervakken in deze toetsing zijn verspreidbaar	5
2.4 Klasse bepalende parameter toepassen in oppervlaktewater	6
2.5 Klasse bepalende parameter toepassen op of in landbodem	7
2.6 Klasse bepalende parameter emissiewaarde overschrijding GBT oppervlaktewater	8
Alle monstervakken in deze toetsing zijn toepasbaar in GBT oppervlaktewater	8
2.7 Klasse bepalende parameter emissiewaarde overschrijding GBT landbodem.....	9
Alle monstervakken in deze toetsing zijn toepasbaar in GBT landbodem	9
3.Disclaimer:	10
4.Bijlage.....	11
• Bijlage 1: Gecombineerde analyse rapporten	11
• Bijlage 2: Excel bestand van toetsresultaten (samenvatting)	11
• Bijlage 3: Eindoordeel toetsresultaten en meetwaarden	11
• Bijlage 4: Baggerspecie bij GBT in oppervlaktewater (emissiewaarde)	11
• Bijlage 5: Baggerspecie bij GBT op landbodem (emissiewaarde).....	11

1.Document beschrijving:

In opdracht van het Waterschap de Dommel is er een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd t.b.v. voorgenomen baggerwerkzaamheden in de omgeving van Sint Oedenrode (**De Neul**).

In het document 19-410_Opdrachtspecificatie De Neul St. Oedenrode 2018-12-10 staat de opdracht uitgeschreven.

Kort samengevat betreft de dit document de analyse rapporten en toetsing van:

- 4 trajecten LN strategie cf NEN5720
- 0 trajecten LL strategie cf NEN5720
- 1 trajecten ON strategie cf NEN5720

Toetsing van de trajecten is uitgevoerd met het de AQUO-Kit
Toetsing en maken van dit rapport is uitgevoerd door: J.Giphart

Er zijn voor deze opdracht geen onderbouwingen aangeleverd waarmee het gerechtvaardigd is af te wijken van de geldende normen.

De uit te voeren analyses zijn verricht door Aquon. Dit laboratorium is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RvA onder nummer L553.

Bij eventuele uitbesteding /asbestverdenking zijn de monsters geanalyseerd door Eurofins Analytico B.V. geaccrediteerd door RvA onder nummer L010.

2.Samenvatting toetsing

2.1 samenvatting

Monstervak_ID	AQ_project	WS_project	Datum	verspreiden aangrenzend perseel	Verspreidbaar in zoet oppervlakte water	Toepassen in Oppervlakte water	Toepassen op of in landbodem	GBT_water	GBT_land
286356	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286357	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286358	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286359	19-410	De Neul	13-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Klasse A	Klasse industrie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286360	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286361	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286362	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286363	19-410	De Neul	13-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286364	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286374	19-410	De Neul	12-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Klasse A	Klasse industrie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286376	19-410	De Neul	13-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Klasse A	Klasse industrie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT
286377	19-410	De Neul	13-2-2019	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Klasse A	Klasse industrie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

2.2 Klasse bepalende parameter verspreidbaar aangrenzend perseel (landbodem)

Alle monstervakken in deze toetsing zijn verspreidbaar

2.3 Klasse bepalende parameter verspreidbaar in zoetoppervlakte water

Alle monstervakken in deze toetsing zijn verspreidbaar

2.4 Klasse bepalende parameter toepassen in oppervlaktewater

Monstervak_ID	AQ_project	WS_project	Datum	Toepassen in Oppervlakte water	klasse bepalende parameter_tow
286359	19-410	De Neul	13-2-2019	Klasse A	Cr
286374	19-410	De Neul	12-2-2019	Klasse A	Cd, Co, Hg, Zn
286376	19-410	De Neul	13-2-2019	Klasse A	Cd, Cr, Hg
286377	19-410	De Neul	13-2-2019	Klasse A	As, Cd, Co, Cr, Hg, Zn

2.5 Klasse bepalende parameter toepassen op of in landbodern

Monstervak_ID	AQ_project	WS_project	Datum	Toepassen op of in landbodern	klasse bepalende parameter_tol
286359	19-410	De Neul	13-2-2019	Klasse industrie	Cr
286374	19-410	De Neul	12-2-2019	Klasse industrie	Cd
286376	19-410	De Neul	13-2-2019	Klasse industrie	Cd
286377	19-410	De Neul	13-2-2019	Klasse industrie	Cd, Zn

2.6 Klasse bepalende parameter emissiewaarde overschrijding GBT oppervlaktewater

Alle monstervakken in deze toetsing zijn toepasbaar in GBT oppervlaktewater

2.7 Klasse bepalende parameter emissiewaarde overschrijding GBT landbodem

Alle monstervakken in deze toetsing zijn toepasbaar in GBT landbodem

3. Disclaimer:

Per 1 juli 2011 hebben 9 waterschappen (waarvan vier met een laboratorium) een Gemeenschappelijke regeling opgericht. Dit heeft geresulteerd in de organisatie Aquon.

Aquon is geen eigenaar van de onderzoek locatie, is onafhankelijk van de opdrachtgever en heeft geen belang bij de uitkomsten van het uitgevoerde onderzoeken of rapportages.

Het uitgevoerde waterbodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AQUON afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters.

4. Bijlage

Onderstaande bijlage zijn meegeleverd bij dit verslag:

- Bijlage 1: Gecombineerde analyse rapporten
- Bijlage 2: Excel bestand van toetsresultaten (samenvatting)
- Bijlage 3: Eindoordeel toetsresultaten en meetwaarden
- Bijlage 4: Baggerspecie bij GBT in oppervlaktewater (emissiewaarde)
- Bijlage 5: Baggerspecie bij GBT op landbodem (emissiewaarde)

OPDRACHTGEVER
Naam Waterschap de Dommel
Contactpersoon Mark van Lokven
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT 20-614
Naam De Neul Sint-Oedenrode
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum 19-10-2020

Toets dd: 19-10-2020 **Projectleider:** G. te Brake

PFAS toets aan Handelingskader (2 juli 2020)

UITGANGSPUNTEN
Materiaal
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen

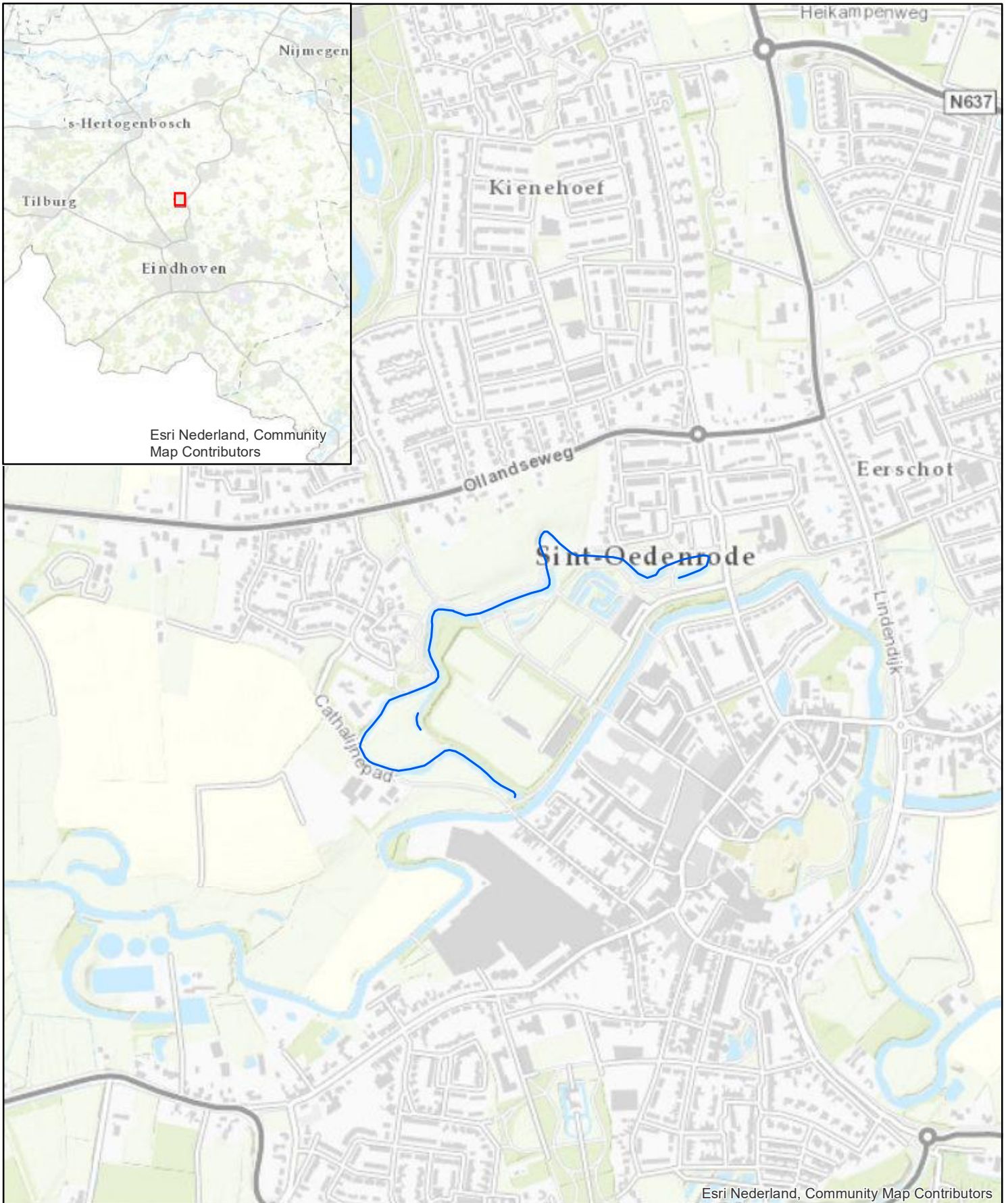
OPMERKINGEN

V3.05 20200716
 © Schreurs Automatisering B.V. 2020

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN											
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	LANDBODEM						WATERBODEM					
					4.1 G&B AW	4.1 G&B W/I	4.2 B Verspreiden perceel	4.3 G&B GBT boven gw niveau	4.4 G&B Beschermd gebied	4.5 G&B Onder gw incl. GBT	4.7 B Stroom afwaarts	4.8.1 B Zelfde opp.water	4.8.2 G&B In 'overig' Rijksopp. water	4.8.2 G&B In 'overig' ander opp. water	4.9.1 G&B Diepe plas niet vrij	4.9.2 G&B Diepe plas andere
	20-026152	8/9/2020		286362	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	20-026153	8/9/2020		286363	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	20-026154	8/9/2020		286374	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	20-026155	8/9/2020		286376	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	20-026156	8/9/2020		286377	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet

Bijlage 6

Tekeningen



Legenda

— Onderzoekstrajecten

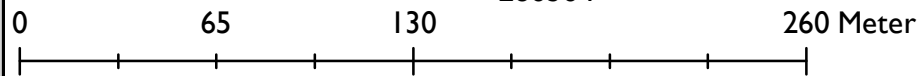


Opdrachtgever		Aqon				
Project		De Dommel 19-410 St. Oedenrode				
Omschrijving		Regionale ligging				
Get.	BRO	Schaal	1:10.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 77155.44-08
Datum	05-03-2019	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	
Akk.	ASL	Bladnummer	-	Projectnummer	77155.44	



Legenda

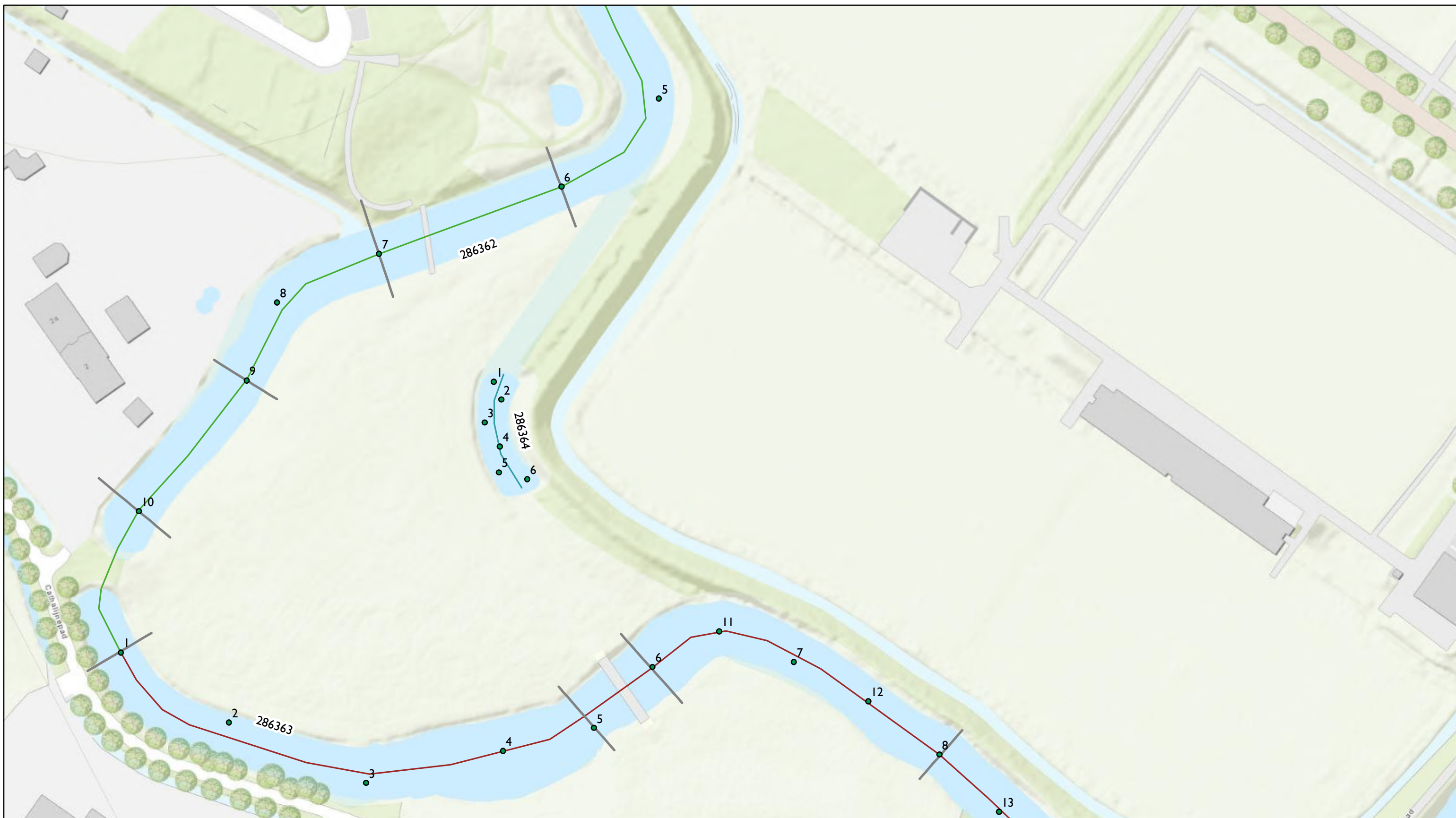
- Boorpunt
- Dwarsprofiel 2016
- Monstervak**
- 286360
- 286361
- 286362
- 286363
- 286364



Opdrachtgever				Aqun	
Project				De Dommel 19-410 St. Oedenrode	
Omschrijving				Situatietekening	
Get.	BRO	Schaal	1:2.500	Formaat	A3
Datum	05-03-2019	Status	DEFINITIEF	Projectnummer	77155.44
Akk.	ASL	Controlé schaal		Akk. Veldmedewerker	77155.44-06
				Datum veldwerk	

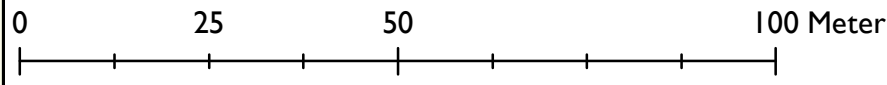


ingenieursbureau Land
 Morsestraat 15
 Postbus 303
 6700 BH Ede
 Tel: 0318-437639



Legenda

- Boorpunt
- Dwarsprofiel 2016
- Monstervak**
- 286362
- 286363
- 286364



Opdrachtgever		Aqun		
Project		De Dommel 19-410 St. Oedenrode		
Omschrijving		Situatietekening		
Get.	BRO	Schaal	1:1.000	
Datum	05-03-2019	Status	DEFINITIEF	
Akk.	ASL	Projectnummer		77155.44
Controle schaal		Akk. Veldmedewerker		
		Datum veldwerk		
		77155.44-07		



ingenieursbureau Land
 Morsestraat 15
 Postbus 303
 6710 BH Ede
 Tel: 0318-437639

Bijlage 7

Foto's



Overzichtsfoto's

286361



286362





286363

