

Verkendend waterbodemonderzoek

Loobeek – Venraysche Broek,
Loobeek – De Spurkt,
Venraysche Broek (inclusief Turfgaten en De Lijntjes),
Gemeente Venray

Concept

Waterschap Peel en Maasvallei
Postbus 3390
5902 RJ Venlo

Sweco Nederland B.V.
Eindhoven, 3 oktober 2016

Verantwoording

Titel : Verkennend waterbodemonderzoek

Subtitel : Loobeek – Venraysche Broek,s
Loobeek – De Spurkt,
Venraysche Broek (inclusief Turfgaten en De Lijntjes),
Gemeente Venray

Projectnummer : 352346

Referentienummer : SWNL-00000

Revisie : C1

Datum : 3 oktober 2016

Auteur(s) : drs. B.J.H.M. van den Berkmortel

E-mail adres : bram.vandenberkmortel@sweco.nl

Gecontroleerd door : Ing. J.E.J. Geraeds

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : Drs. P.G.M. Kaasenbrood

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Sweco Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	6
2	Vooronderzoek.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	7
2.4	Terreinsituatie	8
2.5	Resultaten terreininspectie	8
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie.....	9
2.6.1	Bodemopbouw	9
2.6.2	Hoogteligging	9
2.6.3	Hydrologie.....	10
2.7	Resultaten dossieronderzoek	10
2.7.1	Ontgravingen en ophogingen.....	10
2.7.2	Voormalige stortplaatsen.....	10
2.7.3	Legger Waterschap Peel en Maasvallei.....	11
2.7.4	Lozingen	12
2.8	Voorgaande (water-)bodemonderzoeken.....	12
2.8.1	Bodemloket.....	12
2.8.2	Provincie Limburg.....	12
2.8.3	Gemeente Venray	13
2.8.4	Waterschap Peel en Maasvallei.....	14
2.9	Bodembeleid gemeente Venray.....	14
2.10	Conclusies vooronderzoek	15
3	Onderzoeksstrategie	16
3.1	Algemeen.....	16
3.2	Strategie	16
4	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden.....	18
4.1	Veldonderzoek	18
4.2	Laboratoriumonderzoek.....	18
5	Resultaten veldonderzoek	20
5.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	20
5.2	Zintuiglijke waarnemingen	20
5.3	Monstersselectie	21
6	Resultaten laboratoriumonderzoek	25
6.1	Analyseresultaten.....	25
6.2	Toetsingskader.....	25
6.3	Overschrijdingen	25
7	Evaluatie	27

7.1	Inleiding	27
7.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem	27
7.2.1	Tracé Loobeek-Venraysche Broek.....	27
7.2.2	Tracé Loobeek-De Spurt.....	27
7.2.3	Tracé Venraysche Broek	27
7.3	Conclusies en aanbevelingen	28

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatie met boringen

Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

Bijlage 4: Analyseresultaten

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten

Bijlage 6: Weergaven waterbodemkwaliteit

Bijlage 7: Historische kaarten

Bijlage 8: Foto's terreininspectie

Bijlage 9: Toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 10: Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Waterschap Peel en Maasvallei heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de beektrajecten Loobeek-Venraysche Broek, Loobeek-De Spurkt en Venraysche Broek, in de gemeente Venray. Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2009 (nl) - Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) november 2009.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek is het voornemen tot herinrichting van de beektraces en het hiermee samenhangende projectplan (Waterwet). In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische waterbodemonderzoekskwaliteit van de huidige beektraces. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de waterbodemonderzoekskwaliteit toereikend is voor het indienen van een projectplan (Wtw). Daarnaast wordt inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit voor toekomstige grondwerkzaamheden.

Het verkennend waterbodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 10.

Het veldwerk is verricht door VWB Bodem B.V. onder het procescertificaat van het VWB Bodem B.V. nr EC-SIK-20264

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het waterbodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke

beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 6);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 met uitzondering van de financieel/juridische aspecten. Eveneens is geen onderzoek verricht naar archeologische waarden of niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie. De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een aantal watergangen ten noordwesten van Venray, nabij de provinciale grens. De onderzoekslocatie is opgedeeld in 3 trajecten. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat. Een overzicht van de ligging van de verschillende trajecten is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Tracé 1	Loobeek-Venraysche Broek (VL)
Ligging	Tussen de Merseloseweg en de Overloonseweg te Venray
Kadastrale gegevens locatie	VENRAY, Z65, V140, V105 en V79
Lengte (in m)	ca. 2.965
Tracé 2	Loobeek-De Spurkt (LD)
Ligging	Tussen de Merseloseweg en de provinciale grens nabij de A73
Kadastrale gegevens locatie	VENRAY, U142, U141, U140, U86 en U15
Lengte (in m)	ca. 3.155
Tracé 3	Venraysche Broek (VB) incl. Turfgaten en de Lijntjes
Ligging	Tussen de weg Venraysbroek, Hansenberg en de Overloonseweg
Kadastrale gegevens locatie	VENRAY, V69, V110 en V117
Lengte (in m)	ca. 2.000

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
• www.bodemloket.nl	Verdachte locaties en eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
• www.ahn.nl	Hoogteligging locatie t.o.v. NAP
• www.dinoloket.nl	Bodemopbouw en geohydrologie
• www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
Provincie Limburg	
• GISviewer	Diverse digitale thema kaarten: http://portal.prvlimburg.nl/gisviewer/
• Geodataportaal	Diverse digitale thema kaarten: http://portal.prvlimburg.nl/geo_dataportaal/viewer.do
Gemeente Venray	
• Nota bodembeheer	Nota bodembeheer Venray 2011, gemeente Venray, vastgesteld d.d. 01-11-2011
• Gemeente archief	Rapporten geraadpleegd, 22-09-2016, contactpersoon dhr. B. Konings

Waterschap Peel en Maasvallei

- Legger <http://www.wpm.nl/algemeen/kaarten-en-meetgegevens/kaarten/legger.html>
- Lozingsinformatie Ontvangen 15-09-2016, contactpersoon dhr. T. Basten
- Nadere informatie Ontvangen 13-09-2016, contactpersoon dhr. T. Basten

Overige bronnen

n.v.t

2.4 Terreinsituatie

De historische kaarten zijn geraadpleegd via de website www.topotijd.nl en in ArcGIS beschikbaar via Esri. De relevante historische kaarten zijn als bijlagen opgenomen in bijlage 7. De opgenomen topografische kaarten geven een goed beeld van de ontwikkeling van het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De oudste beschikbare kaart uit circa 1862 laat zien dat het onderzoeksgebied, nagenoeg geheel ligt in het beekdal van de Loobeek. Het beekdal wordt aan beide zijden begrenst door grote heide gebieden. In het beekdal zelf liggen hooi- en graslanden. De beek is nog niet rechtgetrokken en ook het Afleidingskanaal (deel van traject Loobeek-De Spurkt) en het Venraysche Broek zijn nog niet aangelegd. Aan het begin van de 20^{ste} eeuw is te zien dat het gebied rond de Loobeek verder is ontgonnen. De hooi- en graslanden breiden uit naar het oosten en westen. Ook is te zien dat op een aantal plaatsen de beek is rechtgetrokken, onder ander nabij het gehucht Beek en in het gebied Venraysch Broek.

In de jaren er na wordt het gebied verder ontgonnen en maakt het heidegebied plaats voor landbouw. Rond de Loobeek zijn de percelen nog voornamelijk in gebruik als grasland. De kaart uit circa 1961 laat zien dat de beek verder is rechtgetrokken en ook in het gebied Venraysche Broek zijn nu watergangen zichtbaar. Het gebied blijft zich daarna ontwikkelen maar het voornamelijke gebruik als landbouwgebied blijft tot op heden ongewijzigd.

2.5 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door Sweco Nederland B.V. op 14 september 2016, door dhr. B. van den Berkmortel. Vanwege de lengte van het tracé en de ligging van het onderzoeksgebied, in voornamelijk landbouwgebied met weinig bebouwing, is niet het gehele tracé geïnspecteerd. Tijdens de inspectie zijn met name de kruisingen met wegen bezocht. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op mogelijke bodemverontreinigende activiteiten. De inspectie bevestigde het beeld dat het onderzoeksgebied ligt in een landelijk gebied met langs de beek voornamelijk weilanden en akkers. Een korte fotoreportage is opgenomen in bijlage 8.

Gedurende het vooronderzoek werd bekend dat zich een voormalige stortplaats bevindt nabij het tracé Venraysche Broek (zie paragraaf 2.7.2). Ter verificatie is op 22 september 2016 een extra locatiebezoek uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de watergangen in het genoemde tracé zijn gemaaid. Tevens is geconstateerd dat de watergang rond de stortlocatie, door middel van een duiker onder de weg, loost op het Venraysche Broek (Turfgaten).

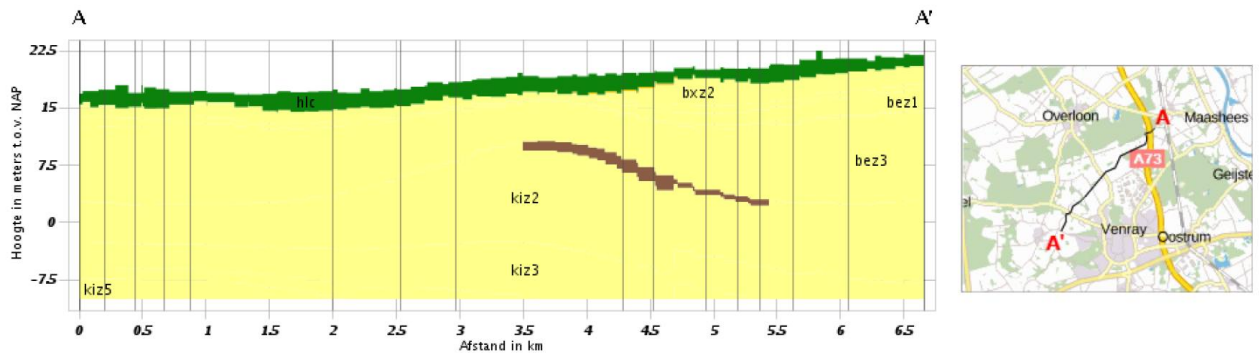


Afbeelding 1: Watergang Venraysche Broek ongemaaid (links) en gemaaid (rechts).

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

2.6.1 Bodemopbouw

De gegevens met betrekking tot de regionale bodemopbouw zijn ontleend aan het DINOloket. In onderstaande dwarsdoorsnede is de ondergrond weergegeven ter hoogte van de Loobeek. Hieruit blijkt dat de ondergrond voornamelijk bestaat uit een pakket zand (geel) dat is afgedekt met een pakket Holoceen veen/klei/zand (groen). Plaatselijk is een slecht doorlatende kleilens (bruin) aanwezig. In onderstaande tabel 2.3 is de globale opbouw met bijbehorende dieptes (t.o.v. maaiveld) en formaties.



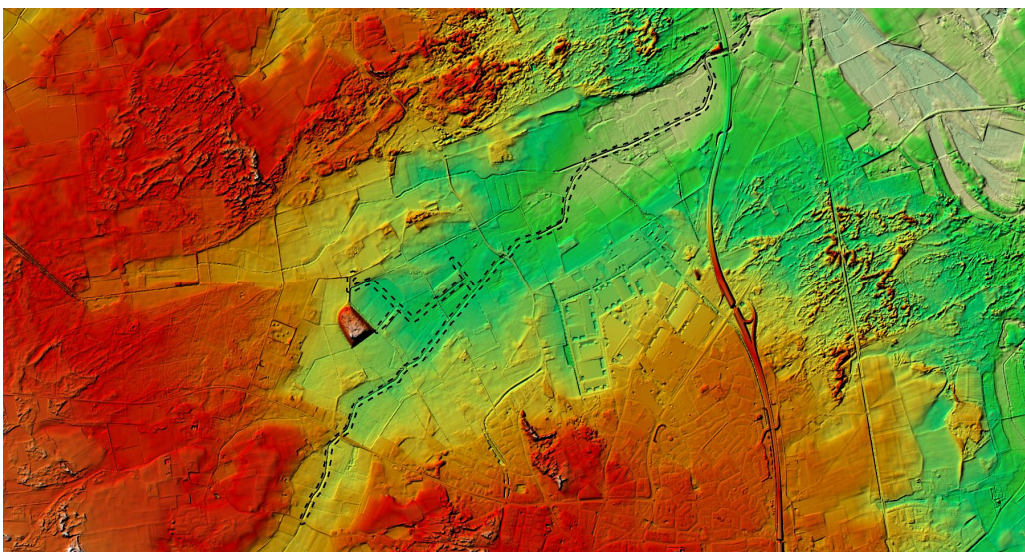
Afbeelding 2: Dwarsdoorsnede van de ondergrond ter hoogte van de Loobeek (bron: DINOloket)

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0-2	Zand/veen/klei	Deklaag	Echteld (Holoceen)
2-11	Zand	Watervoerend pakket	Beegden
11-33	Zand	Watervoerend pakket	Kiezeloöliet

2.6.2 Hoogteligging

Zoals te zien is in de dwarsdoorsnede, loopt het maaiveld vanuit het zuiden (A') af naar het noorden (A). Dit wordt bevestigd door het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het maaiveld loopt af van NAP +21,8 m in het zuiden tot NAP +16,9m in het noorden. Nabij het tracé Venraysche broek is een afwijkende, onnatuurlijke bult aanwezig. Dit betreft de eerder genoemde, en verder op besproken (zie paragraaf 2.7.2) voormalige stort.



Afbeelding 3: Hoogtekaart van het gebied rond de Loobeek. Rood is hoog, groen is laag (bron: AHN)

2.6.3 Hydrologie

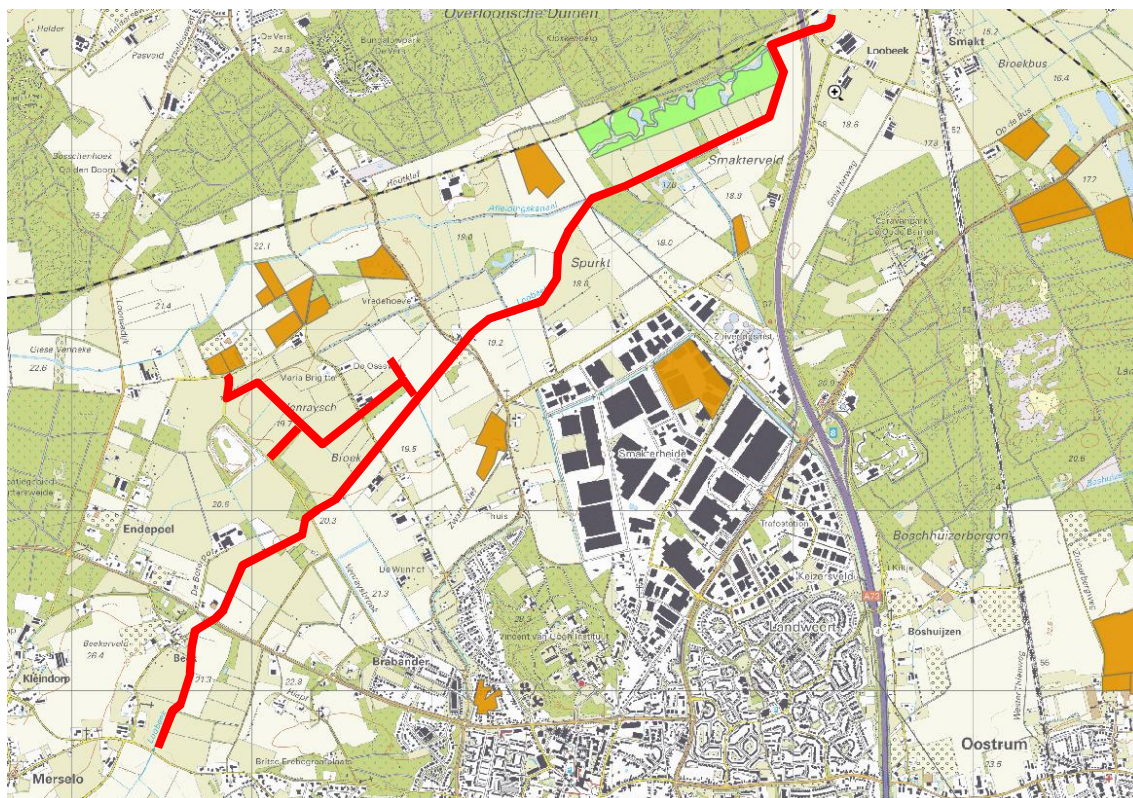
Op grond van gegevens uit de ondergrondmodule van de GISviewer van provincie Limburg en uitgaande van de ligging in een beekdal, wordt het freatische, ondiepe grondwater binnen het onderzoeksgebied verwacht binnen 1,5 tot 2,0 m –mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is noordoostelijk gericht, maar kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied (bron: Ondergrondmodule, GISviewer provincie Limburg).

2.7 Resultaten dossieronderzoek

2.7.1 Ontgravingen en ophogingen

Via de geodataportaal van de provincie Limburg is de ontgroningenkaart geraadpleegd. Hier uit blijkt dat er uitsluitend in het uiterste noordoosten een ontgronding heeft plaatsgevonden. Het betreft een ontgronding in het kader van natuurontwikkeling.



Afbeelding 4: Uitsnede uit de ontgroningenkaart van de provincie. In rood het onderzoekstraject

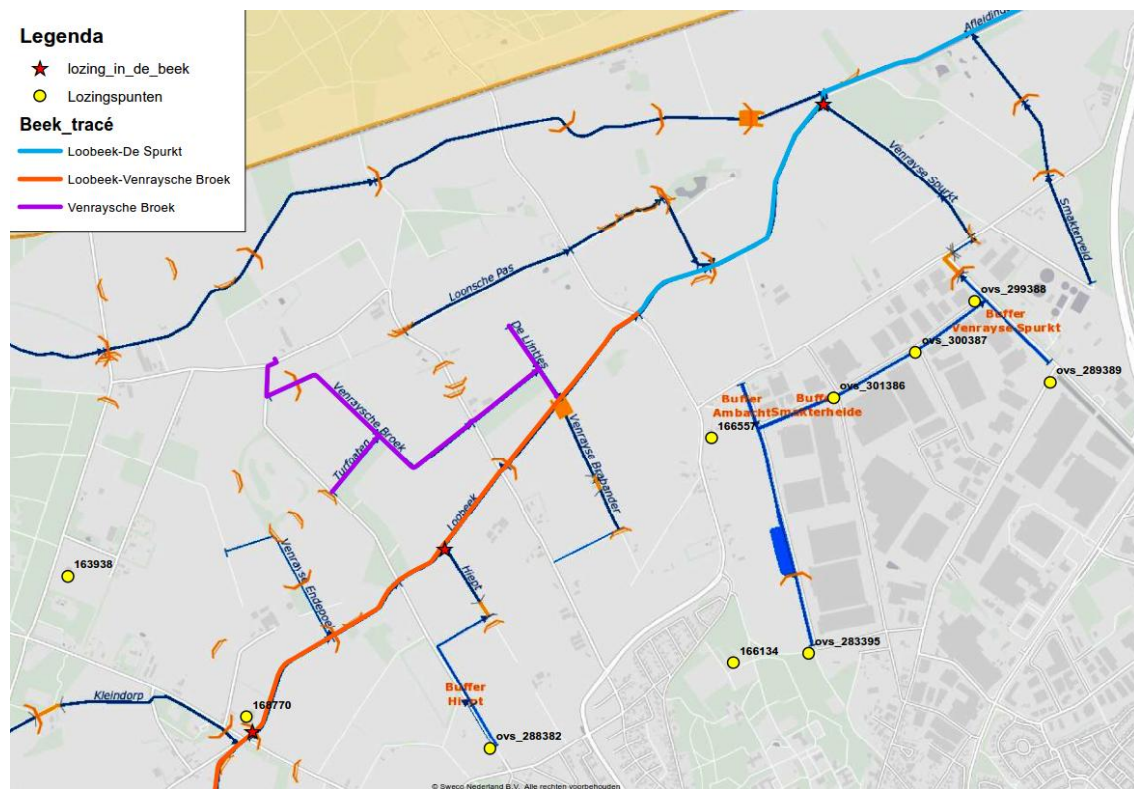
2.7.2 Voormalige stortplaatsen

Uit de informatie van het Geoportaal van de provincie blijkt dat nabij het tracé Venraysche Broek een voormalige stort aanwezig is (locatiernr: LI098400001). Zoals aangegeven is deze duidelijk zichtbaar op het AHN kaartbeeld. Uit archiefonderzoek bij de gemeente Venray blijkt dat voor deze locatie twee onderzoeken zijn uitgevoerd. Hieronder volgt kort de resultaten.

Verkennd onderzoek stortplaatsen in de provincie Limburg, Venray's Broek, Tauw Milieu bv, d.d. 25 maart 1997, rapport V4850001.B01/RJB; Betreft de rapportage van een verkennend bodemonderzoek in het kader van de inventarisatie van voormalige stortplaatsen in de provincie. De stort heeft een oppervlak van 7,25 ha en is herkenbaar als een heuvel (circa 12 m +mv) in het landschap. De locatie betreft een moerassig gebied waar in de periode 1967-1982 afval is gestort door gemeente Venray, bedrijven en particulieren. Er is allerlei afval gestort waaronder bedrijfsafval en chemisch afval van Nestlé en Rank Xerox. Naar aanleiding van ziekteverschijnselen bij koeien in de omgeving is de locatie in 1982 opgenomen in het Saneringsprogramma van de provincie.

2.7.4 Lozingen

Uit navraag bij het Waterschap blijkt dat er in de omgeving van de Loobeeek diverse locaties zijn waar rioolwater geloosd wordt op het oppervlaktewater (afbeelding 6). Door de dichtstbijzijnde watergangen te volgen blijkt dat deze lozingen op 3 locaties uit komen in het onderzoekstraject van de Loobeeek.



Afbeelding 6: Lozingspunten en lozingen in de beek op de uitsnede uit de legger van het waterschap.

2.8 Voorgaande (water-)bodemonderzoeken

2.8.1 Bodemloket

Op de website van het Bodemloket is voor de provincie Limburg geen informatie beschikbaar met betrekking tot bodemonderzoeken en saneringen in de provincie.

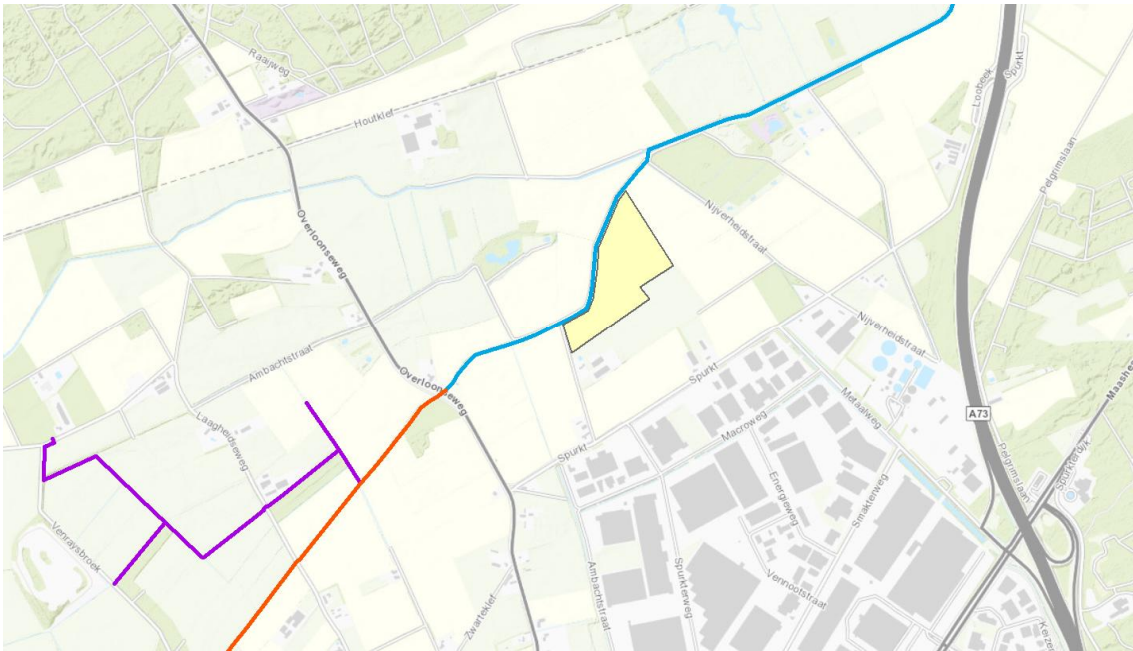
2.8.2 Provincie Limburg

Uit de kaart met onderzoekslocaties (via ondergrondportaal GISviewer provincie Limburg) blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen onderzoekslocaties bekend zijn. Uitzondering betreft de locatie van de voormalige stort (LI0098400001). In de informatie behorende bij deze locatie wordt geen informatie gegeven anders dan wat al is beschreven in paragraaf 2.7.2.

2.8.3 Gemeente Venray

Dit onderzoek is uitgevoerd op kadastraal perceel Venray, U, 165. Het perceel ligt direct ten zuiden van de Loobeek, ter hoogte van het traject Loobeek-De Spurkt (afbeelding 8). Uit de analysesresultaten bleek dat de bovengrond (in één mengmonster) licht verontreinigd is met minerale olie. In de overige bovengrondmonsters en in de monsters van de ondergrond werden geen verhoogde gehalten gemeten van de onderzochte parameters. Het verhoogde gehalte minerale olie werd vermoedelijk veroorzaakt door humuszuurachtige verbindingen in de grond.

SWECO 



Afbeelding 8: Ligging van onderzocht perceel Venray, U, 165, (geel) ten opzichte van het onderzoekstraject.

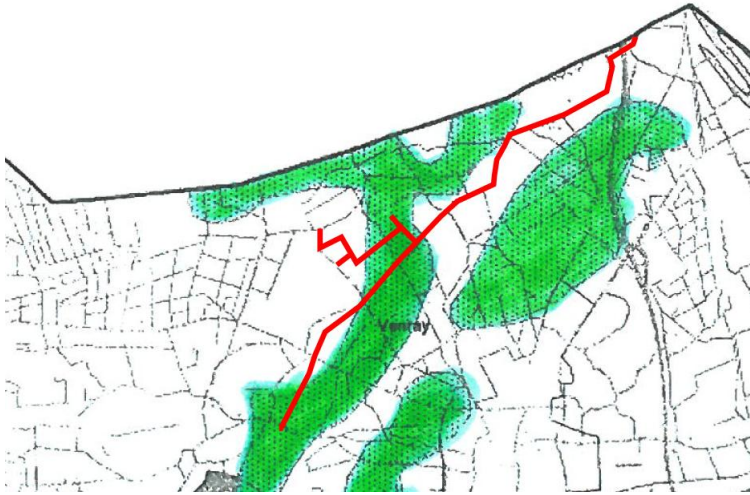
2.8.4 Waterschap Peel en Maasvallei

Bij het Waterschap is eveneens informatie opgevraagd met betrekking tot eerder uitgevoerde onderzoeken. Hieruit zijn geen onderzoeken naar voren gekomen. Wel heeft het Waterschap informatie geleverd met betrekking tot analyseresultaten van een aantal waterbodemmonsters genomen in de beek. Bij deze gegevens ontbreekt informatie met betrekking tot de te verwachten kwaliteit van de waterbodem. Derhalve zijn deze gegevens niet opgenomen in de rapportage.

2.9 Bodembeleid gemeente Venray

Gemeente Venray beschikt over een Nota bodembeheer Venray 2011 met een bijbehorende bodemkwaliteitskaart. Uit de Nota blijkt dat binnen het grondgebied van de gemeente Venray gebieden aanwezig kunnen zijn met verhoogde gehalten arseen. Deze verhoogde gehalten zijn van nature aanwezig en worden veroorzaakt door oerafzettingen nabij en in (oude) beekstromen. De Nota schrijft voor dat grond afkomstig uit deze gebieden tenminste geanalyseerd dient te worden op arseen. Verder meldt de Nota dat: indien de maximale waarde gerelateerd aan de bodemfunctieklasse voor de parameter arseen overschreden wordt, dan mag de grond uitsluitend binnen hetzelfde werk en in dezelfde bodemlaag worden teruggebracht. Tenzij uit een uit te voeren bodemonderzoek conform NEN5740 op de toepassingslocatie blijkt dat het gehalte arseen hoger of gelijk is.

Zoals te zien is in afbeelding 9, loopt het onderzoekstraject van de Loobeek door dan wel nabij enkele arseengebieden. Derhalve zullen de te analyseren waterbodemmonsters aanvullend geanalyseerd worden op arseen (kritische parameter).



Afbeelding 9: Globale ligging van het onderzoekstraject op de uitsnede van de arseengebiedenkaart van de gemeente Venray. (bron: Nota bodembeheer Venray 2011, bijlage 8).

2.10 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De onderzoekslocatie is gelegen in een landbouwgebied.
- Uit het vooronderzoek zijn, met uitzondering van de voormalige stort, geen locaties met bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen.
- Op basis van de aangeleverde informatie met betrekking tot het voormalige stort, zijn er geen aanwijzingen dat de waterbodem ter plaatse van de te onderzoeken beektraces beïnvloed is door de voormalige stort.
- Binnen en nabij het onderzoeksgebied is slechts één eerder bodemonderzoek bekend, uit 1997. Uit het onderzoek zijn geen relevante verontreinigingen naar voren gekomen.
- Het onderzoeksgebied loopt door en nabij enkele gebieden met een verhoogde kans op de aanwezigheid van verhoogde gehalten arseen.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

Conform de aanpak van de NEN 5720 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zo nodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald.

De onderzoekslocatie van de Loobeek is door de opdrachtgever ingedeeld in drie deeltrajecten: Loobeek-Venraysche Broek, Loobeek-De Spurkt en Venraysche Broek (zie paragraaf 2.2 en bijlage 1). De resultaten van het vooronderzoek geven geen aanleiding om de genoemde trajecten verder op te delen.

Het veldonderzoek wordt uitgevoerd binnen het profiel van de legger (natte waterbodem, droge waterbodem); tot 1 meter buiten insteek watergang.

3.2 Strategie

Voor de waterbodem in de watergangen ('nat') is conform de NEN5720, de onderzoeksstrategie 'Overig water, Lintvormig, Normale onderzoeksinspanning (OLN)' gehanteerd. Omdat er mogelijk ook werkzaamheden plaats zullen vinden in het talud en het schouwpad langs de beek ('droog'), zijn deze ook onderzocht. Voor de taluds en de schouwpaden is de strategie 'Overig water, Lintvormig, Lichte onderzoeksinspanning (OLL)' gehanteerd.

De onderzoekstrajecten zijn opgedeeld in vakken, waarbij voor de watergangen rekening is gehouden met de maximale lengte van 500m, de aanwezigheid van stuwen en de aanwezigheid van lozingspunten. Voor de taluds en de schouwpaden is de maximale lengte van 2.500 m gehanteerd, waarbij de trajecten zijn opgedeeld in vakken van min of meer gelijke lengte. Uitzondering betreft het talud en het pad langs traject Loobeek-De Spurkt. Dit traject bestaat voor een deel uit de Loobeek en een deel uit het Afleidingskanaal. Waar de Loobeek in dit kanaal uitkomt, is voor het talud en het pad de knip in vakken gelegd.

Per vak wordt één (meng)monster van de waterbodem geanalyseerd op het standaard waterbodempakket, variant A. Ter hoogte van de lozingspunten zal in het betreffende vak een extra analyse van de waterbodem worden uitgevoerd.

Ter plaatse van de natte watergang zal van de helft van het aantal vakken (naar boven afgerond) de ondergrond worden geanalyseerd; zijnde mogelijke toekomstige achterblijvende waterbodem.

Onderstaande tabel geeft de indeling in deellocaties met de bijbehorende onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weer.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Locatie	Strategie ¹⁾	Lengte (m ¹)	aantal vakken	aantal boringen	Aantal analyses ⁴⁾	
Traject Loobeek-Venraysche Broek	OLN (nat)	2.965	7	70 ²⁾	9x WB 4x OG	Stap-A + As
	OLL (talud)	2.965	2	20 ³⁾	2	Stap-A + As
	OLL (pad)	2.965	2	20 ³⁾	2	Stap-A + As
Traject Loobeek-De Spurkt	OLN (nat)	3.155	8	80 ²⁾	9x WB 4x OG	Stap-A + As
	OLL (talud)	3.155	2	20 ³⁾	2	Stap-A + As
	OLL (pad)	3.155	2	20 ³⁾	2	Stap-A + As
Traject Venraysche Broek, incl. Turfgaten en De Lijntjes	OLN (nat)	2.000	6	60 ²⁾	6x WB 3x OG	Stap-A + As
	OLL (talud)	2.000	1	10 ³⁾	1	Stap-A + As
	OLL (pad)	2.000	1	10 ³⁾	1	Stap-A + As

1 OLN Overig water, Lintvormig, Normale onderzoeksinspanning

OLL Overig water, Lintvormig, Lichte onderzoeksinspanning

2 Boringen in het natte deel (watergang) worden doorgezet tot tenminste 0,5 m in de vaste waterbodem

3 Boringen in talud/pad, doorgezet tot 1,0 m –mv

4 Stap-A Standaard waterbodempakket, variant A (regionale waterbodems): droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), PCB (7 stuks) en minerale olie (GC).

As Arseen

WB Waterbodem

OG Ondergrond

4 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

4.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door VWB bodem onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (versie 5, 12 december 2013) en de protocol 2003. De namen van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerkers zijn opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 20 tot 27 september 2016 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van 210 handboringen tot 0,5 m –waterbodem, te plaatse van de watergangen;
- Het uitvoeren van 50 handboringen tot 1,0 m –mv ter plaatse van het talud;
- Het uitvoeren van 50 handboringen tot 1,0 m –mv ter plaatse van het schouwpad;
- Zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde boringen weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen. De boringen in het natte gedeelte (watergang) en de boringen op het droge deel (talud en schouwpad) zijn in de bijlage op verschillende tekeningen weergegeven.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)monsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 4.1. Op grond van zintuiglijke waarnemingen (hoofdstuk 5) zijn er meer analyses uitgevoerd dan vastgesteld bij de onderzoeksstrategie (tabel 4.1).

Tabel 4.1: Overzicht uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Strategie ¹⁾	Lengte (m ¹)	aantal vakken	aantal boringen	Aantal analyses ⁴⁾
Traject Loobeek-Venraysche Broek	OLN (nat)	2.965	7	70 ²⁾	12x WB Stap-A + As 4x OG
	OLL (talud)	2.965	2	20 ³⁾	2 Stap-A + As
	OLL (pad)	2.965	2	20 ³⁾	4 Stap-A + As
Traject Loobeek-De Spurkt	OLN (nat)	3.155	8	80 ²⁾	11x WB Stap-A + As 4x OG
	OLL (talud)	3.155	2	20 ³⁾	2 Stap-A + As
	OLL (pad)	3.155	2	20 ³⁾	2 Stap-A + As
Traject Venraysche Broek, incl. Turfgaten en De Lijntjes	OLN (nat)	2.000	6	60 ²⁾	6x WB Stap-A + As 3x OG
	OLL (talud)	2.000	1	10 ³⁾	1 Stap-A + As
	OLL (pad)	2.000	1	10 ³⁾	1 Stap-A + As

- 1 OLN Overig water, Lintvormig, Normale onderzoeksinspanning
- OLL Overig water, Lintvormig, Lichte onderzoeksinspanning
- 2 Boringen in het natte deel (watergang) worden doorgezet tot tenminste 0,5 m in de vaste waterbodem
- 3 Boringen in talud/pad, doorgezet tot 1,0 m –mv
- 4 Stap-A Standaard waterbodempakket, variant A (regionale waterbodems): droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), PCB (7 stuks) en minerale olie (GC).
 - As Arseen
 - WB Waterbodem
 - OG ondergrond

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

5 Resultaten veldonderzoek

5.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de (water)bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De bodem binnen het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit zeer fijn tot matig grof zand. De bodem bestaat daarnaast op diverse locaties uit veen; met name in het tracé Loobeek-Venraysche Broek.

In de watergangen bevindt zich niet overal slib. In het tracé Loobeek-De Spurkt is het minste slib aangetroffen. In het traject Venraysche Broek is het meeste slib aangetroffen.

5.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Omdat de grondmonster aanvullend geanalyseerd zijn op arseen en deze stof gerelateerd kan worden aan zintuiglijke waarneming van roest dan wel oer, zijn deze waarnemingen ook opgenomen in de tabel.

Tabel 5.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnum- mer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Tracé Loobeek-De Spurkt				
LDp_01	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Sporen baksteen
		0,5 - 1,0	Zand	Sporen roest
LDp_02	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Matig roest
		0,5 - 1,0	Zand	Zwak roest
LDp_04	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Zwak roest
LDp_05	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Matig roest
LDp_06	1,0	0,7 - 1,0	Zand	Sporen roest
LDp_12	1,0	0,8 - 1,0	Veen	Zwak roest
LDp_13	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Matig roest
LDp_14	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Sporen roest
LDp_15	1,0	0,0 - 1,0	Zand	Resten baksteen, resten puin
LDp_16	1,0	0,0 - 0,2	Zand	Matig roest
LDp_17	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Resten baksteen, matig puin
LDp_18	1,0	0,0 - 1,0	Zand	Zwak roest
LDp_19	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Sporen roest
LDp_20	1,0	0,0 - 0,2	Zand	Sterk roest
LDt_01	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Zwak roest
LDt_02	1,0	0,0 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
LDt_04	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Matig roest
LDt_08	1,0	0,4 - 1,0	Zand	Zwak roest
LDt_09	1,0	0,4 - 1,0	Zand	Sporen roest
LDt_10	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Matig roest
LDt_13	1,0	0,0 - 1,0	Grind	Zwak roest
LDt_16	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Matig puin
LDt_18	1,0	0,3 - 1,0	Zand	Zwak roest
LDt_20	1,0	0,0 - 0,6	Zand	Resten baksteen
LDw_01	1,3	0,4 - 0,8	Zand	Resten slib
LDw_02	1,4	0,6 - 0,9	Zand	Resten slib
LDw_03	1,4	0,6 - 0,9	Zand	Resten slib

LDw_04	1,6	0,8 - 1,1	Zand	Zwak roest, resten slib
LDw_05	1,1	0,7 - 1,1	Zand	Resten slib, matige olie-water reactie, let op oliewaterreactie in slibdeeltjes
LDw_08	1,5	1,0 - 1,5	Zand	Matig roest
LDw_10	1,3	0,4 - 0,8	Zand	Laagjes slib
LDw_41	1,4	0,8 - 0,9	Zand	Sporen slib
LDw_42	1,1	0,4 - 0,6	Zand	Laagjes slib, zwak roest
LDw_43	1,0	0,4 - 0,5	Zand	Zwak roest
LDw_45	1,1	0,4 - 0,6	Zand	Laagjes slib
		0,6 - 1,1	Zand	Matig roest
LDw_46	1,1	0,5 - 0,6	Zand	Resten roest
LDw_47	1,0	0,5 - 0,5	Zand	Resten slib
		0,5 - 1,0	Zand	Resten roest
LDw_48	1,2	0,7 - 0,7	Zand	Resten slib
LDw_49	1,1	0,6 - 0,7	Zand	Resten slib
		0,7 - 1,1	Zand	Resten roest
LDw_50	1,1	0,3 - 0,6	Zand	Resten slib
LDw_71	1,0	0,6 - 1,0	Zand	Stuit op betonvloer
LDw_72	1,4	0,9 - 1,4	Zand	Sporen puin, stuit op betonvloer
LDw_78	1,3	0,4 - 0,8	Zand	Sporen slib
Tracé Venraysche Broek				
VBp_01	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Zwak roest
VBp_03	1,0	0,0 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
VBp_04a	1,0	0,0 - 1,0	Zand	Sporen roest
VBp_05	1,0	0,8 - 1,0	Leem	Sporen roest
VBp_06	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Zwak roest
VBp_08	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Zwak roest
VBp_09	1,0	0,0 - 0,9	Veen	Zwak roest
		0,9 - 1,0	Zand	Sporen roest
VBp_10	1,0	0,3 - 1,0	Zand	Zwak roest
VBp_10a	1,0	0,3 - 1,0	Zand	Zwak roest
VBt_02	1,0	0,3 - 1,0	Zand	Sporen roest
VBt_04	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Matig roest
		0,4 - 1,0	Zand	Zwak roest
VBt_04a	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Matig roest
		0,3 - 1,0	Zand	Zwak roest
VBt_06	1,0	0,3 - 1,0	Zand	Sporen roest
VBt_07	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Zwak roest
VBt_09	1,0	0,3 - 0,5	Zand	Resten roest
VBw_02	0,6	0,1 - 0,6	Zand	Zwak roest
VBw_03	0,6	0,1 - 0,6	Zand	Zwak roest
VBw_04	0,6	0,1 - 0,6	Zand	Matig roest
VBw_05	0,6	0,1 - 0,6	Zand	Zwak roest
VBw_06	0,7	0,2 - 0,7	Zand	Sporen roest
VBw_12	0,8	0,3 - 0,8	Zand	Sporen roest
VBw_14	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Sporen roest
VBw_17	0,9	0,4 - 0,9	Zand	Sporen roest
VBw_18	0,9	0,4 - 0,9	Zand	Sporen roest
Tracé Loobeek-Venraysche Broek				
VLp_07	1,0	0,1 - 0,4	Zand	Brokken baksteen, 5% bijmenging
VLp_08	1,0	0,6 - 1,0	Zand	Zwak baksteen, 2% bijmenging
VLp_09	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Zwak roest
VLp_13	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Sporen kolengruis
		0,3 - 1,0	Zand	Zwak roest
VLp_14	1,0	0,3 - 0,5	Zand	Resten oer
VLp_15	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Brokken baksteen, 5% bijmenging
		0,3 - 1,0	Zand	Resten baksteen, 1% bijmenging
VLp_20	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Resten beton, 1% bijmenging
VLt_03	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Zwak baksteen, 1% bijmenging
VLt_10	1,0	0,0 - 0,3	Veen	Zwak roest
VLw_49	1,1	0,5 - 0,6	Zand	Zwak baksteen, 2% bijmenging, geen slib
VLw_67	1,1	0,5 - 0,6	Slib	Zwak baksteen, 2% bijmenging
VLw_68	0,9	0,3 - 0,4	Slib	Brokken puin
VLw_70	0,5	0,4 - 0,5	Slib	Brokken puin

5.3 Monstersselectie

De grondmonsters zijn zodanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodembodem. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

Tabel 5.2: Monsterselectie

Monstercode	Monstertraject (m - mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
Tracé Loobeek-De Spurkt				
LDp_V01	0,0 - 0,5	LDp_02, LDp_03, LDp_04, LDp_05, LDp_06, LDp_07, LDp_08, LDp_10	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad vak 1 traject Loobeek-De Spurkt, zand
LDp_V02	0,0 - 0,5	LDp_11, LDp_12, LDp_13, LDp_14, LDp_16, LDp_18, LDp_19, LDp_20	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad vak 2 traject Loobeek-De Spurkt, zand
LDt_V01	0,0 - 0,5	LDt_01, LDt_03, LDt_04, LDt_06, LDt_07, LDt_08, LDt_09, LDt_10	Arseen, Stap-A	Bovengrond talud vak 1 traject Loobeek-De Spurkt, zand
LDt_V02v	0,0 - 0,5	LDt_11, LDt_12, LDt_15, LDt_17	Arseen, Stap-A	Bovengrond talud vak 2 traject Loobeek-De Spurkt, veen
LDw_OG1	0,8 - 1,3	LDw_14, LDw_15, LDw_17, LDw_19	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder sliblaag, zand Monster 1 van 4
LDw_OG-2	0,8 - 2,0	LDw_01, LDw_02, LDw_03, LDw_04, LDw_06, LDw_07, LDw_08, LDw_09, LDw_10	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder top laag, zand Monster 2 van 4
LDw_OG-3	0,5 - 1,4	LDw_41, LDw_42, LDw_43, LDw_44, LDw_45, LDw_46, LDw_47, LDw_48, LDw_49, LDw_50	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder top laag, zand Monster 3 van 4
LDw_OG-4	0,8 - 1,5	LDw_73, LDw_74, LDw_75, LDw_76, LDw_77, LDw_78	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder top laag, zand Monster 4 van 4
LDw_V01	0,4 - 1,5	LDw_01, LDw_02, LDw_03, LDw_04, LDw_06, LDw_07, LDw_08, LDw_09, LDw_10	Arseen, Stap-A	Top laag vak 1 van traject Loobeek-De Spurkt
LDw_V01extra	0,7 - 1,1	LDw_05	Arseen, Stap-A	Top laag vak 1 van traject Loobeek-De Spurkt. Extra analyse ivm matige olie-water reactie
LDw_V02slib	0,6 - 0,9	LDw_11, LDw_12, LDw_13, LDw_14, LDw_15, LDw_17, LDw_19	Arseen, Stap-A	Slib vak 2 van traject Loobeek-De Spurkt
LDw_V03slib	0,4 - 0,5	LDw_25, LDw_26, LDw_27, LDw_28	Arseen, Stap-A	Slib vak 3 van traject Loobeek-De Spurkt
LDw_V03zand	0,4 - 1,0	LDw_21, LDw_22, LDw_23, LDw_24, LDw_29, LDw_30	Arseen, Stap-A	Zand vak 3 van traject Loobeek-De Spurkt
LDw_V04zand	0,3 - 1,1	LDw_31, LDw_33, LDw_34, LDw_35, LDw_37, LDw_38, LDw_39, LDw_40	Arseen, Stap-A	Zand vak 4 van traject Loobeek-De Spurkt
LDw_V05-1	0,4 - 0,9	LDw_41, LDw_42, LDw_43, LDw_44, LDw_45, LDw_46, LDw_47	Arseen, Stap-A	Top laag vak 5 van traject Loobeek-De Spurkt. Na lozingspunt
LDw_V05-2	0,3 - 0,7	LDw_48, LDw_49, LDw_50	Arseen, Stap-A	Top laag vak 5 van traject Loobeek-De Spurkt. Voorbij lozingspunt
LDw_V06	0,3 - 0,9	LDw_51, LDw_52, LDw_53, LDw_54, LDw_55, LDw_56, LDw_57, LDw_58, LDw_59, LDw_60	Arseen, Stap-A	Top laag vak 6 van traject Loobeek-De Spurkt
LDw_V07	0,3 - 1,1	LDw_61, LDw_62, LDw_63, LDw_64, LDw_65, LDw_66, LDw_67, LDw_68, LDw_69, LDw_70	Arseen, Stap-A	Top laag vak 7 van traject Loobeek-De Spurkt

LDw_V08	0,4 - 1,4	LDw_71, LDw_72, LDw_73, LDw_74, LDw_75, LDw_76, LDw_77, LDw_78, LDw_79, LDw_80	Arseen, Stap-A	Toplaag vak 8 van traject Loobeek-De Spurkt
Tracé Venraysche Broek				
VBp_V01z	0,0 - 0,5	VBp_01, VBp_03, VBp_04a, VBp_05, VBp_06, VBp_07, VBp_08, VBp_10a	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad vak 1 traject Venray- sche Broek, zand
VBt_V01z	0,0 - 0,5	VBt_01, VBt_02, VBt_03, VBt_04a, VBt_06, VBt_07, VBt_09, VBt_10	Arseen, Stap-A	Bovengrond talud vak 1 traject Venray- sche Broek, zand
VBw_OG1	0,2 - 1,0	VBw_32, VBw_33, VBw_34, VBw_35, VBw_36, VBw_37, VBw_38, VBw_39, VBw_40	Arseen, Stap-A	Ondergrond monster 1 van 3, traject Venraysche Broek. Ondergrond vak 4 gekozen omdat dit vak als enige nabij een boerenerf ligt
VBw_OG2	0,1 - 0,8	VBw_41, VBw_42, VBw_43, VBw_44, VBw_45, VBw_46, VBw_47, VBw_48, VBw_49, VBw_50	Arseen, Stap-A	Ondergrond monster 2 van 3, traject Venraysche Broek. Genomen in vak 5 (watergang Turfgaten) ivm met nabijheid voormalige stort.
VBw_OG3	0,2 - 1,0	VBw_21, VBw_22, VBw_23, VBw_24, VBw_25, VBw_26, VBw_30	Arseen, Stap-A	Ondergrond monster 3 van 3, traject Venraysche Broek
VBw_V01	0,0 - 0,5	VBw_01, VBw_02, VBw_03, VBw_04, VBw_06, VBw_07, VBw_08, VBw_09, VBw_10	Arseen, Stap-A	Slib vak 1 van traject Venraysch Broek
VBw_V02slib	0,1 - 0,5	VBw_11, VBw_12, VBw_13, VBw_14, VBw_15, VBw_16, VBw_17, VBw_18, VBw_19, VBw_20	Arseen, Stap-A	slib vak 2 traject Venraysche Broek
VBw_V03slib	0,1 - 0,5	VBw_21, VBw_22, VBw_23, VBw_24, VBw_25, VBw_26, VBw_27, VBw_28, VBw_30	Arseen, Stap-A	slib vak 3 traject Venraysche Broek
VBw_V04slib	0,1 - 0,5	VBw_31, VBw_32, VBw_33, VBw_34, VBw_35, VBw_36, VBw_37, VBw_38, VBw_39, VBw_40	Arseen, Stap-A	slib vak 4 traject Venraysche Broek
VBw_V05sib	0,1 - 0,3	VBw_41, VBw_42, VBw_43, VBw_44, VBw_45, VBw_46, VBw_47, VBw_48, VBw_49, VBw_50	Arseen, Stap-A	slib vak 5 traject Venraysche Broek (wa- tergang Turfgaten). Watergang nabij voormalige stort.
VBw_V06slib	0,1 - 0,3	VBw_51, VBw_52, VBw_53, VBw_54, VBw_55, VBw_56, VBw_57, VBw_58, VBw_59, VBw_60	Arseen, Stap-A	Toplaag vak 6 van traject Venraysche broek
Tracé Loobeek-Venraysche Broek				
VLp_V01v	0,0 - 0,6	VLp_03, VLp_04, VLp_05, VLp_06, VLp_07	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad veen
VLp_V01z	0,0 - 0,5	VLp_01, VLp_02, VLp_08, VLp_09, VLp_10	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad zand
VLp_V02p	0,0 - 0,5	VLp_15, VLp_20	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad vak 2, bijmenging met baksteen en beton.
VLp_V02v	0,0 - 0,5	VLp_12, VLp_14, VLp_16, VLp_17	Arseen, Stap-A	Bovengrond pad vak 2, veen
VLt_V01	0,0 - 0,5	VLt_01, VLt_02, VLt_04, VLt_05, VLt_06, VLt_07, VLt_08, VLt_09, VLt_10	Arseen, Stap-A	Bovengrond talud veen

VLt_V02	0,0 - 0,5	VLt_12, VLt_13, VLt_15, VLt_16, VLt_17, VLt_18, VLt_20	Arseen, Stap-A	Bovengrond talud vak 2, veen
VLw_OG-01	0,5 - 1,1	VLw_02, VLw_04, VLw_05, VLw_06, VLw_08, VLw_09	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder sliblaag, zand Monster 1 van 4
VLw_OG-02	0,6 - 1,4	VLw_22, VLw_24, VLw_25, VLw_27, VLw_28, VLw_29, VLw_30	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder sliblaag, zand Monster 2 van 4
VLw_OG-03	0,7 - 1,3	VLw_32, VLw_33, VLw_36, VLw_37, VLw_38, VLw_39	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder sliblaag, zand Monster 3 van 4.
VLw_OG-04	0,4 - 1,3	VLw_61, VLw_62, VLw_63, VLw_64, VLw_65, VLw_67, VLw_68, VLw_69	Arseen, Stap-A	Vaste waterbodem, onder sliblaag, zand Monster 4 van 4.
VLw_V01slib	0,2 - 1,0	VLw_01, VLw_02, VLw_04, VLw_05, VLw_06, VLw_08, VLw_09, VLw_10	Arseen, Stap-A	Slib vak 1 van traject Loobeek-Venray- sche broek
VLw_V02slib	0,2 - 0,4	VLw_15, VLw_19, VLw_20	Arseen, Stap-A	Slib vak 2 van traject Loobeek-Venray- sche broek
VLw_V02zand	0,2 - 0,5	VLw_11, VLw_12, VLw_13, VLw_14, VLw_17	Arseen, Stap-A	Toplaag zand vak 2 van traject Loobeek- Venraysche broek.
VLw_V03slib1	0,5 - 1,0	VLw_21, VLw_22, VLw_23, VLw_24, VLw_25	Arseen, Stap-A	Slib vak 3 van traject Loobeek-Venray- sche broek. Voorbij lozing
VLw_V03slib2	0,5 - 0,7	VLw_27, VLw_28, VLw_29, VLw_30	Arseen, Stap-A	Slib vak 3 van traject Loobeek-Venray- sche broek. Na lozingspunt
VLw_V04slib	0,5 - 0,8	VLw_32, VLw_33, VLw_34, VLw_35, VLw_36, VLw_37, VLw_38, VLw_39, VLw_40	Arseen, Stap-A	Slib vak 4 van traject Loobeek-Venray- sche broek
VLw_V05slib1	0,3 - 0,8	VLw_41, VLw_42, VLw_43, VLw_44	Arseen, Stap-A	Slib vak 5 van traject Loobeek-Venray- sche broek. Voorbij lozing
VLw_V05slib2	0,2 - 0,7	VLw_48, VLw_50	Arseen, Stap-A	Slib vak 5 van traject Loobeek-Venray- sche broek. Na lozingspunt
VLw_V05z	0,3 - 0,4	VLw_45, VLw_46, VLw_47	Arseen, Stap-A	toplaag vak 5, zand.
VLw_V06slib	0,4 - 0,8	VLw_51, VLw_52, VLw_53, VLw_54, VLw_55, VLw_56, VLw_57, VLw_58, VLw_59, VLw_60	Arseen, Stap-A	Slib vak 6 van traject Loobeek-Venray- sche broek
VLw_V07slib1	0,4 - 0,8	VLw_61, VLw_62, VLw_63, VLw_64, VLw_65, VLw_66	Arseen, Stap-A	Slib vak 7 van traject Loobeek-Venray- sche broek
VLw_V07slib2	0,3 - 0,6	VLw_67, VLw_68, VLw_70	Arseen, Stap-A	Slib vak 7 van traject Loobeek-Venray- sche broek. Extra ivm puin/baksteen in slib

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 4.

6.2 Toetsingskader

Voor de toepassing van grond en bagger geldt het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 9 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

In de Regeling bodemkwaliteit worden voor waterbodems de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden. Dit betekent dat de waterbodem vrij toepasbaar is (AW);
- MWA: Maximale Waarde klasse A, het maximale gehalte, waarbij de bodemkwaliteit in waterbodemklasse A wordt ingedeeld;
- MWB: Maximale Waarde klasse B, het maximale gehalte, waarbij de bodemkwaliteit in waterbodemklasse B wordt ingedeeld.
- >MWB: de maximale waarde klasse B wordt overschreden. Dit betekent dat de waterbodem niet toepasbaar is (klasse NT).

De analyseresultaten zijn beoordeeld met BoToVa T3 '*Kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam*'. Tevens zijn de resultaten beoordeeld met BoToVa T1 '*kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem*'.

6.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 5 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de tabel 6.1.

Tabel 6.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden waterbodem

Monster	Monstertraject (m -mv)	Toepassen in oppervlaktewater		Toepassen op landbodem
		Klasse	Klasse bepalende parameter	Oordeel
Tracé Loobeek-De Spurkt				
LDp_V01	0,0 - 0,5	AW	-	AW
LDp_V02	0,0 - 0,5	B	Kobalt, nikkel	Industrie
LDt_V01	0,0 - 0,5	AW	-	AW
LDt_V02v	0,0 - 0,5	AW	-	AW
LDw_OG1	0,8 - 1,3	AW	-	AW
LDw_OG-2	0,8 - 2,0	AW	-	AW
LDw_OG-3	0,5 - 1,4	AW	-	AW
LDw_OG-4	0,8 - 1,5	AW	-	AW
LDw_V01	0,4 - 1,5	B	Kobalt, nikkel	Industrie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Toepassen in oppervlaktewater		Toepassen op landbodem
		Klasse	Klasse bepalende parameter	Oordeel
LDw_V01extra	0,7 - 1,1	B	Kobalt, nikkel, PCB	Niet toepasbaar (minerale olie)
LDw_V02slib	0,6 - 0,9	B	Kobalt	Industrie
LDw_V03slib	0,4 - 0,5	AW	-	AW
LDw_V03zand	0,4 - 1,0	AW	-	AW
LDw_V04zand	0,3 - 1,1	AW	-	AW
LDw_V05-1	0,4 - 0,9	A	Minerale olie	Industrie
LDw_V05-2	0,3 - 0,7	AW	-	AW
LDw_V06	0,3 - 0,9	AW	-	AW
LDw_V07	0,3 - 1,1	AW	-	AW
LDw_V08	0,4 - 1,4	AW	-	Wonen
Tracé Venraysche Broek				
VBp_V01z	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VBt_V01z	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VBw_OG1	0,2 - 1,0	AW	-	AW
VBw_OG2	0,1 - 0,8	AW	-	AW
VBw_OG3	0,2 - 1,0	Volgt nog		Volgt nog
VBw_V01	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VBw_V02slib	0,1 - 0,5	AW	-	AW
VBw_V03slib	0,1 - 0,5	A	Kwik, PAK	Wonen
VBw_V04slib	0,1 - 0,5	AW	-	AW
VBw_V05sib	0,1 - 0,3	AW	-	AW
VBw_V06slib	0,1 - 0,3	AW	-	AW
Tracé Loobeek-Venraysche Broek				
VLp_V01v	0,0 - 0,6	B	Kobalt	Industrie
VLp_V01z	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VLp_V02p	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VLp_V02v	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VLt_V01	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VLt_V02	0,0 - 0,5	AW	-	AW
VLw_OG-01	0,5 - 1,1	AW	-	AW
VLw_OG-02	0,6 - 1,4	AW	-	AW
VLw_OG-03	0,7 - 1,3	AW	-	AW
VLw_OG-04	0,4 - 1,3	B	Arseen, kobalt, nikkel	Industrie
VLw_V01slib	0,2 - 1,0	B	Kobalt, nikkel	Industrie
VLw_V02slib	0,2 - 0,4	AW	-	Industrie
VLw_V02zand	0,2 - 0,5	A	Minerale olie	Industrie
VLw_V03slib1	0,5 - 1,0	B	Kobalt, nikkel	Industrie
VLw_V03slib2	0,5 - 0,7	B	Arseen, kobalt, nikkel	Industrie
VLw_V04slib	0,5 - 0,8	AW	-	AW
VLw_V05slib1	0,3 - 0,8	AW	-	AW
VLw_V05slib2	0,2 - 0,7	A	Kobalt, PCB	AW
VLw_V05z	0,3 - 0,4	AW	-	AW
VLw_V06slib	0,4 - 0,8	B	Kobalt, nikkel	Industrie
VLw_V07slib1	0,4 - 0,8	B	Arseen, kobalt, nikkel	Niet toepasbaar (nikkel)
VLw_V07slib2	0,3 - 0,6	B	PCB	Industrie

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 7.

7 Evaluatie

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem beschreven.

7.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem

7.2.1 *Tracé Loobeek-Venraysche Broek*

Binnen het tracé Loobeek-Venraysche Broek zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen, beton, puin en kolengruis aangetroffen. Deze bodemvreemde bijmengingen bevinden zich verspreid over het beektracé (zowel op het schouwpad, het talud als binnen de watergang zelf). In de watergang is grotendeels slib aangetroffen.

De kwaliteit van het waterbodem (nat, ondergrond, talud en schouwpad) is in onderstaande tabel weergegeven. Bijlage 6 geeft tevens de kwaliteit van de natte waterbodem visueel weer.

Tabel 7.1: Kwaliteit waterbodem tracé Loobeek-Venraysche Broek

	Kwaliteit Bbk, toepassen in oppervlakte water
Waterbodem (nat)	AW, klasse A en klasse B
Ondergrond waterbodem (nat)	Overwegend AW, lokaal klasse B
Schouwpad	Overwegend AW, lokaal klasse B
Talud watergang	AW

7.2.2 *Tracé Loobeek-De Sprukt*

Binnen het tracé Loobeek-De Sprukt zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen. Deze bodemvreemde bijmengingen bevinden zich verspreid over het beektracé in zowel het schouwpad als het talud. Binnen de watergang zelf is slechts bij één boring een zintuigelijke verontreiniging aangetoond (boring LDw_05; matige olie-water reactie). In de watergang wordt slechts deels slib aangetroffen.

De kwaliteit van het waterbodem (nat, ondergrond, talud en schouwpad) is in onderstaande tabel weergegeven. Bijlage 6 geeft tevens de kwaliteit van de natte waterbodem visueel weer.

Tabel 7.2: Kwaliteit waterbodem tracé Loobeek-De Sprukt

	Kwaliteit Bbk, toepassen in oppervlakte water
Waterbodem (nat)	AW, klasse A en klasse B
Ondergrond waterbodem (nat)	AW
Schouwpad	AW en klasse B
Talud watergang	AW

7.2.3 *Tracé Venraysche Broek*

Binnen het tracé Venraysche Broek zijn nagenoeg geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Zeer lokaal bevinden zich sporen baksteen in het schouwpad. In de watergang is grotendeels slib aangetroffen.

De kwaliteit van het waterbodem (nat, ondergrond, talud en schouwpad) is in onderstaande tabel weergegeven. Bijlage 6 geeft tevens de kwaliteit van de natte waterbodem visueel weer.

Tabel 7.3: Kwaliteit waterbodembodem tracé Venraysche Broek

	Kwaliteit Bbk, toepassen in oppervlakte water
Waterbodembodem (nat)	Overwegend AW, lokaal klasse A
Ondergrond waterbodembodem (nat)	AW (nog één analyse bij lab)
Schouwpad	AW
Talud watergang	AW

7.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodembodem ter plaatse van de onderzochte beektraces.

Waterbodembodemkwaliteit in relatie tot planvoorbereiding

De aangetoonde milieuhygiënische waterbodembodemkwaliteit vormt geen belemmeringen voor het planvoorbereidingsproces (projectplan; Waterwet).

Waterbodembodemkwaliteit in relatie tot planrealisatie

Het onderhavige verkennend waterbodembodemonderzoek vormt het erkend bewijsmiddel (Besluit bodembodemkwaliteit) voor handelingen met de waterbodembodem gedurende de realisatiefase. Enerzijds vormt het een erkend bewijsmiddel voor het ontgraven van de waterbodembodem en het toepassingen binnen het werk danwel een toepassing elders. Anderzijds vormt het een erkend bewijsmiddel voor de ontvangende (water)bodem, indien een deel van het onderzochte beektracé gedempt gaat worden.

Enkele onderzochte mengmonsters bezitten een verhoogd gehalte aan arseen. Afhankelijk van het definitief ontwerp (DO) van het toekomstige beektracé en de hiermee verbonden grondstromen dient nagegaan te of de gestelde eisen omtrent arseen vanuit de Nota bodembeheer Venray 2011 (zie paragraaf 2.9) van toepassing zijn voor het werk.

Verspreid over het huidige beektracé zijn zintuigelijke bijmengingen met puin en baksteen, zijnde asbest verdacht materiaal, aangetroffen. Aanbevolen wordt om na het totstandkomen van het definitief ontwerp (DO) van het toekomstige beektracé te bepalen of een aanvullend onderzoek naar asbest in bodembodem noodzakelijk is.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond".

Waterbodembodemkwaliteit in relatie tot toekomstig gebruik als landbouwgrond

Binnen de herinrichting van het beekdal zullen ook gedeelten van de huidige beektracé gedempt gaan worden. Afhankelijk van het toekomstige grondgebruik zal afstemming noodzakelijk zijn omtrent de gewenste landbodembodemkwaliteit. De bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Venray geeft hieromtrent goede informatie. Geadviseerd wordt dit na het totstandkomen van het definitief ontwerp (DO) af te stemmen. Hierbij dient ook de kwaliteit van de achterblijvende waterbodembodem (toekomstige ondergrond) meegenomen te worden. In tabel 6.1 (overschrijdingen van de toetsingswaarden) zijn hieromtrent reeds toetsingen aan de landbodembodemnormen (Besluit bodembodemkwaliteit) uitgevoerd.

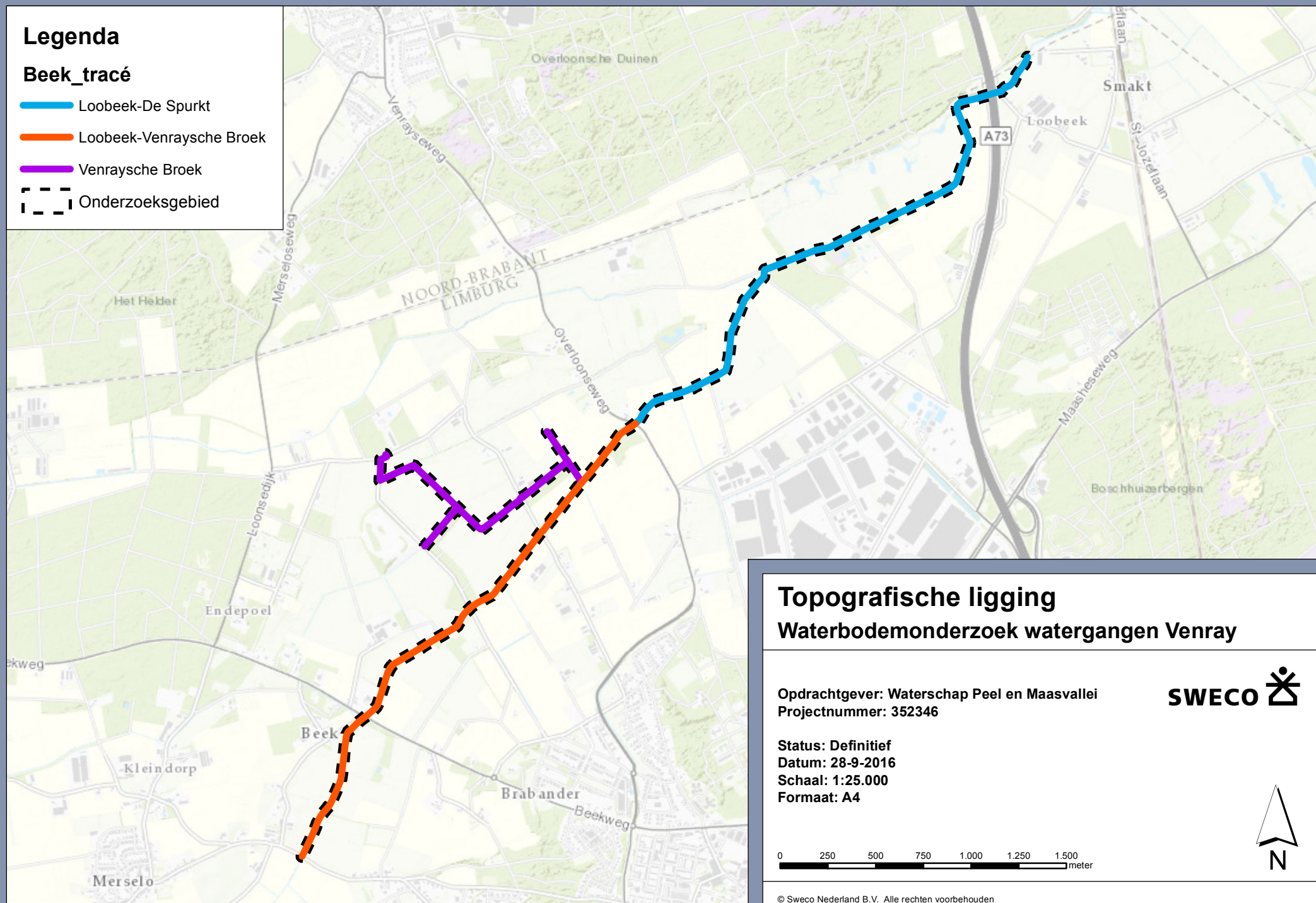
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

Legenda

Beek_tracé

-  Loobeek-De Spurkt
-  Loobeek-Venraysche Broek
-  Venraysche Broek
-  Onderzoeksgebied



Topografische ligging

Waterbodemonderzoek watergangen Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 28-9-2016
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4

0 250 500 750 1.000 1.250 1.500 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2

Situatie met boringen

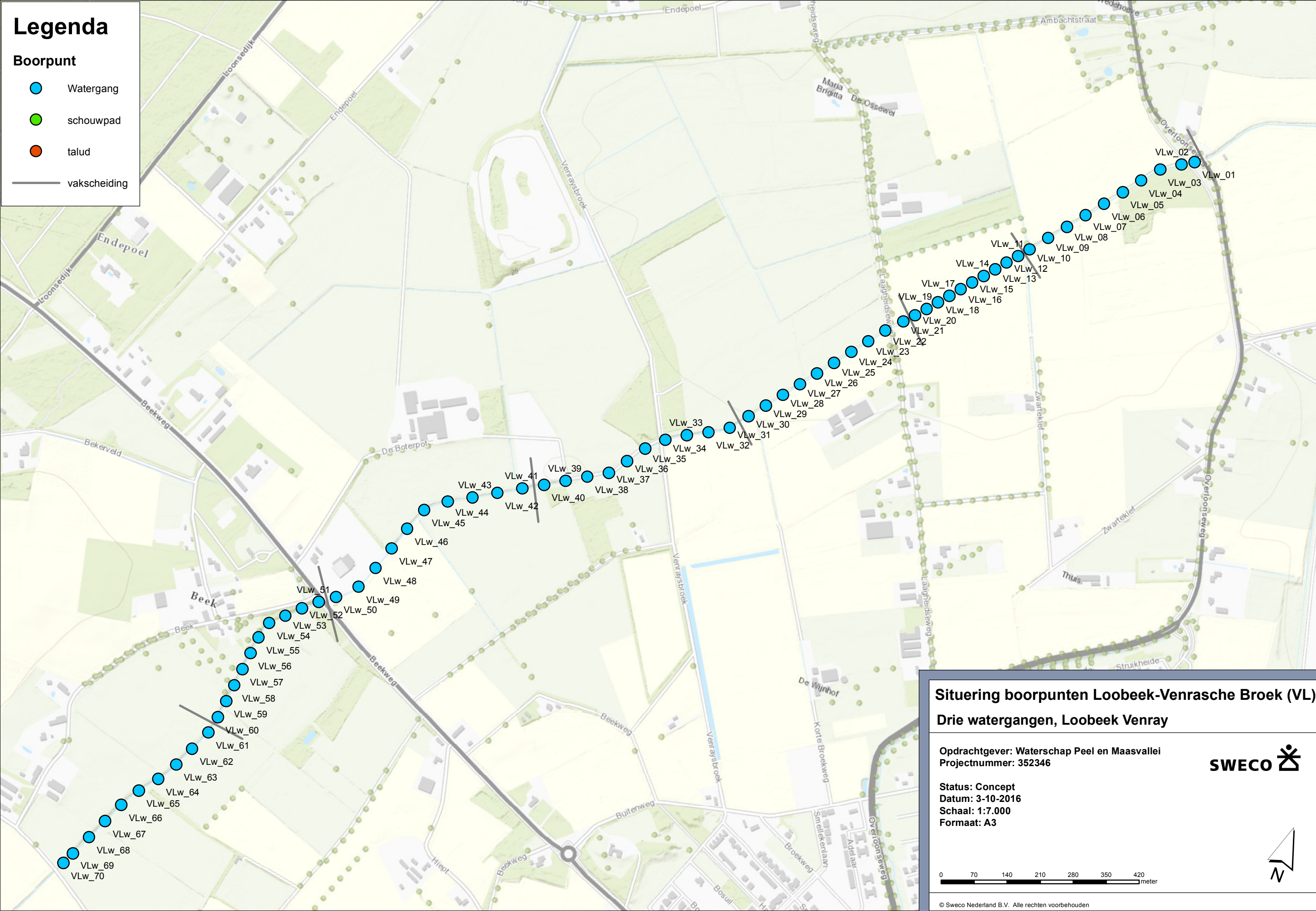
In deze bijlage is opgenomen:

- Tekening 1 t/m 3 betreft boringen in watergang.
- Tekening 4 t/m 6 betreft boringen in talud en schouwpad

Legenda

Boorpunt

- Watergang
- schouwpad
- talud
- vakscheiding



Situering boorpunten Loobeek-Venrasche Broek (VL)

Drie watergangen, Loobeek Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

Status: Concept
Datum: 3-10-2016
Schaal: 1:7.000
Formaat: A3



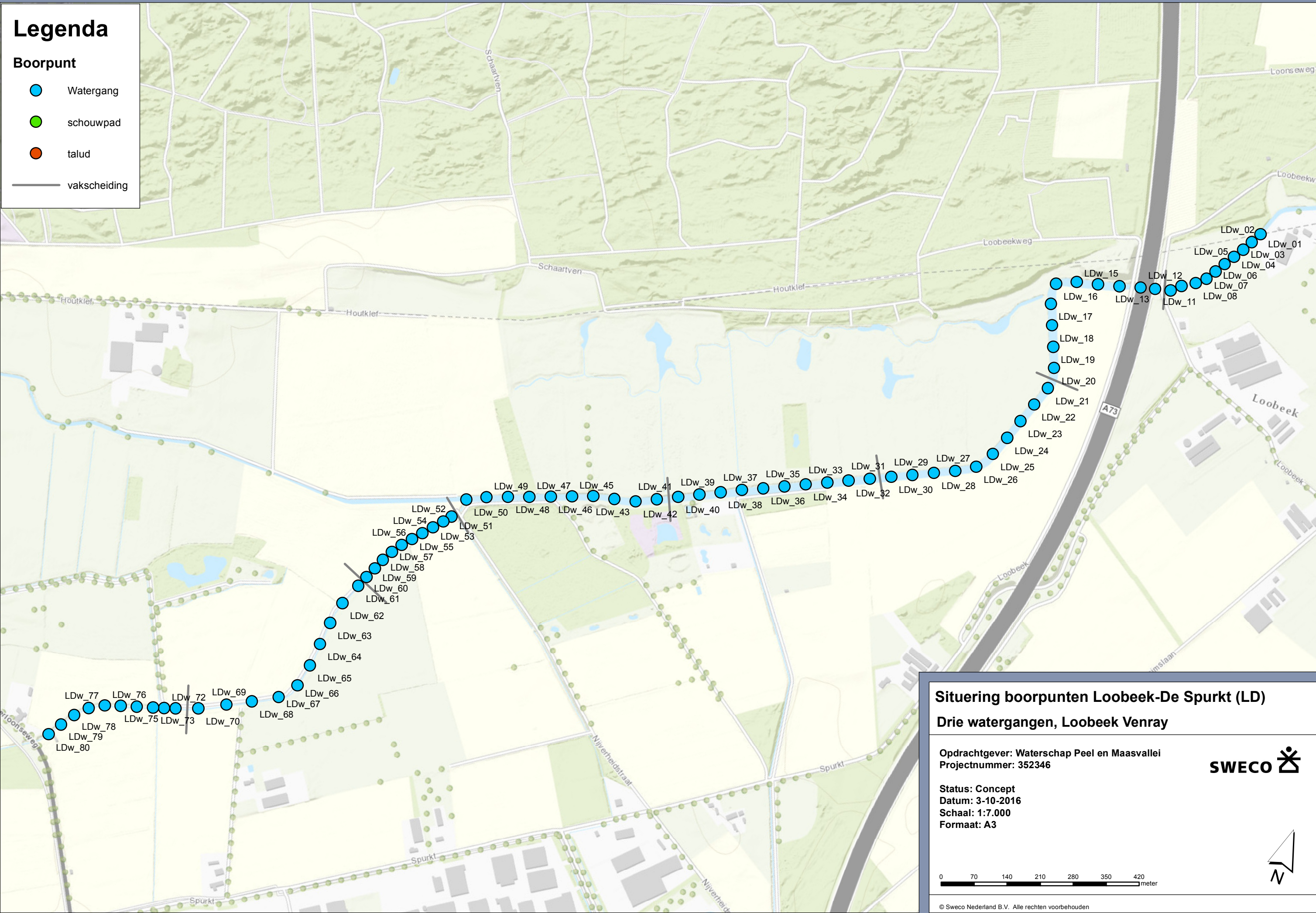
0 70 140 210 280 350 420 meter



Legenda

Boorpunt

- Watergang
- schouwpad
- talud
- vakscheiding



Situering boorpunten Loobeek-De Spurkt (LD)

Drie watergangen, Loobeek Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

Status: Concept
Datum: 3-10-2016
Schaal: 1:7.000
Formaat: A3



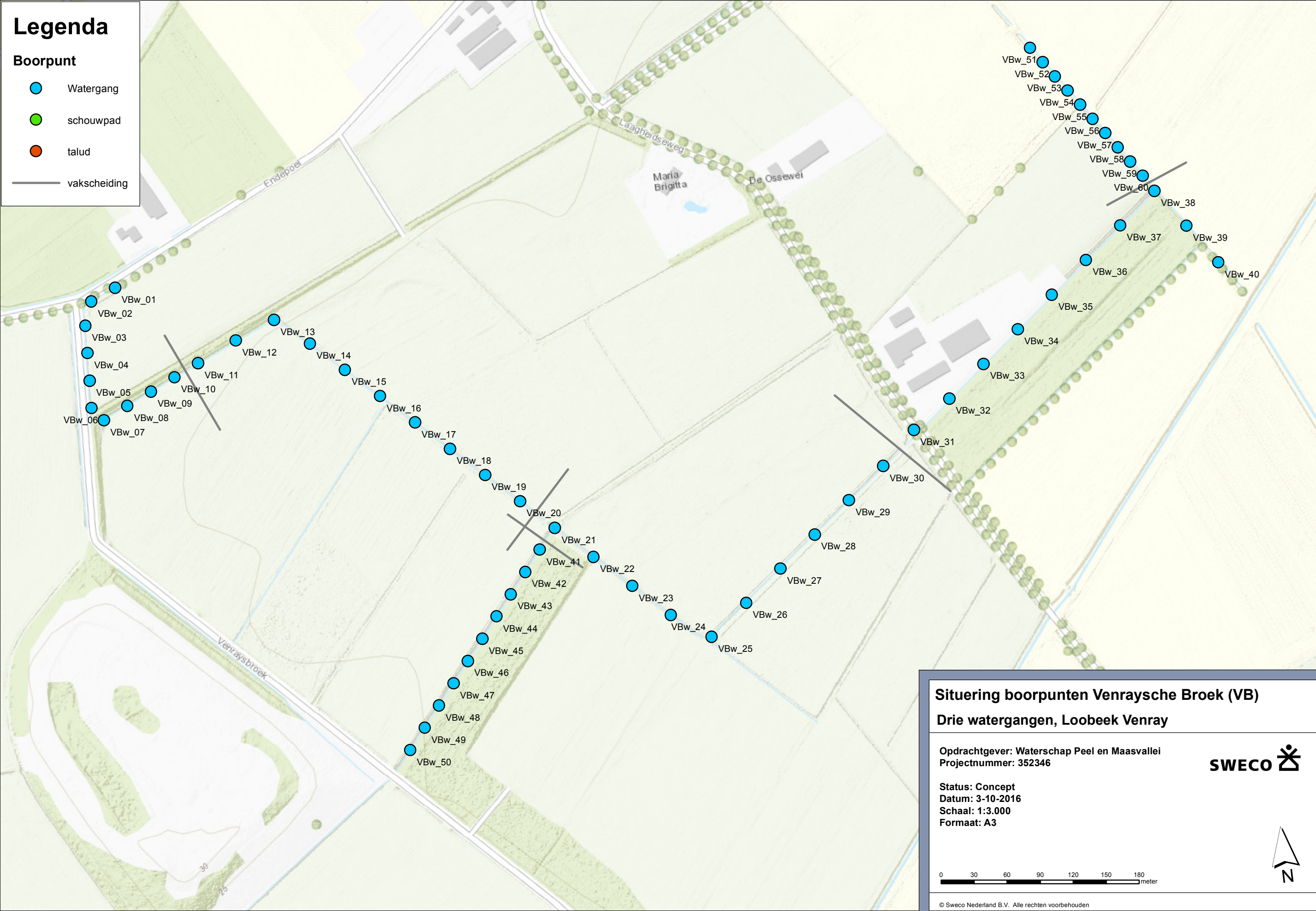
0 70 140 210 280 350 420 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Legenda

Boorpunt

- Watergang
- schouwpad
- talud
- vakscheiding



Situering boorpunten Venraysche Broek (VB)

Drie watergangen, Loobeek Venray

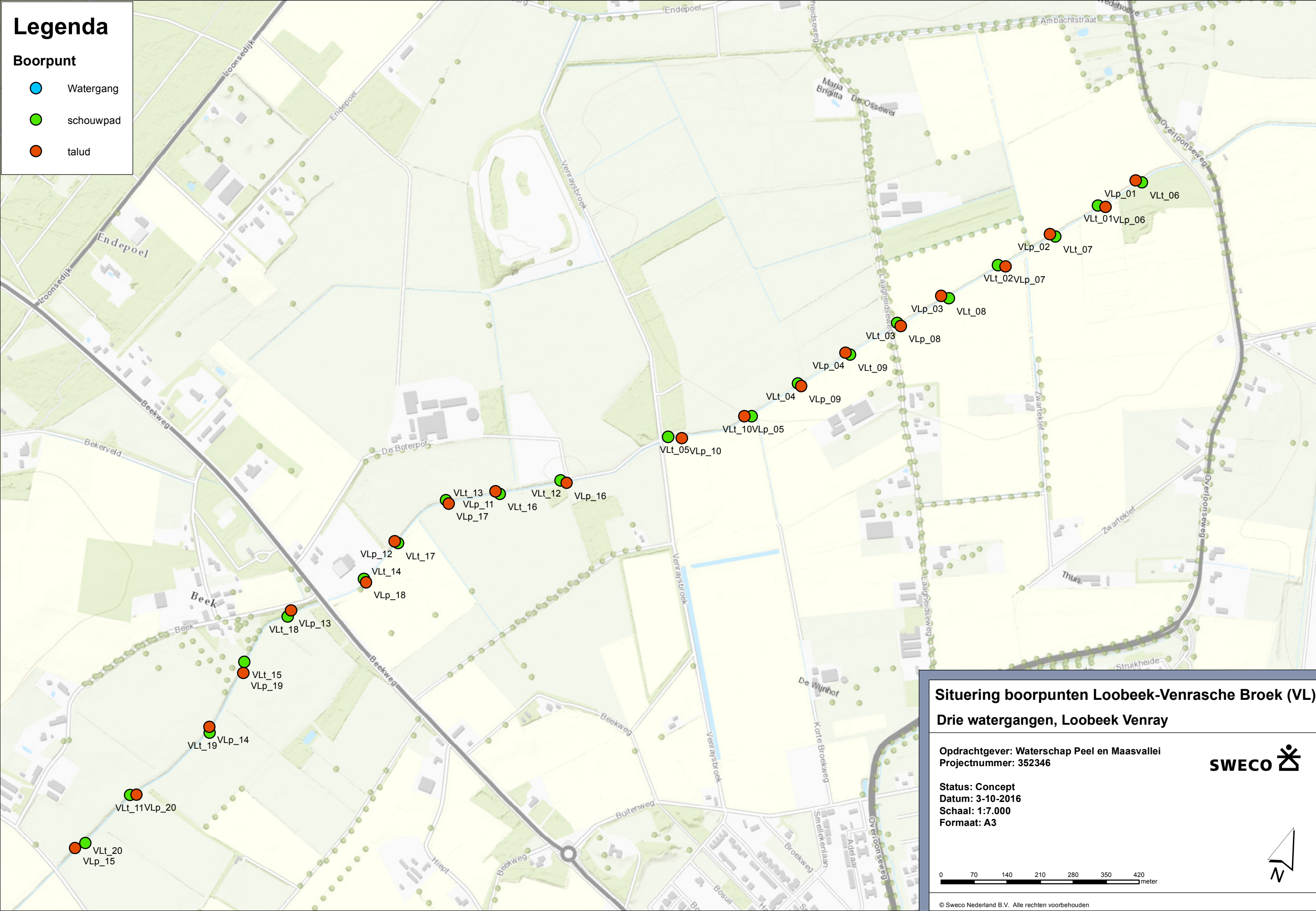
Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

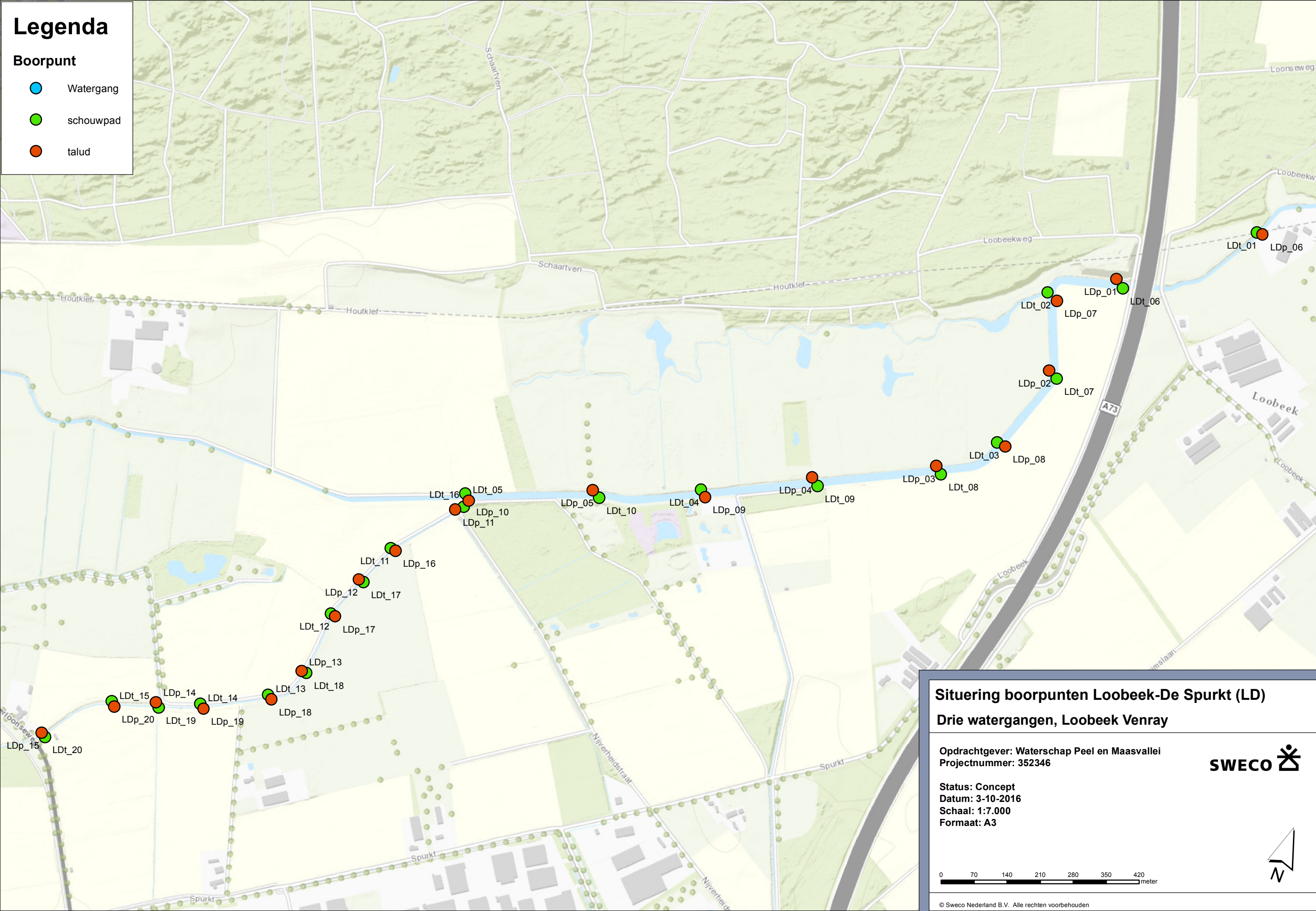
Status: Concept
Datum: 3-10-2016
Schaal: 1:3.000
Formaat: A3

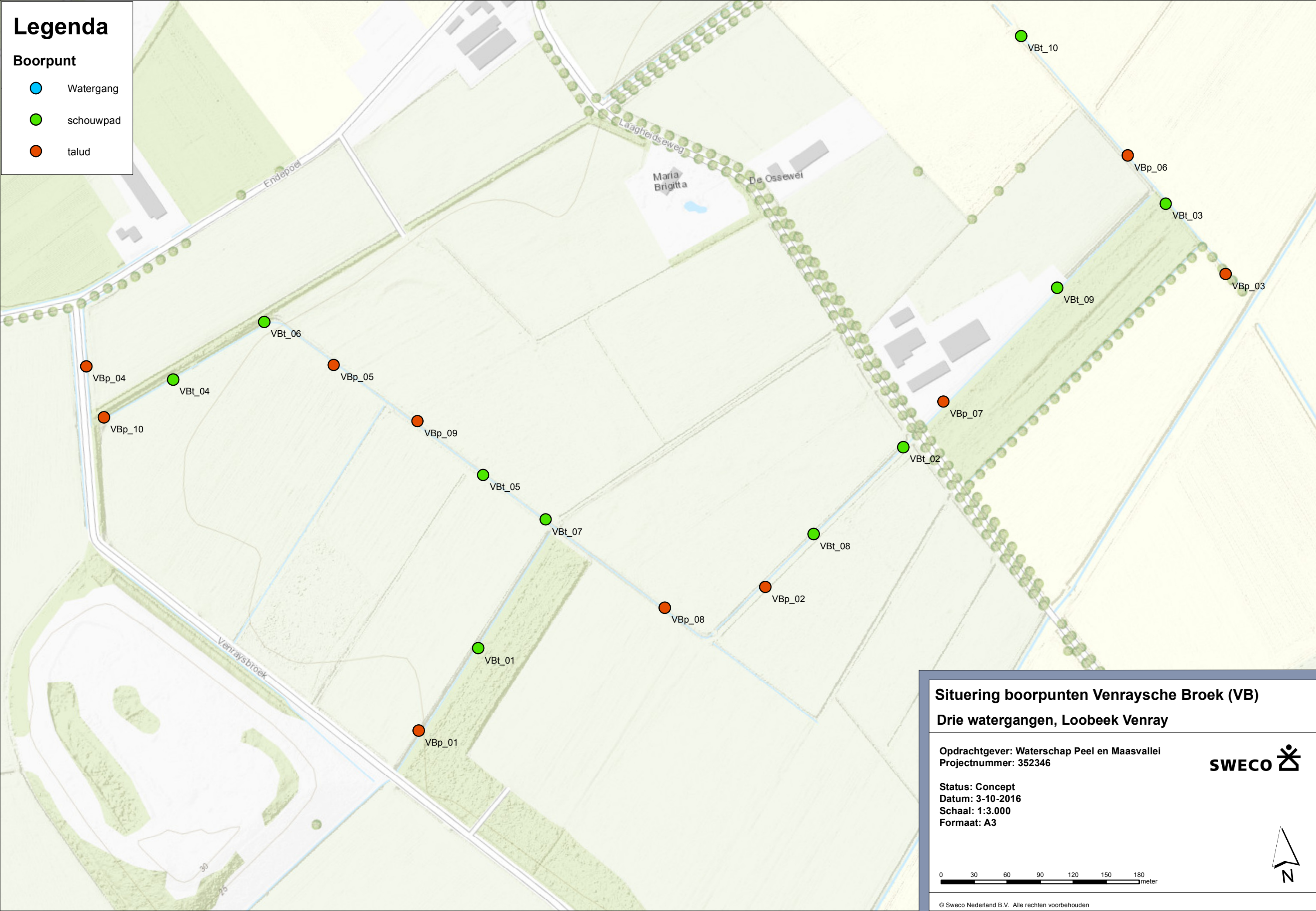


0 30 60 90 120 150 180 meter









Legenda

Boorpunt

Watergang

schouwpad

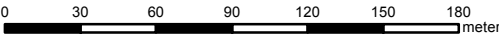
talud

Situering boorpunten Venraysche Broek (VB)

Drie watergangen, Loobeek Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

Status: Concept
Datum: 3-10-2016
Schaal: 1:3.000
Formaat: A3



Bijlage 3

Boorprofielen en verklaringsblad

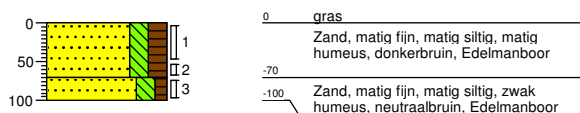
In deze bijlage zijn opgenomen:

- boorstaten, 32 pagina's;
- legenda, 1 pagina.

Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

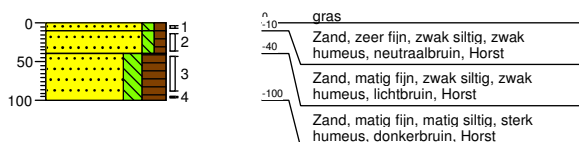
Boring: VLp_01

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195078,02
Y-coördinaat: 395833,09



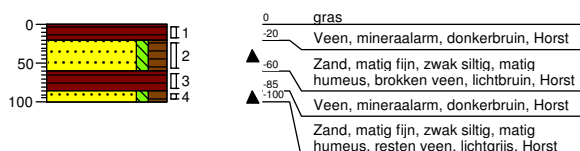
Boring: VLp_02

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194947,96
Y-coördinaat: 395662,43



Boring: VLp_03

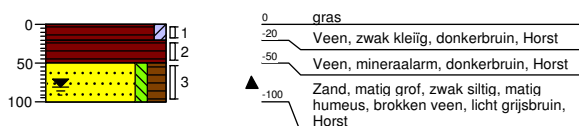
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194778,11
Y-coördinaat: 395458,70



Boring: VLp_04

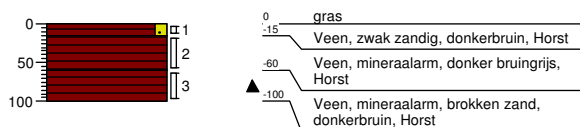
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194630,77
Y-coördinaat: 395274,14

GWS: 80



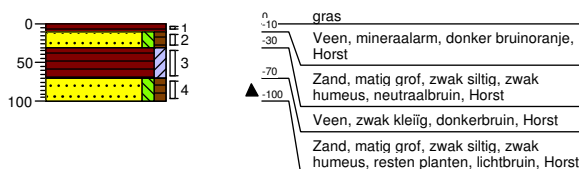
Boring: VLp_05

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194477,05
Y-coördinaat: 395072,35



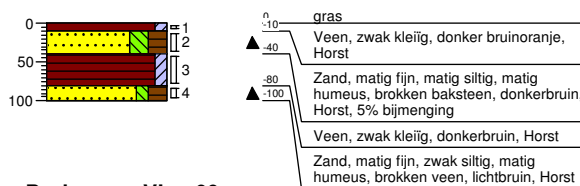
Boring: VLp_06

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195037,94
Y-coördinaat: 395757,51



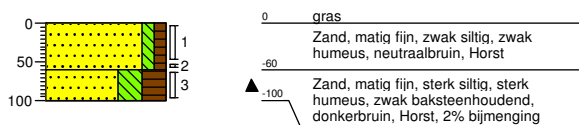
Boring: VLp_07

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194884,14
Y-coördinaat: 395564,69



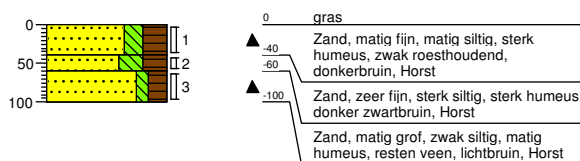
Boring: VLp_08

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194720,59
Y-coördinaat: 395368,55



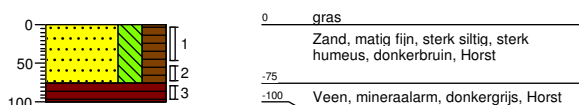
Boring: VLp_09

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194567,56
Y-coördinaat: 395174,85



Boring: VLp_10

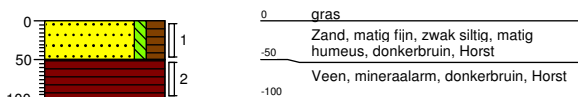
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194369,41
Y-coördinaat: 394982,12



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

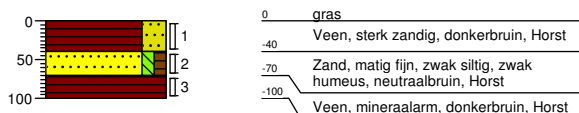
Boring: VLp_11

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194039,29
Y-coördinaat: 394737,48



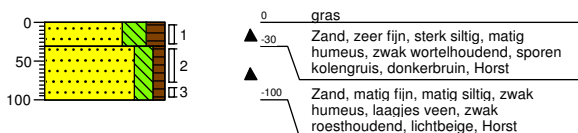
Boring: VLp_12

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193876,51
Y-coördinaat: 394563,02



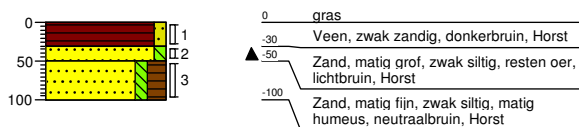
Boring: VLp_13

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193722,48
Y-coördinaat: 394348,03



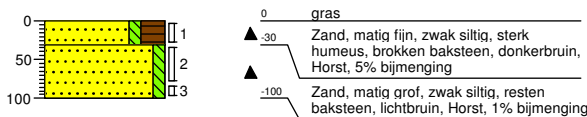
Boring: VLp_14

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193647,11
Y-coördinaat: 394055,82



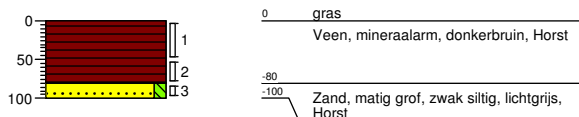
Boring: VLp_15

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193471,23
Y-coördinaat: 393714,89



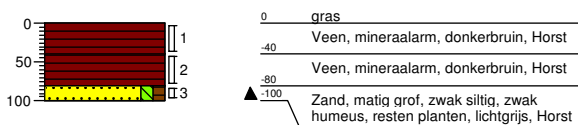
Boring: VLp_16

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194174,33
Y-coördinaat: 394807,19



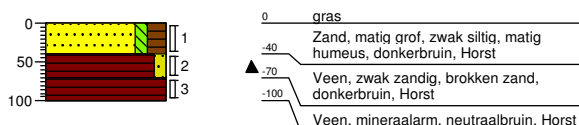
Boring: VLp_17

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193955,87
Y-coördinaat: 394678,21



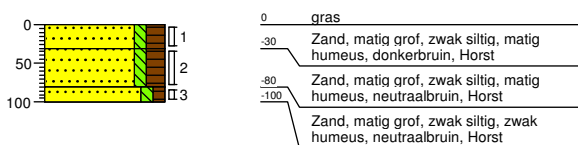
Boring: VLp_18

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193850,39
Y-coördinaat: 394460,08



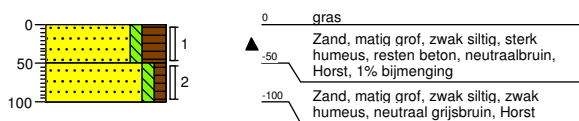
Boring: VLp_19

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193674,15
Y-coördinaat: 394187,93



Boring: VLp_20

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193553,08
Y-coördinaat: 393866,57

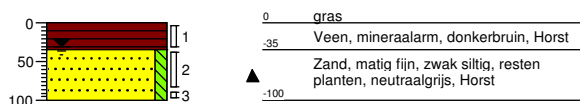


Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

Boring: VLt_01

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195021,93
Y-coördinaat: 395754,98

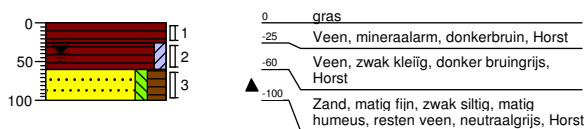
GWS: 30



Boring: VLt_02

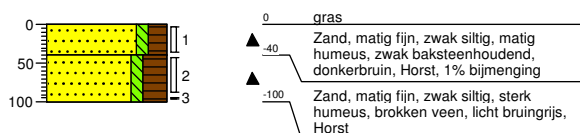
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194868,14
Y-coördinaat: 395561,95

GWS: 40



Boring: VLt_03

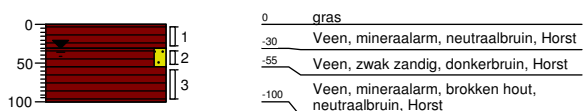
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194710,84
Y-coördinaat: 395371,76
Opmerking: talud van beton, boring bovenzijde talud



Boring: VLt_04

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194559,02
Y-coördinaat: 395177,46

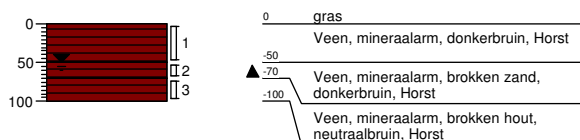
GWS: 30



Boring: VLt_05

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194341,34
Y-coördinaat: 394974,53

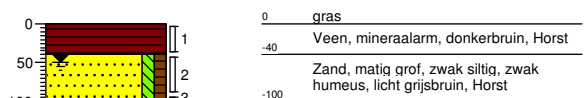
GWS: 50



Boring: VLt_06

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195092,47
Y-coördinaat: 395833,80

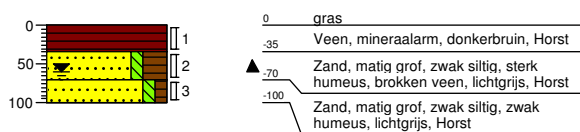
GWS: 50



Boring: VLt_07

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194960,95
Y-coördinaat: 395661,58

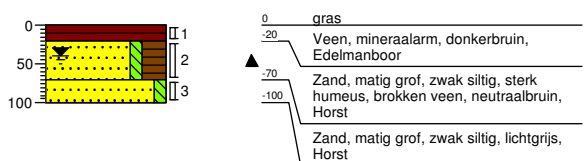
GWS: 60



Boring: VLt_08

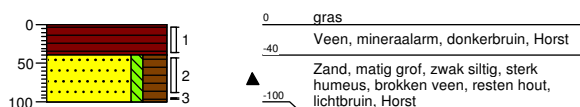
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194795,36
Y-coördinaat: 395459,41

GWS: 40



Boring: VLt_09

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194641,47
Y-coördinaat: 395273,88



Boring: VLt_10

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194491,43
Y-coördinaat: 395077,73

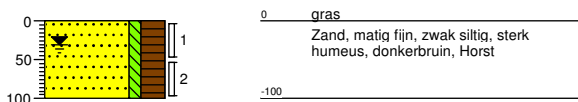


Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

Boring: VLt_11

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193540,63
Y-coördinaat: 393861,46

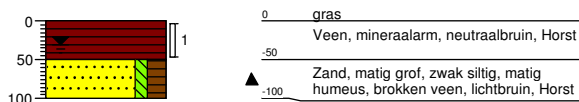
GWS: 30



Boring: VLt_12

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194160,11
Y-coördinaat: 394807,84

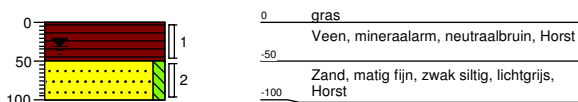
GWS: 30



Boring: VLt_13

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193947,43
Y-coördinaat: 394682,95

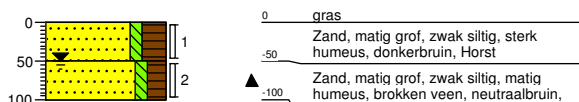
GWS: 30



Boring: VLt_14

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193843,31
Y-coördinaat: 394465,44

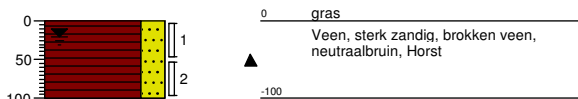
GWS: 50



Boring: VLt_15

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193668,11
Y-coördinaat: 394211,32

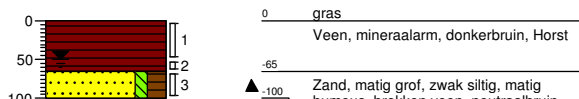
GWS: 20



Boring: VLt_16

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194050,46
Y-coördinaat: 394735,26

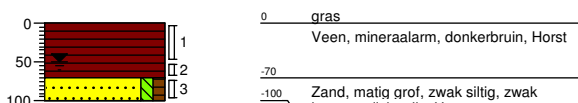
GWS: 50



Boring: VLt_17

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193884,56
Y-coördinaat: 394561,75

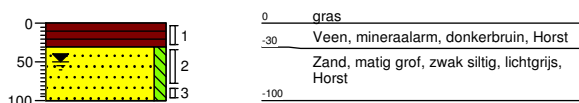
GWS: 50



Boring: VLt_18

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193720,03
Y-coördinaat: 394333,24

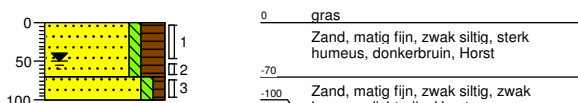
GWS: 50



Boring: VLt_19

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193652,41
Y-coördinaat: 394044,65

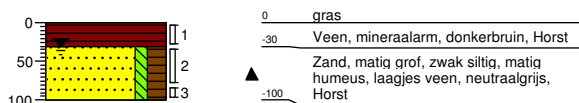
GWS: 50



Boring: VLt_20

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193487,62
Y-coördinaat: 393732,84

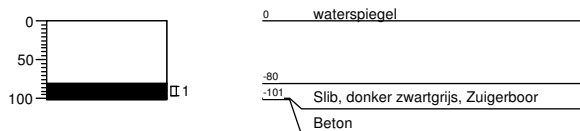
GWS: 30



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

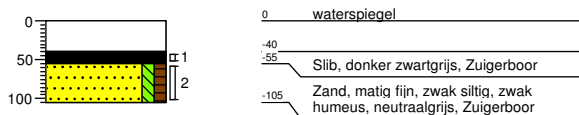
Boring: VLw_01

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195181,34
Y-coördinaat: 395913,45



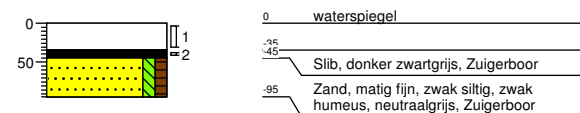
Boring: VLw_02

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195157,21
Y-coördinaat: 395898,51



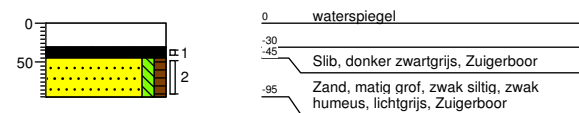
Boring: VLw_03

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195118,77
Y-coördinaat: 395872,49



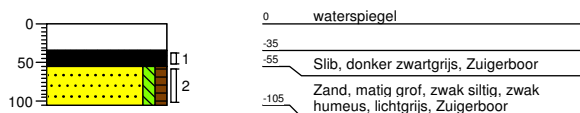
Boring: VLw_04

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195089,15
Y-coördinaat: 395837,18



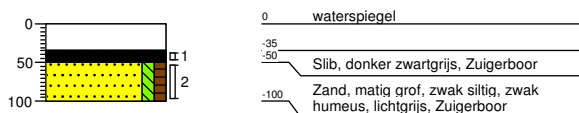
Boring: VLw_05

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195061,25
Y-coördinaat: 395800,06



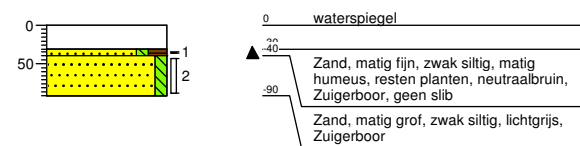
Boring: VLw_06

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195032,95
Y-coördinaat: 395763,23



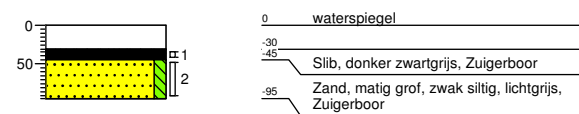
Boring: VLw_07

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 195004,65
Y-coördinaat: 395726,41



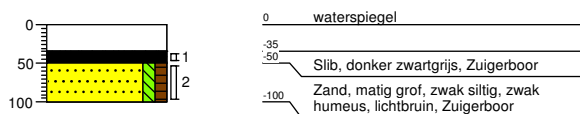
Boring: VLw_08

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194976,36
Y-coördinaat: 395689,58



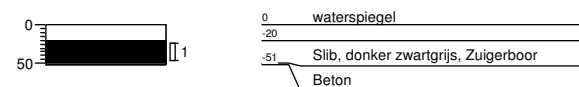
Boring: VLw_09

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194947,59
Y-coördinaat: 395653,13



Boring: VLw_10

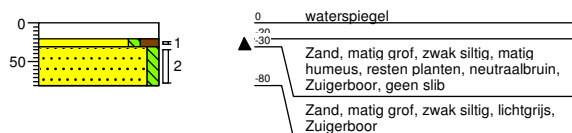
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194918,66
Y-coördinaat: 395616,79



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

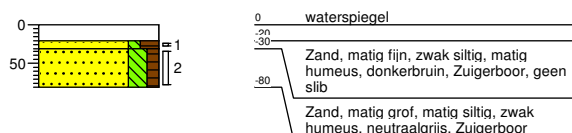
Boring: VLw_11

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194901,20
Y-coördinaat: 395594,89



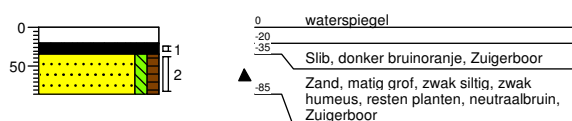
Boring: VLw_13

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194865,63
Y-coördinaat: 395551,57



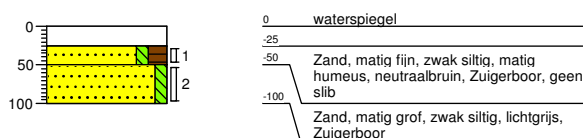
Boring: VLw_15

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194830,07
Y-coördinaat: 395508,26



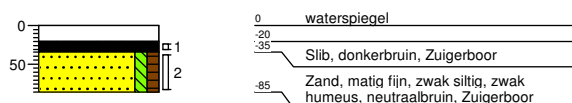
Boring: VLw_17

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194794,50
Y-coördinaat: 395464,95



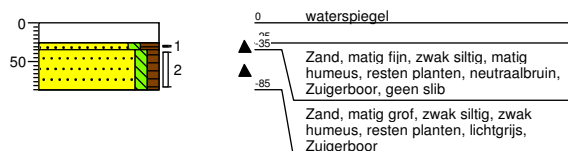
Boring: VLw_19

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194758,94
Y-coördinaat: 395421,63



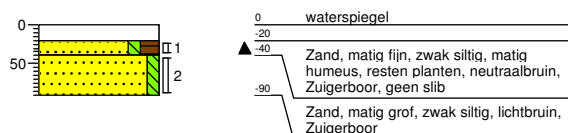
Boring: VLw_12

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194883,41
Y-coördinaat: 395573,23



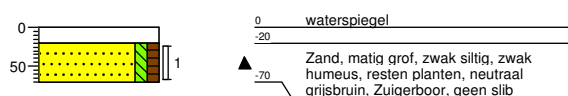
Boring: VLw_14

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194847,85
Y-coördinaat: 395529,92



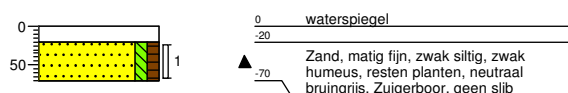
Boring: VLw_16

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194812,29
Y-coördinaat: 395486,60



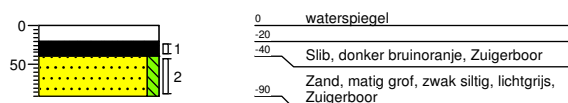
Boring: VLw_18

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194776,72
Y-coördinaat: 395443,29



Boring: VLw_20

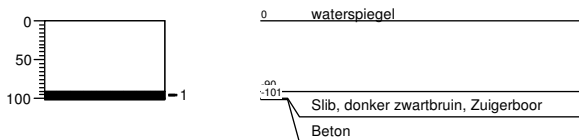
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194741,08
Y-coördinaat: 395400,04



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

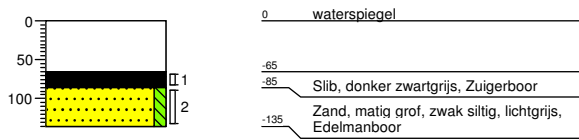
Boring: VLw_21

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194722,24
Y-coördinaat: 395379,30



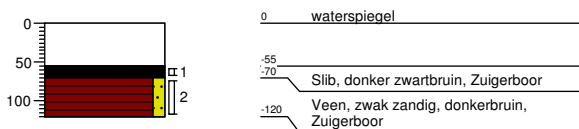
Boring: VLw_22

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194693,26
Y-coördinaat: 395348,00



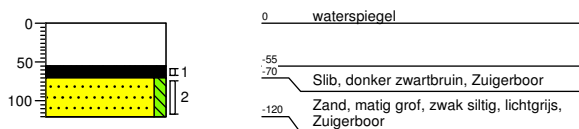
Boring: VLw_23

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194667,30
Y-coördinaat: 395313,96



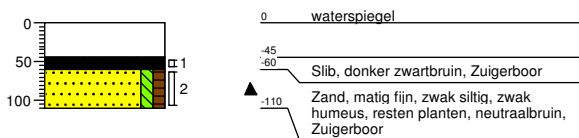
Boring: VLw_24

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194641,41
Y-coördinaat: 395279,86



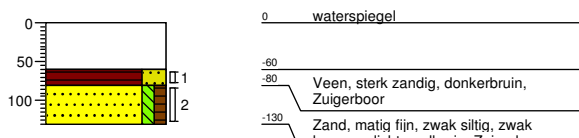
Boring: VLw_25

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194615,53
Y-coördinaat: 395245,77



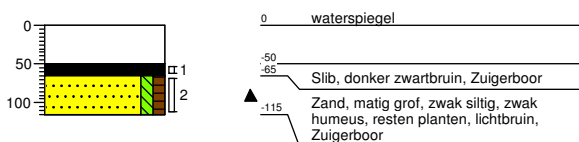
Boring: VLw_26

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194589,64
Y-coördinaat: 395211,67



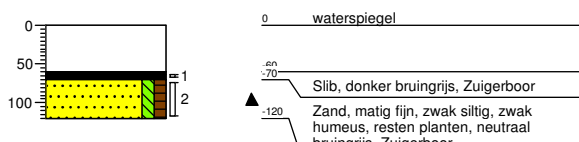
Boring: VLw_27

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194563,75
Y-coördinaat: 395177,57



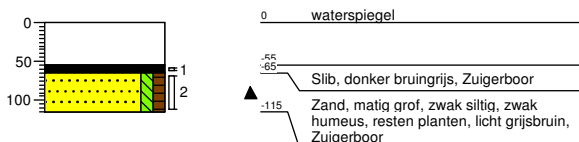
Boring: VLw_28

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194537,86
Y-coördinaat: 395143,48



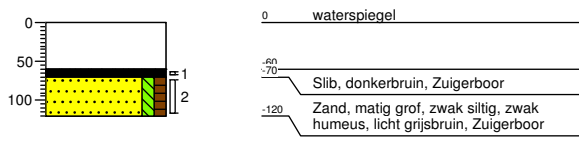
Boring: VLw_29

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194511,71
Y-coördinaat: 395109,58



Boring: VLw_30

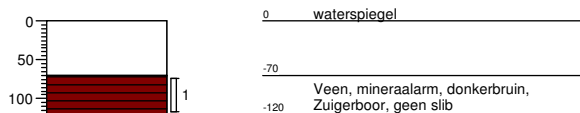
Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194485,59
Y-coördinaat: 395075,67



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

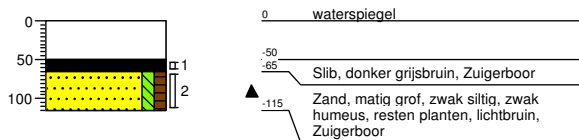
Boring: VLw_31

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194457,13
Y-coördinaat: 395038,75



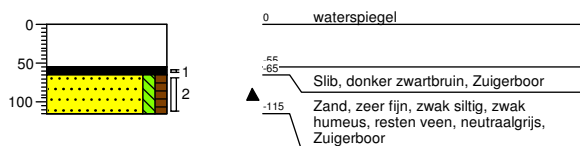
Boring: VLw_32

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194418,27
Y-coördinaat: 395013,73



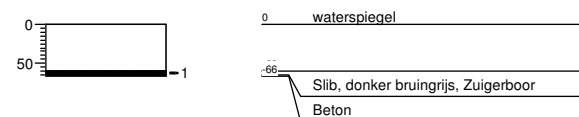
Boring: VLw_33

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194377,04
Y-coördinaat: 394991,94



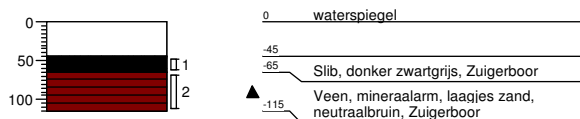
Boring: VLw_34

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2016
X-coördinaat: 194337,97
Y-coördinaat: 394966,60



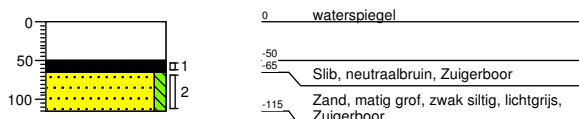
Boring: VLw_35

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194304,51
Y-coördinaat: 394934,18



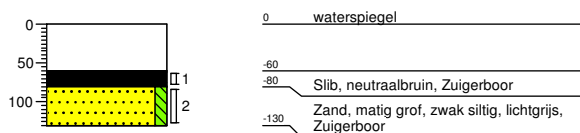
Boring: VLw_36

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194278,03
Y-coördinaat: 394896,00



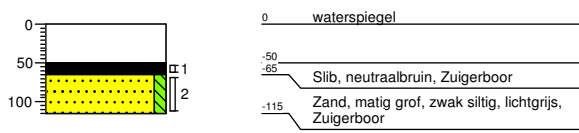
Boring: VLw_37

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194250,50
Y-coördinaat: 394859,04



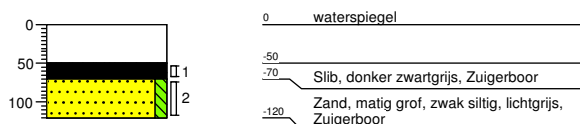
Boring: VLw_38

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194210,76
Y-coördinaat: 394834,70



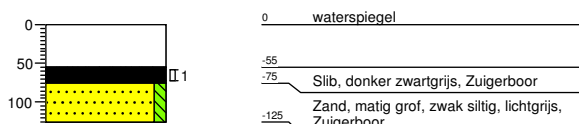
Boring: VLw_39

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194170,82
Y-coördinaat: 394810,63



Boring: VLw_40

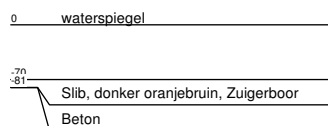
Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194130,82
Y-coördinaat: 394786,66



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

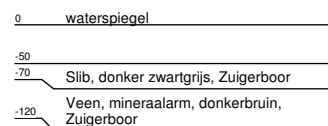
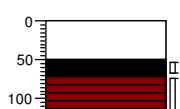
Boring: VLw_41

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194090,62
Y-coördinaat: 394763,04



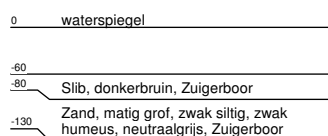
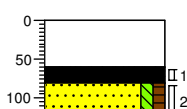
Boring: VLw_42

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 194044,59
Y-coördinaat: 394735,54



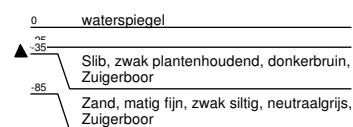
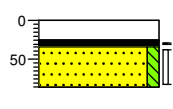
Boring: VLw_43

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193998,28
Y-coördinaat: 394708,51



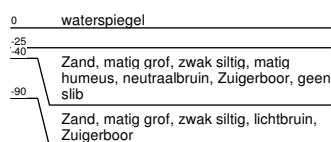
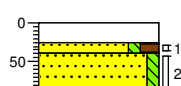
Boring: VLw_44

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193951,97
Y-coördinaat: 394681,48



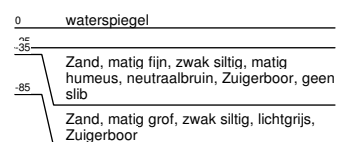
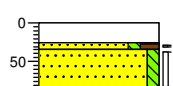
Boring: VLw_45

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193911,71
Y-coördinaat: 394646,96



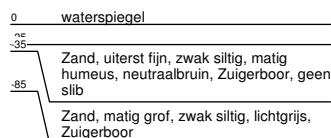
Boring: VLw_46

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193892,10
Y-coördinaat: 394597,31



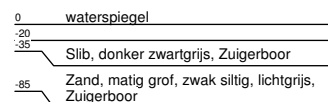
Boring: VLw_47

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193875,90
Y-coördinaat: 394546,19



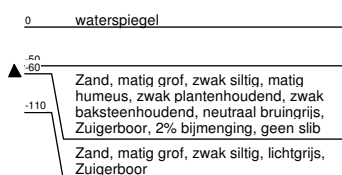
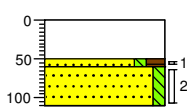
Boring: VLw_48

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193858,72
Y-coördinaat: 394495,40



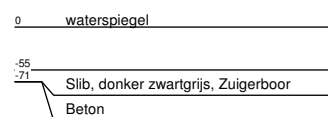
Boring: VLw_49

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193838,97
Y-coördinaat: 394445,62



Boring: VLw_50

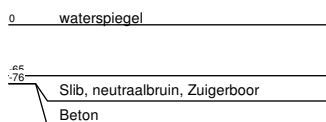
Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193801,30
Y-coördinaat: 394408,28



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

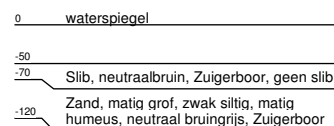
Boring: VLw_51

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193770,62
Y-coördinaat: 394385,68



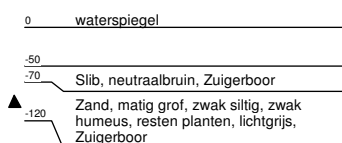
Boring: VLw_52

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193742,04
Y-coördinaat: 394360,53



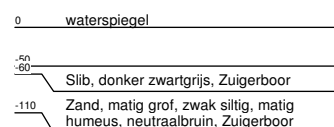
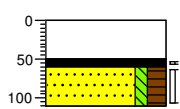
Boring: VLw_53

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193715,13
Y-coördinaat: 394333,55



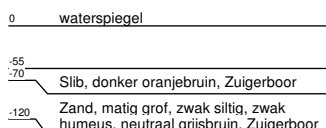
Boring: VLw_54

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193688,09
Y-coördinaat: 394306,84



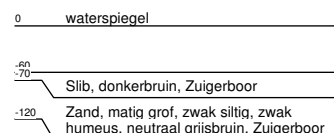
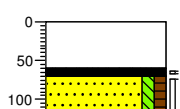
Boring: VLw_55

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193677,77
Y-coördinaat: 394270,84



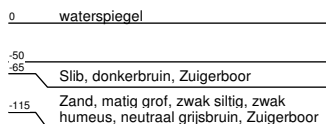
Boring: VLw_56

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193673,64
Y-coördinaat: 394232,96



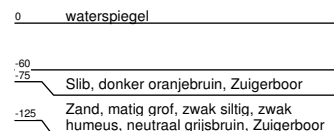
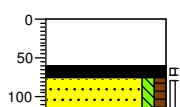
Boring: VLw_57

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193669,50
Y-coördinaat: 394195,08



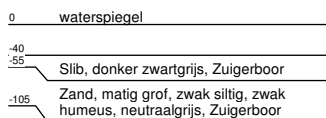
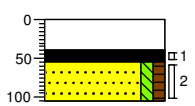
Boring: VLw_58

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193665,31
Y-coördinaat: 394157,20



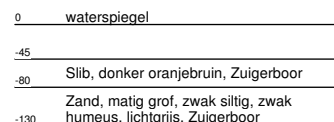
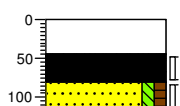
Boring: VLw_59

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193661,13
Y-coördinaat: 394119,33



Boring: VLw_60

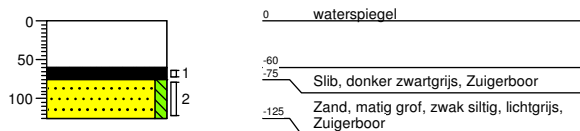
Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193656,81
Y-coördinaat: 394081,47



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

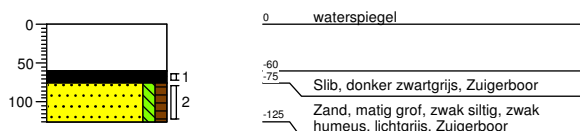
Boring: VLw_61

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193649,01
Y-coördinaat: 394044,21



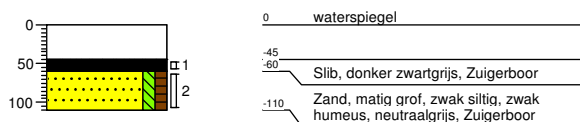
Boring: VLw_63

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193609,24
Y-coördinaat: 393956,01



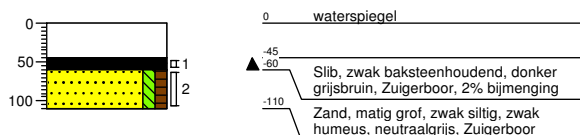
Boring: VLw_65

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193554,46
Y-coördinaat: 393876,86



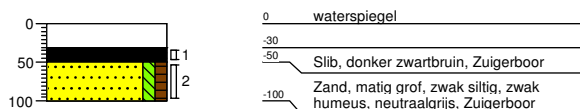
Boring: VLw_67

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193510,47
Y-coördinaat: 393790,95



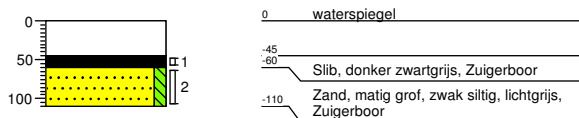
Boring: VLw_69

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193470,54
Y-coördinaat: 393702,82



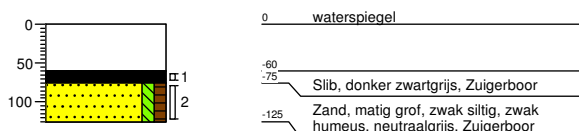
Boring: VLw_62

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193629,23
Y-coördinaat: 394000,07



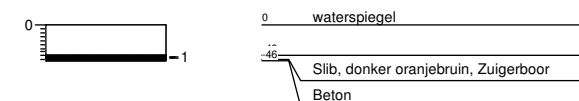
Boring: VLw_64

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193584,92
Y-coördinaat: 393914,43



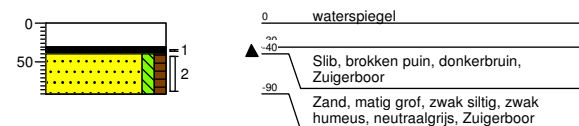
Boring: VLw_66

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193530,21
Y-coördinaat: 393835,11



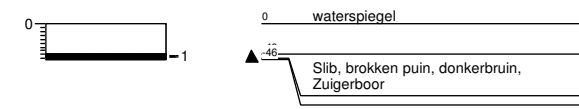
Boring: VLw_68

Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193490,80
Y-coördinaat: 393746,76



Boring: VLw_70

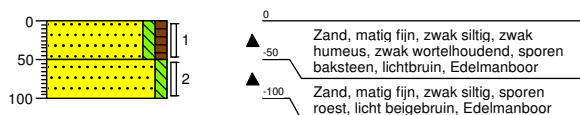
Boormeester: PH Jongens
Datum: 21-09-2016
X-coördinaat: 193459,05
Y-coördinaat: 393676,87



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

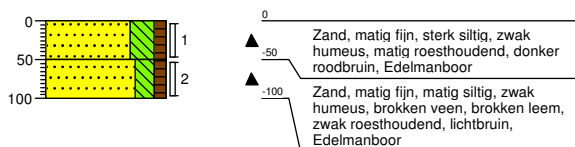
Boring: LDp_01

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197001,59
Y-coördinaat: 397646,44



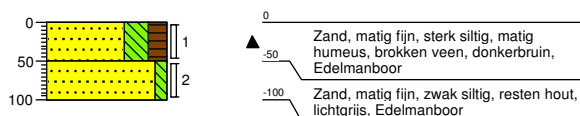
Boring: LDp_02

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196936,29
Y-coördinaat: 397414,36



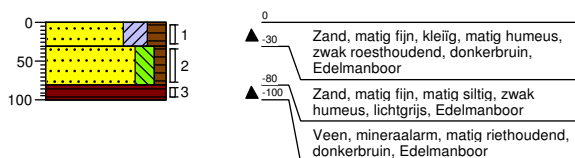
Boring: LDp_03

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196783,28
Y-coördinaat: 397140,70



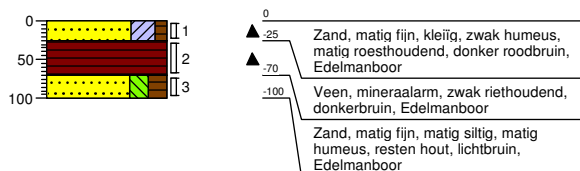
Boring: LDp_04

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196545,80
Y-coördinaat: 397025,34



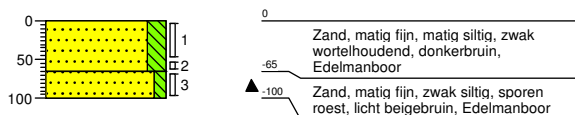
Boring: LDp_05

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196119,67
Y-coördinaat: 396836,11



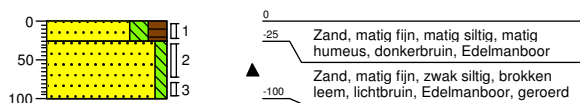
Boring: LDp_06

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197258,51
Y-coördinaat: 397844,38



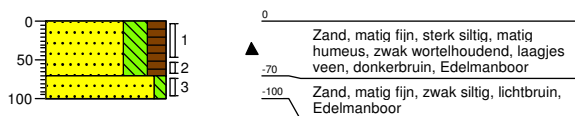
Boring: LDp_07

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196899,55
Y-coördinaat: 397558,61



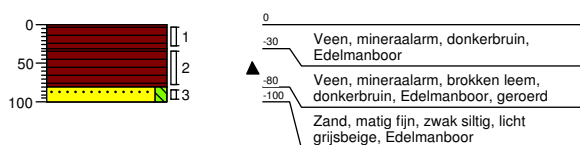
Boring: LDp_08

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196906,16
Y-coördinaat: 397230,46



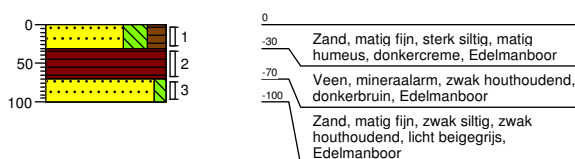
Boring: LDp_09

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196348,09
Y-coördinaat: 396906,26



Boring: LDp_10

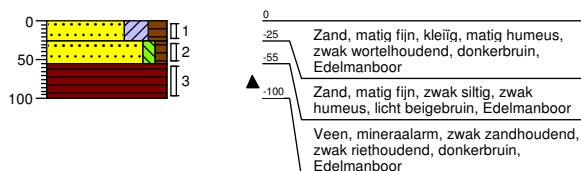
Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195881,09
Y-coördinaat: 396722,35



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

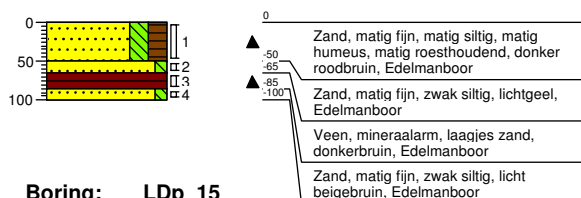
Boring: LDp_11

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195861,24
Y-coördinaat: 396694,90



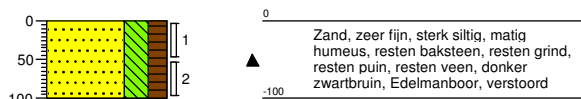
Boring: LDp_13

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195676,83
Y-coördinaat: 396259,08



Boring: LDp_15

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195206,57
Y-coördinaat: 395942,63



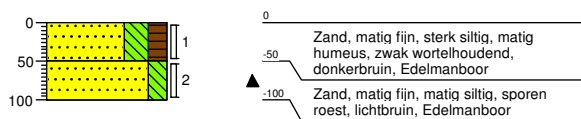
Boring: LDp_17

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195702,70
Y-coördinaat: 396392,84



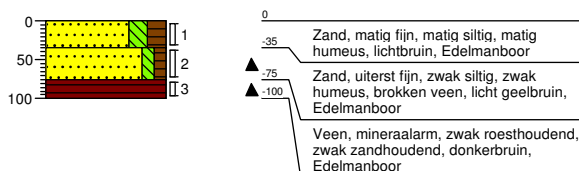
Boring: LDp_19

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195510,45
Y-coördinaat: 396111,15



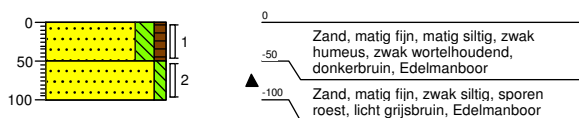
Boring: LDp_12

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195722,15
Y-coördinaat: 396484,14



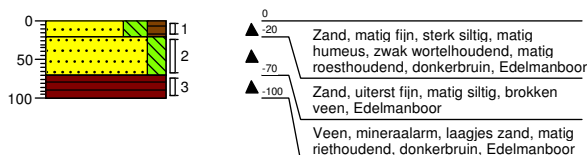
Boring: LDp_14

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195410,61
Y-coördinaat: 396087,99



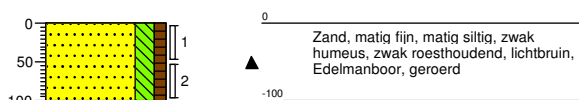
Boring: LDp_16

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195773,07
Y-coördinaat: 396568,64



Boring: LDp_18

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195638,07
Y-coördinaat: 396180,50



Boring: LDp_20

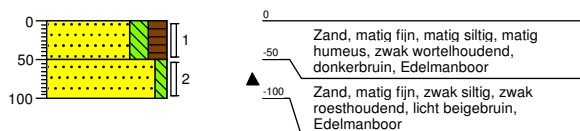
Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195331,11
Y-coördinaat: 396048,98



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

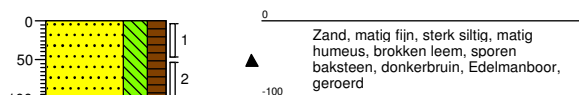
Boring: LDt_01

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197246,07
Y-coördinaat: 397843,70



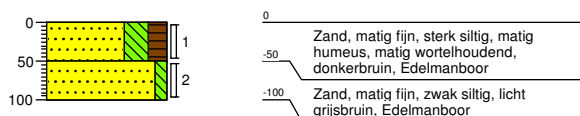
Boring: LDt_02

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196875,54
Y-coördinaat: 397568,38



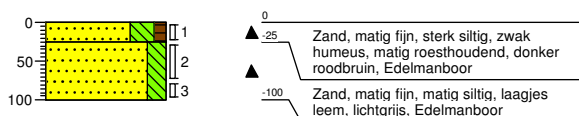
Boring: LDt_03

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196886,75
Y-coördinaat: 397233,09



Boring: LDt_04

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196334,35
Y-coördinaat: 396917,82



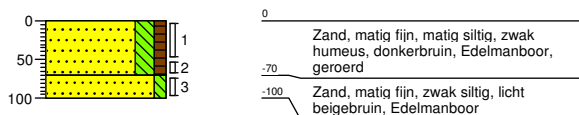
Boring: LDt_05

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195868,99
Y-coördinaat: 396734,26



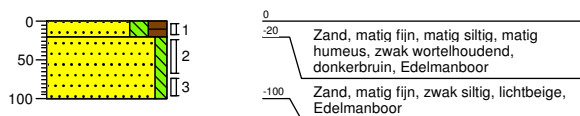
Boring: LDt_06

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197021,19
Y-coördinaat: 397632,56



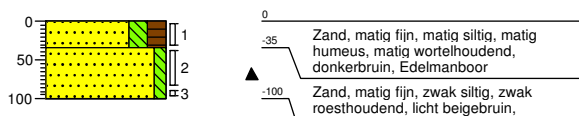
Boring: LDt_07

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196957,53
Y-coördinaat: 397403,75



Boring: LDt_08

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196799,48
Y-coördinaat: 397127,80



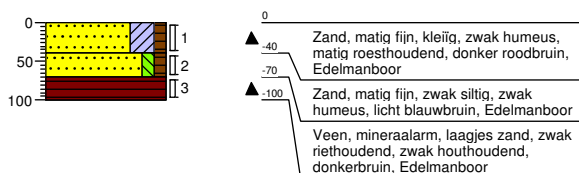
Boring: LDt_09

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196562,82
Y-coördinaat: 397011,93



Boring: LDt_10

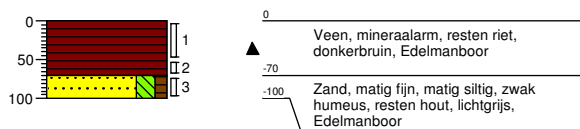
Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196137,95
Y-coördinaat: 396825,55



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

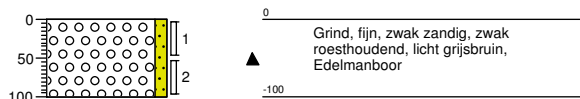
Boring: LDt_11

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195761,79
Y-coördinaat: 396569,74



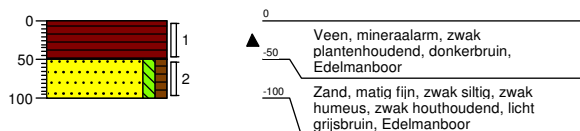
Boring: LDt_12

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195628,09
Y-coördinaat: 396187,33



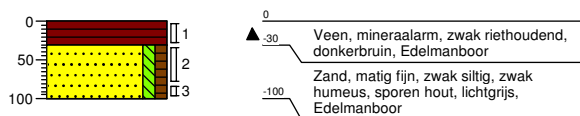
Boring: LDt_13

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195322,53
Y-coördinaat: 396057,67



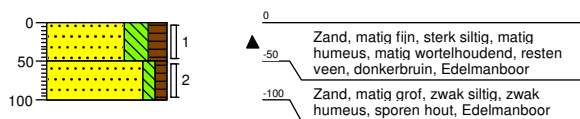
Boring: LDt_14

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195733,00
Y-coördinaat: 396482,54



Boring: LDt_15

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195420,09
Y-coördinaat: 396080,03



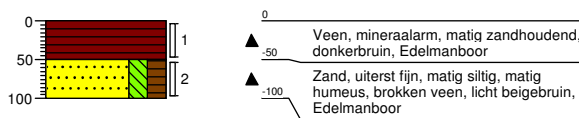
Boring: LDt_16

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195216,36
Y-coördinaat: 395936,66



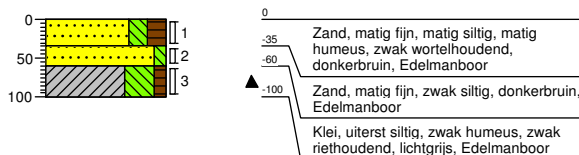
Boring: LDt_17

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195687,88
Y-coördinaat: 396259,29



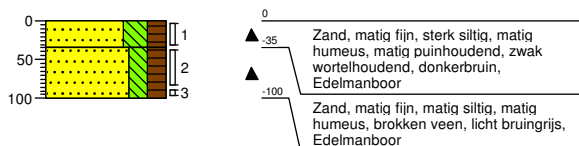
Boring: LDt_18

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195500,08
Y-coördinaat: 396118,88



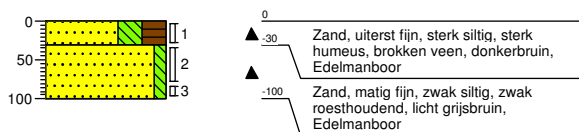
Boring: LDt_19

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195876,12
Y-coördinaat: 396706,23



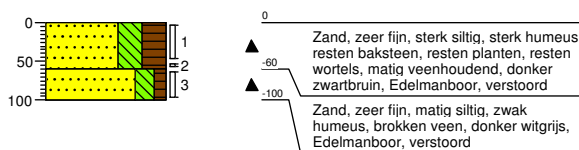
Boring: LDt_20

Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195687,88
Y-coördinaat: 396259,29



Boring: LDt_21

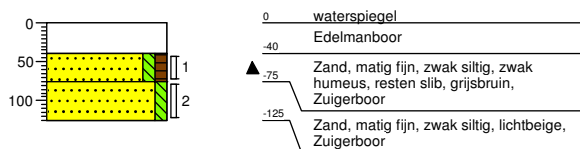
Boormeester: B van de Broek
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 195216,36
Y-coördinaat: 395936,66



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

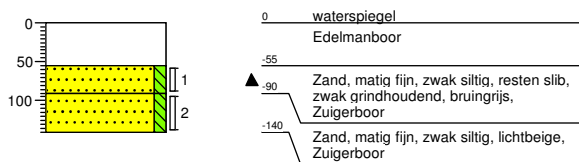
Boring: LDw_01

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19725291,00
Y-coördinaat: 39784715,00



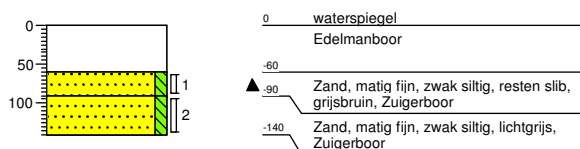
Boring: LDw_02

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19724161,00
Y-coördinaat: 39782514,00



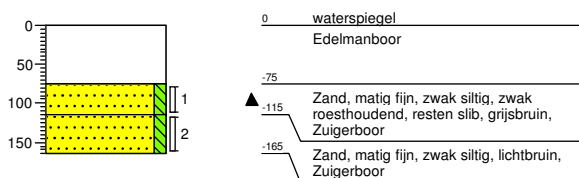
Boring: LDw_03

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19722975,00
Y-coördinaat: 39780344,00



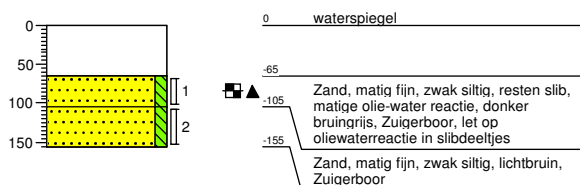
Boring: LDw_04

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19721684,00
Y-coördinaat: 39778234,00



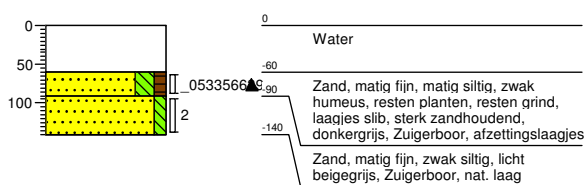
Boring: LDw_05

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19720392,00
Y-coördinaat: 39776124,00



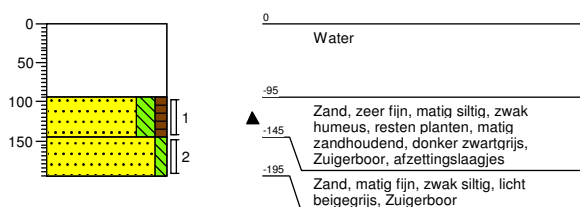
Boring: LDw_06

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 197191,18
Y-coördinaat: 397740,03



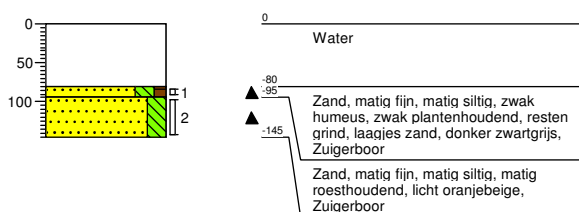
Boring: LDw_07

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 197178,69
Y-coördinaat: 397718,68



Boring: LDw_08

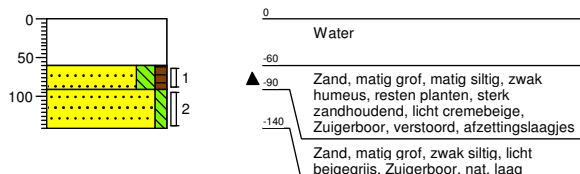
Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 197160,82
Y-coördinaat: 397701,60



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

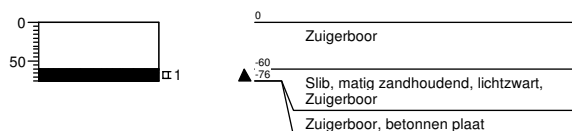
Boring: LDw_09

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 197134,54
Y-coördinaat: 397685,20



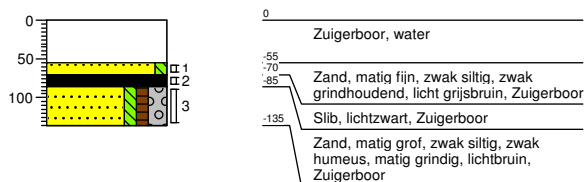
Boring: LDw_11

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197084,82
Y-coördinaat: 397660,10



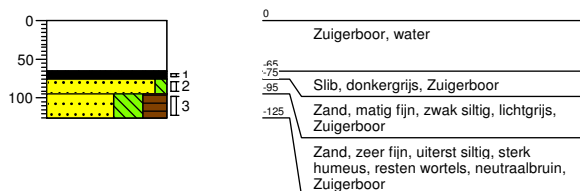
Boring: LDw_13

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197011,46
Y-coördinaat: 397638,46



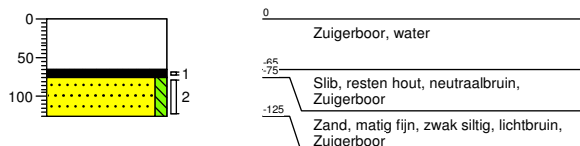
Boring: LDw_15

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196923,65
Y-coördinaat: 397615,12



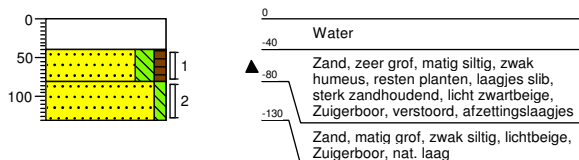
Boring: LDw_17

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196888,81
Y-coördinaat: 397552,37



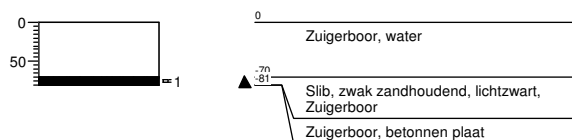
Boring: LDw_10

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 197116,17
Y-coördinaat: 397668,33



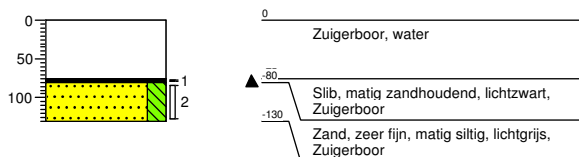
Boring: LDw_12

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 197054,98
Y-coördinaat: 397651,52



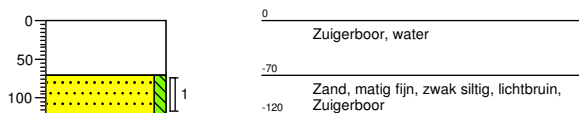
Boring: LDw_14

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196967,66
Y-coördinaat: 397626,41



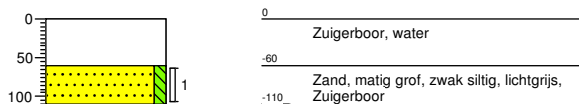
Boring: LDw_16

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196883,56
Y-coördinaat: 397596,50



Boring: LDw_18

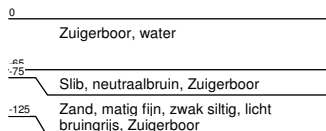
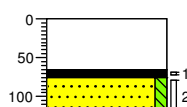
Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196906,93
Y-coördinaat: 397510,70



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

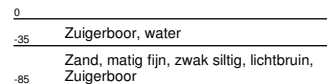
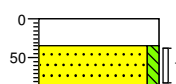
Boring: LDw_19

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196925,05
Y-coördinaat: 397469,03



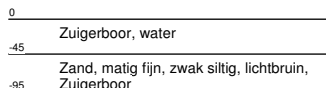
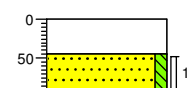
Boring: LDw_20

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196943,16
Y-coördinaat: 397427,36



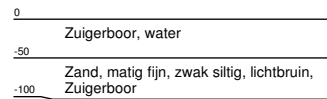
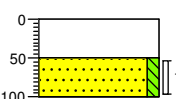
Boring: LDw_21

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196945,90
Y-coördinaat: 397382,71



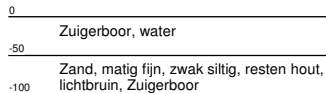
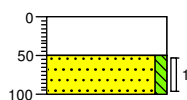
Boring: LDw_22

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196930,56
Y-coördinaat: 397339,85



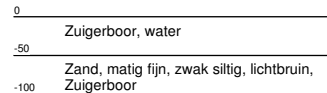
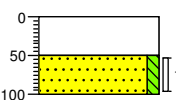
Boring: LDw_23

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196915,81
Y-coördinaat: 397296,79



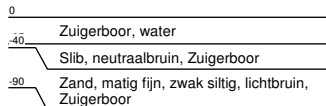
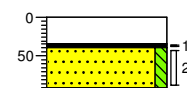
Boring: LDw_24

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196901,70
Y-coördinaat: 397253,51



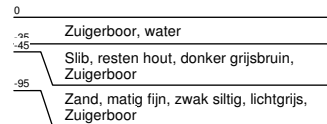
Boring: LDw_25

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196885,78
Y-coördinaat: 397210,92



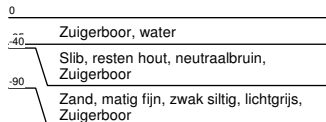
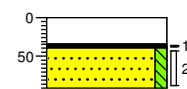
Boring: LDw_26

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196862,34
Y-coördinaat: 397172,73



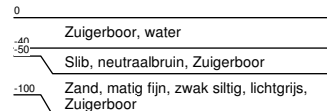
Boring: LDw_27

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196823,71
Y-coördinaat: 397149,00



Boring: LDw_28

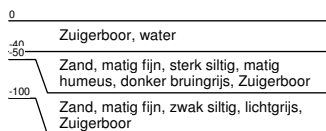
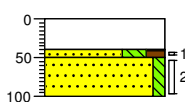
Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196782,81
Y-coördinaat: 397129,01



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

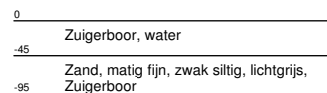
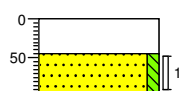
Boring: LDw_29

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196741,80
Y-coördinaat: 397109,24



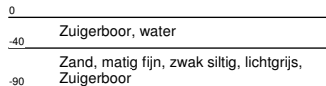
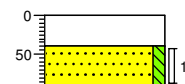
Boring: LDw_30

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196700,78
Y-coördinaat: 397089,51



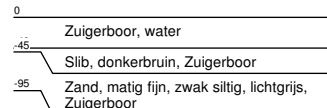
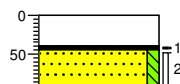
Boring: LDw_31

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196659,75
Y-coördinaat: 397069,77



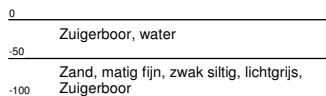
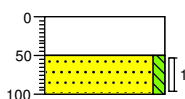
Boring: LDw_32

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196618,84
Y-coördinaat: 397050,10



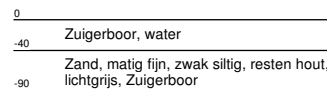
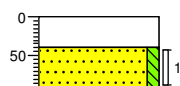
Boring: LDw_33

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196577,93
Y-coördinaat: 397030,42



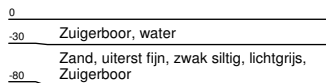
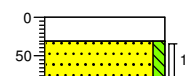
Boring: LDw_34

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196537,02
Y-coördinaat: 397010,74



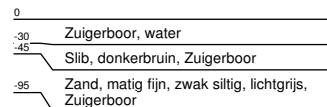
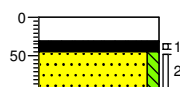
Boring: LDw_35

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196496,11
Y-coördinaat: 396991,07



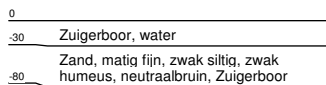
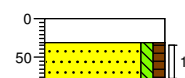
Boring: LDw_36

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196455,20
Y-coördinaat: 396971,39



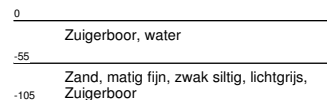
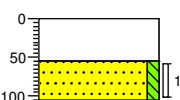
Boring: LDw_37

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196414,29
Y-coördinaat: 396951,71



Boring: LDw_38

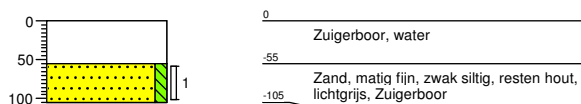
Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196373,70
Y-coördinaat: 396931,39



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

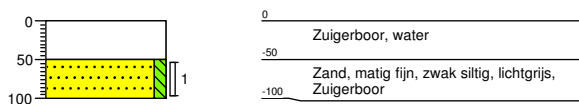
Boring: LDw_39

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196333,15
Y-coördinaat: 396910,98



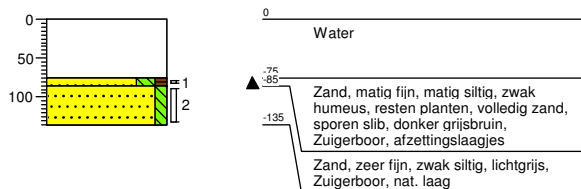
Boring: LDw_40

Boormeester: T v Meer
Datum: 23-09-2016
X-coördinaat: 196292,60
Y-coördinaat: 396890,58



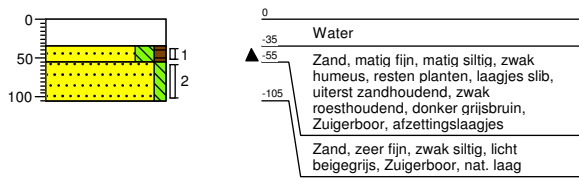
Boring: LDw_41

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 196252,04
Y-coördinaat: 396870,18



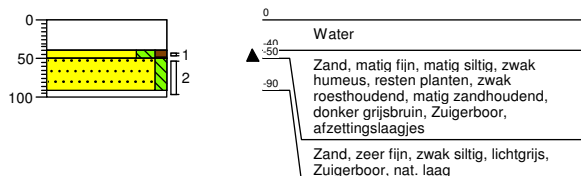
Boring: LDw_42

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 196211,61
Y-coördinaat: 396849,83



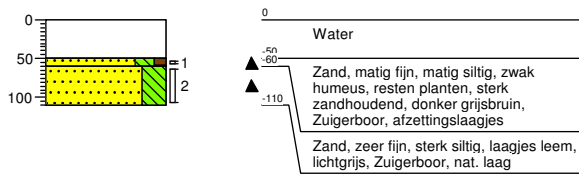
Boring: LDw_43

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 196167,85
Y-coördinaat: 396838,70



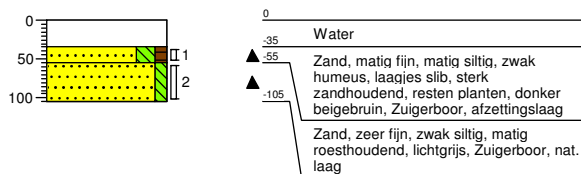
Boring: LDw_44

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 196123,87
Y-coördinaat: 396828,71



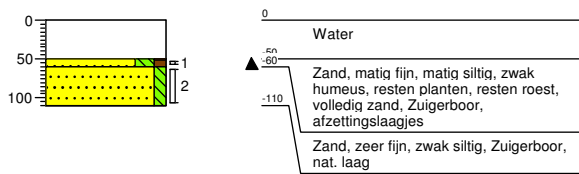
Boring: LDw_45

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 196081,67
Y-coördinaat: 396812,33



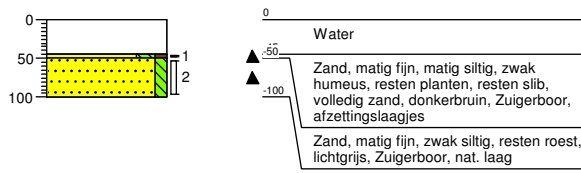
Boring: LDw_46

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 196039,48
Y-coördinaat: 396795,94



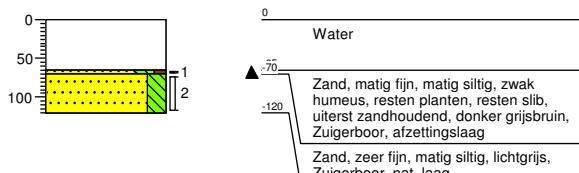
Boring: LDw_47

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195997,28
Y-coördinaat: 396779,55



Boring: LDw_48

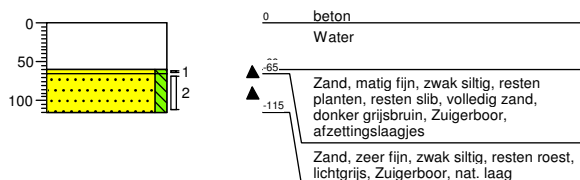
Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195955,09
Y-coördinaat: 396763,17



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

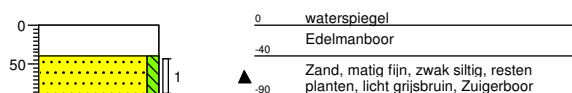
Boring: LDw_49

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195912,90
Y-coördinaat: 396746,78



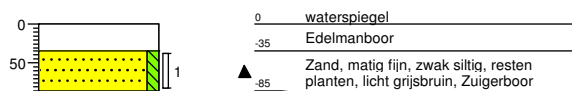
Boring: LDw_51

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19585750,00
Y-coördinaat: 39668257,00



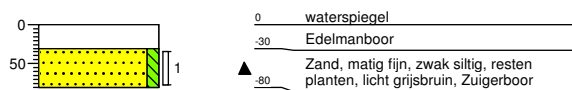
Boring: LDw_53

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19582842,00
Y-coördinaat: 39664665,00



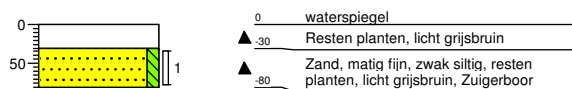
Boring: LDw_55

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19579590,00
Y-coördinaat: 39660788,00



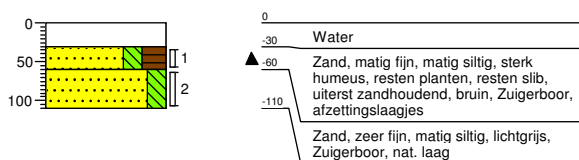
Boring: LDw_57

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19576574,00
Y-coördinaat: 39656744,00



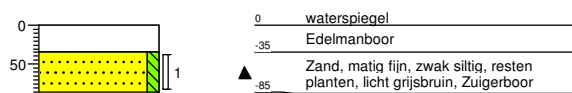
Boring: LDw_50

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195874,32
Y-coördinaat: 396727,45



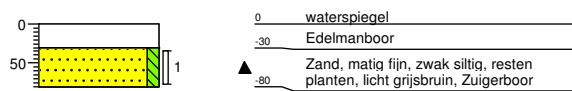
Boring: LDw_52

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19584450,00
Y-coördinaat: 39666618,00



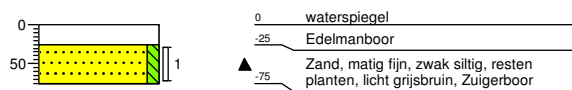
Boring: LDw_54

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19581216,00
Y-coördinaat: 39662727,00



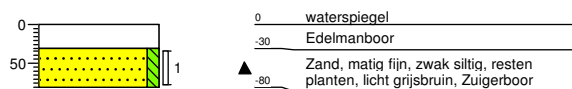
Boring: LDw_56

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19577964,00
Y-coördinaat: 39658849,00



Boring: LDw_58

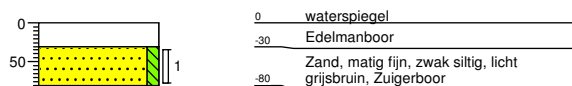
Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19575366,00
Y-coördinaat: 39654521,00



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

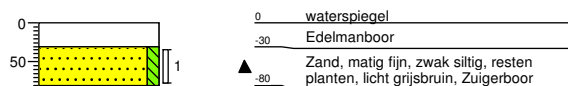
Boring: LDw_59

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19574380,00
Y-coördinaat: 39652191,00



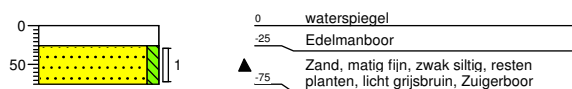
Boring: LDw_60

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19573400,00
Y-coördinaat: 39649859,00



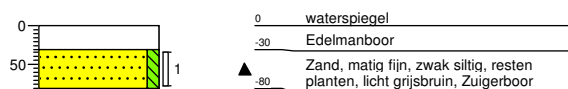
Boring: LDw_61

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19572419,00
Y-coördinaat: 39647526,00



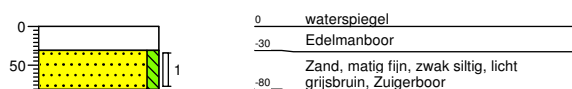
Boring: LDw_62

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19570548,00
Y-coördinaat: 39642900,00



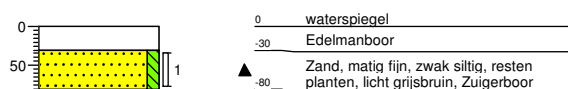
Boring: LDw_63

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19569560,00
Y-coördinaat: 39638052,00



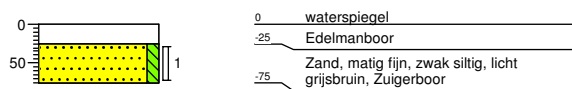
Boring: LDw_64

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19569199,00
Y-coördinaat: 39633074,00



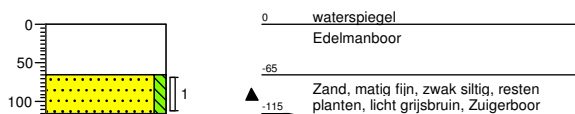
Boring: LDw_65

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19568754,00
Y-coördinaat: 39628107,00



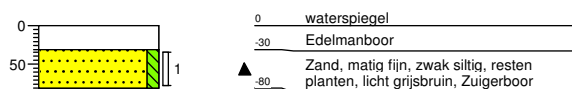
Boring: LDw_66

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19567786,00
Y-coördinaat: 39623211,00



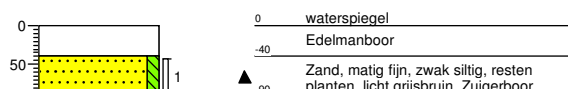
Boring: LDw_67

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19564933,00
Y-coördinaat: 39619453,00



Boring: LDw_68

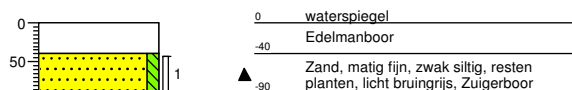
Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19559932,00
Y-coördinaat: 39616620,00



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

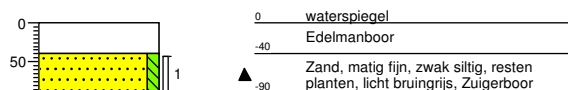
Boring: LDw_69

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19555128,00
Y-coördinaat: 39614055,00



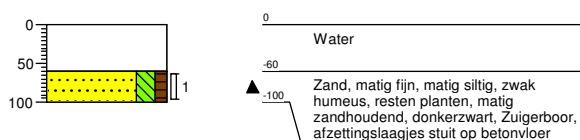
Boring: LDw_70

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19549790,00
Y-coördinaat: 39611217,00



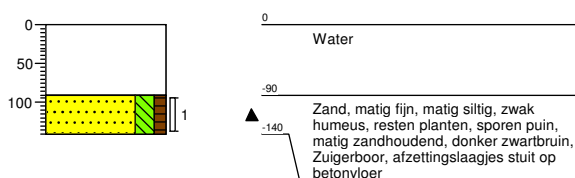
Boring: LDw_71

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195453,14
Y-coördinaat: 396095,69



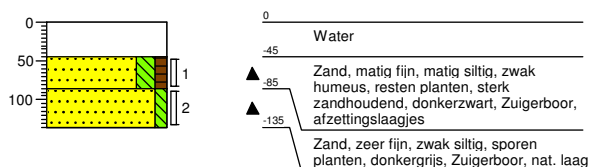
Boring: LDw_72

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195429,82
Y-coördinaat: 396087,60



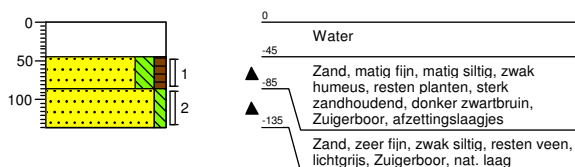
Boring: LDw_73

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195407,56
Y-coördinaat: 396080,21



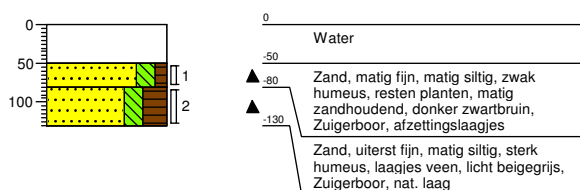
Boring: LDw_74

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195374,88
Y-coördinaat: 396069,74



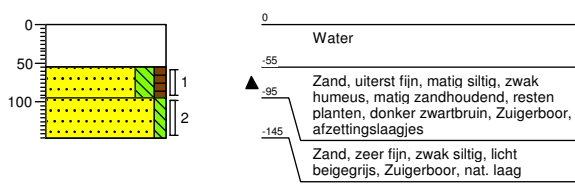
Boring: LDw_75

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195342,20
Y-coördinaat: 396059,27



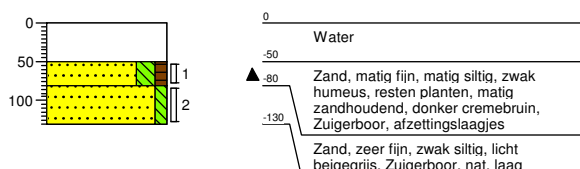
Boring: LDw_76

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195309,92
Y-coördinaat: 396047,68



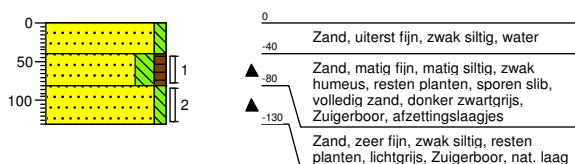
Boring: LDw_77

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195280,19
Y-coördinaat: 396031,12



Boring: LDw_78

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195256,70
Y-coördinaat: 396006,47



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

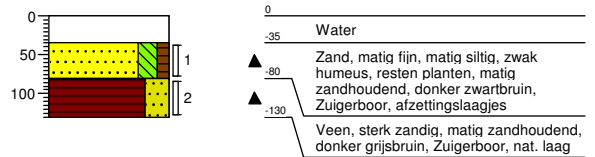
Boring: LDw_79

Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195237,94
Y-coördinaat: 395977,74



Boring: LDw_80

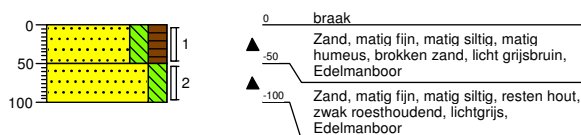
Boormeester: B van de Broek
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 195219,92
Y-coördinaat: 395948,56



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

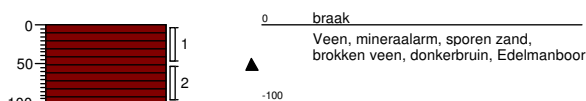
Boring: VBp_01

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194117,85
Y-coördinaat: 395320,10



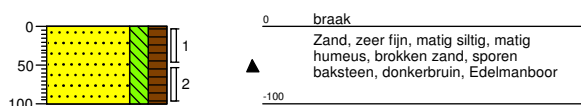
Boring: VBp_02

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194446,40
Y-coördinaat: 395412,17



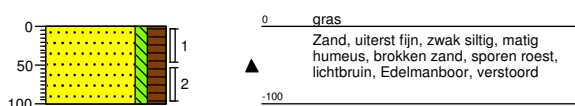
Boring: VBp_03

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194895,63
Y-coördinaat: 395644,80



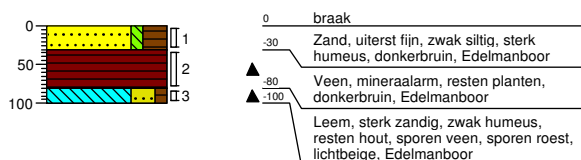
Boring: VBp_04a

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 193857,27
Y-coördinaat: 395684,89



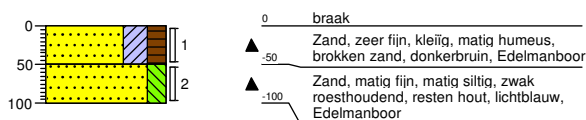
Boring: VBp_05

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194080,86
Y-coördinaat: 395659,28



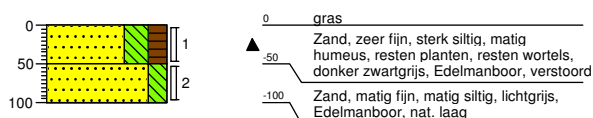
Boring: VBp_06

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194820,27
Y-coördinaat: 395762,59



Boring: VBp_07

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194627,22
Y-coördinaat: 395560,32



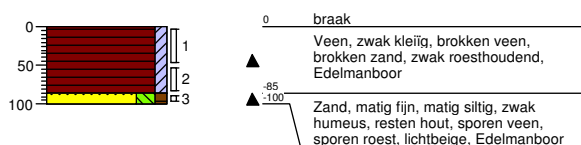
Boring: VBp_08

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194353,38
Y-coördinaat: 395404,39



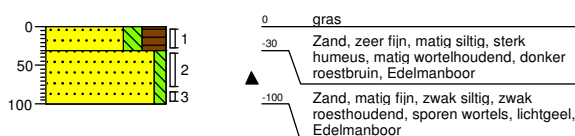
Boring: VBp_09

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194150,47
Y-coördinaat: 395599,50



Boring: VBp_10a

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 193867,60
Y-coördinaat: 395636,99



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

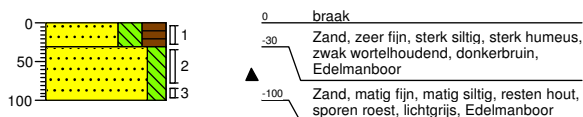
Boring: VBt_01

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194180,60
Y-coördinaat: 395387,92



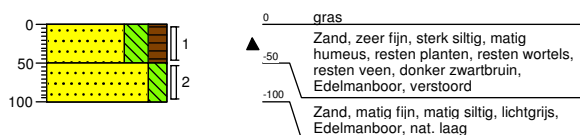
Boring: VBt_02

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194586,02
Y-coördinaat: 395523,49



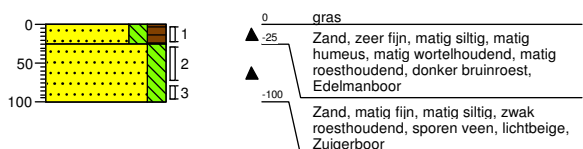
Boring: VBt_03

Boormeester: B van de Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194849,33
Y-coördinaat: 395715,01



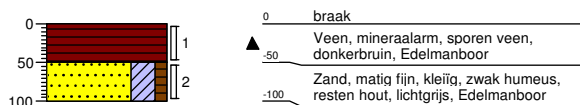
Boring: VBt_04a

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 193934,19
Y-coördinaat: 395663,54



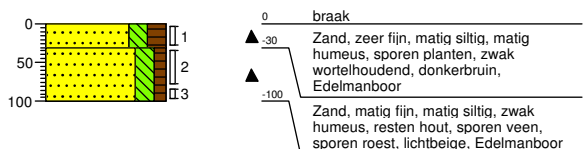
Boring: VBt_05

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194203,85
Y-coördinaat: 395543,81



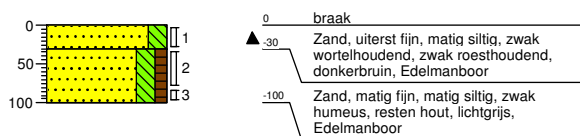
Boring: VBt_06

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194022,72
Y-coördinaat: 395705,71



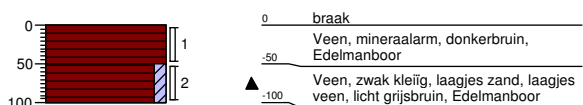
Boring: VBt_07

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194255,38
Y-coördinaat: 395496,86



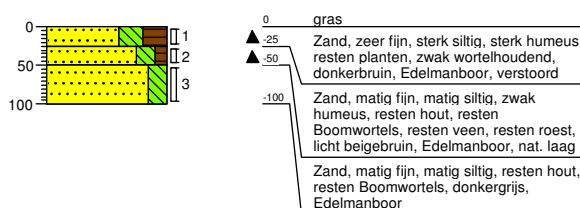
Boring: VBt_08

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194495,58
Y-coördinaat: 395454,71



Boring: VBt_09

Boormeester: B van de Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194742,13
Y-coördinaat: 395650,76



Boring: VBt_10

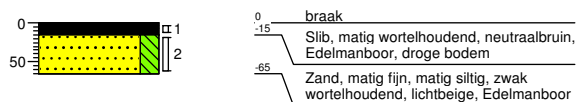
Boormeester: B van de Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194736,85
Y-coördinaat: 395881,97



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

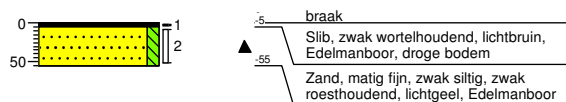
Boring: VBw_01

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193891,87
Y-coördinaat: 395752,78
Opmerking: droog



Boring: VBw_02

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193868,85
Y-coördinaat: 395742,91
Opmerking: droog



Boring: VBw_03

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193860,96
Y-coördinaat: 395721,66
Opmerking: droog



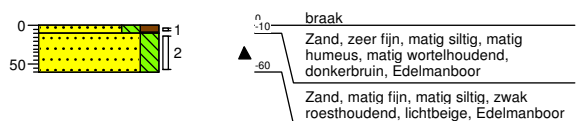
Boring: VBw_04

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193859,88
Y-coördinaat: 395696,63
Opmerking: droog



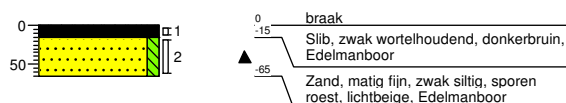
Boring: VBw_05

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193858,80
Y-coördinaat: 395671,59
Opmerking: droog



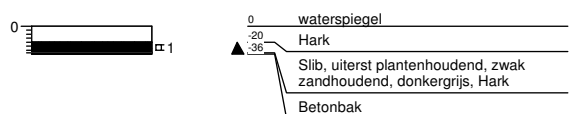
Boring: VBw_06

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193857,71
Y-coördinaat: 395646,56
Opmerking: droog



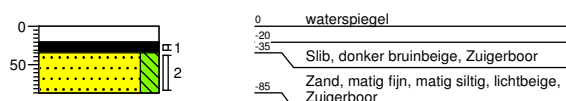
Boring: VBw_07

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193867,36
Y-coördinaat: 395634,32



Boring: VBw_08

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193890,18
Y-coördinaat: 395644,67



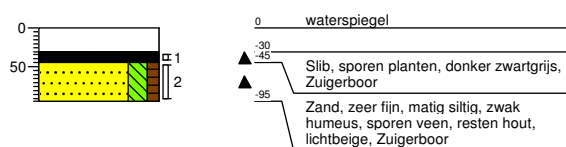
Boring: VBw_09

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193913,00
Y-coördinaat: 395655,02



Boring: VBw_10

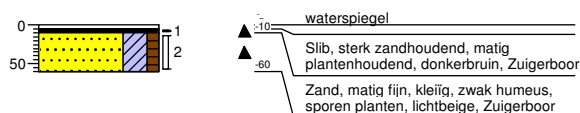
Boormeester: B. van den Broek
Datum: 22-09-2016
X-coördinaat: 193935,82
Y-coördinaat: 395665,38



Projectnummer: 352346
 Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

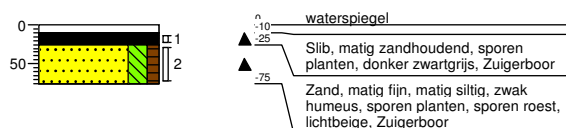
Boring: VBw_11

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 193958,63
 Y-coördinaat: 395675,73



Boring: VBw_12

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 193994,93
 Y-coördinaat: 395692,09



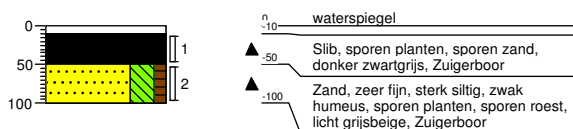
Boring: VBw_13

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194031,67
 Y-coördinaat: 395706,51



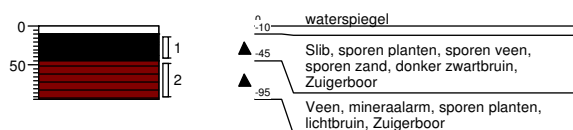
Boring: VBw_14

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194061,73
 Y-coördinaat: 395681,29



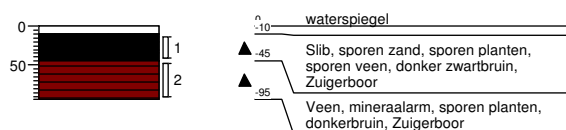
Boring: VBw_15

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194090,48
 Y-coördinaat: 395653,76



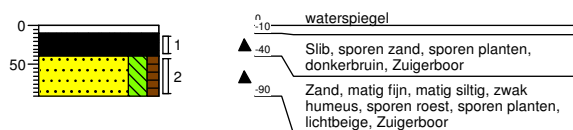
Boring: VBw_16

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194119,24
 Y-coördinaat: 395626,22



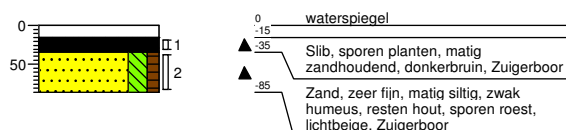
Boring: VBw_17

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194147,99
 Y-coördinaat: 395598,69



Boring: VBw_18

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194176,74
 Y-coördinaat: 395571,16



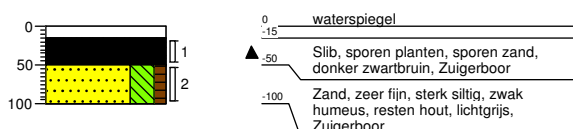
Boring: VBw_19

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194205,50
 Y-coördinaat: 395543,62



Boring: VBw_20

Boormeester: B. van den Broek
 Datum: 27-09-2016
 X-coördinaat: 194234,23
 Y-coördinaat: 395516,07



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

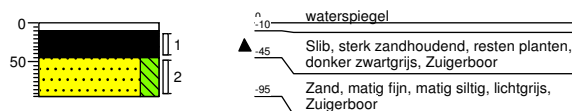
Boring: VBw_21

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194262,74
Y-coördinaat: 395488,29



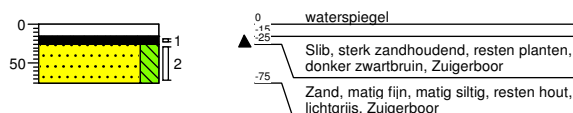
Boring: VBw_22

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194294,56
Y-coördinaat: 395457,87



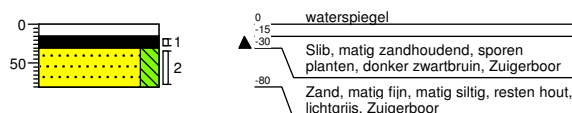
Boring: VBw_23

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194326,37
Y-coördinaat: 395427,46



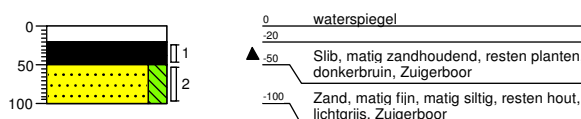
Boring: VBw_24

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194358,18
Y-coördinaat: 395397,04



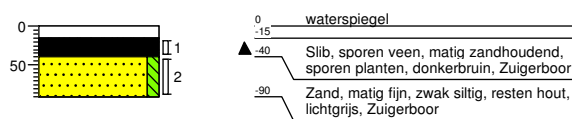
Boring: VBw_25

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194392,56
Y-coördinaat: 395373,16



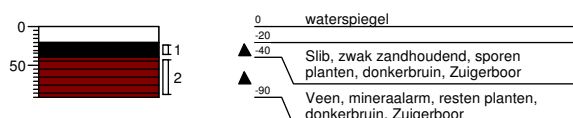
Boring: VBw_26

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194427,45
Y-coördinaat: 395399,85



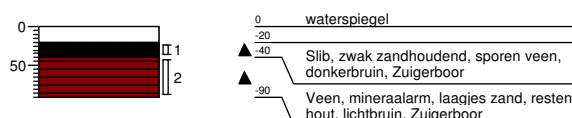
Boring: VBw_27

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194462,05
Y-coördinaat: 395427,04



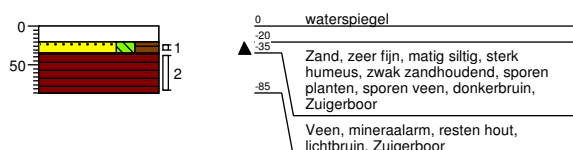
Boring: VBw_28

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194496,64
Y-coördinaat: 395454,26



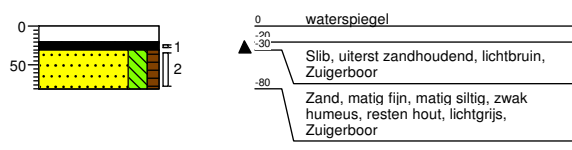
Boring: VBw_29

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194531,22
Y-coördinaat: 395481,49



Boring: VBw_30

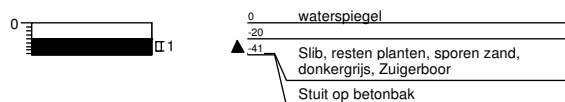
Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194565,84
Y-coördinaat: 395508,65



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurt

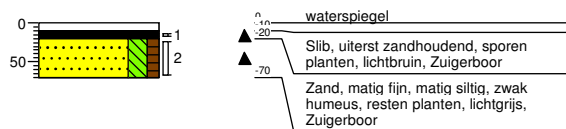
Boring: VBw_31

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194597,40
Y-coördinaat: 395537,86



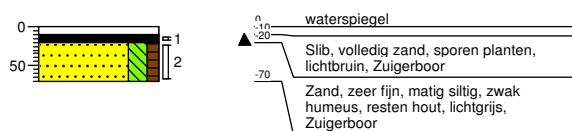
Boring: VBw_32

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194632,93
Y-coördinaat: 395562,35



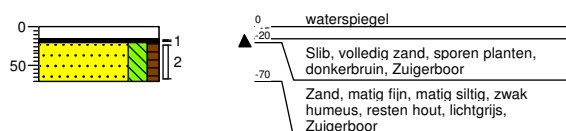
Boring: VBw_33

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194667,47
Y-coördinaat: 395590,00



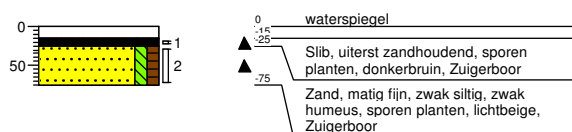
Boring: VBw_34

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194702,07
Y-coördinaat: 395617,57



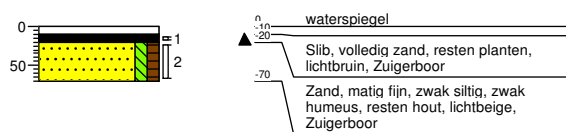
Boring: VBw_35

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194736,67
Y-coördinaat: 395645,14



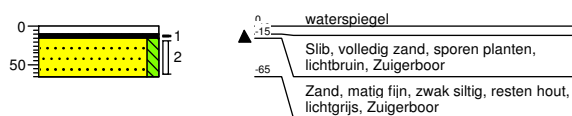
Boring: VBw_36

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194771,27
Y-coördinaat: 395672,70



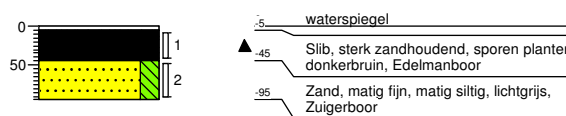
Boring: VBw_37

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194805,88
Y-coördinaat: 395700,27



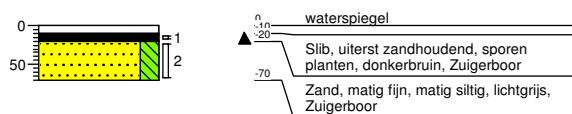
Boring: VBw_38

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194840,48
Y-coördinaat: 395727,84



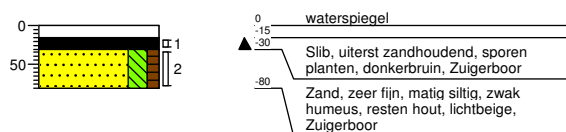
Boring: VBw_39

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194865,70
Y-coördinaat: 395692,88



Boring: VBw_40

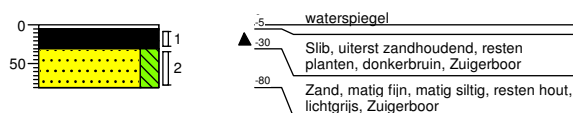
Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194890,46
Y-coördinaat: 395656,21



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

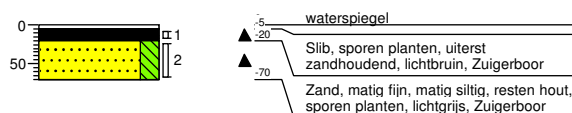
Boring: VBw_41

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194246,77
Y-coördinaat: 395470,27



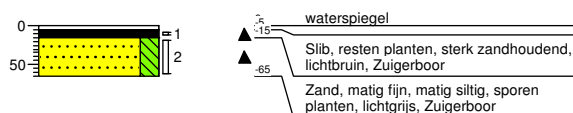
Boring: VBw_42

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194231,38
Y-coördinaat: 395451,72



Boring: VBw_43

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194215,99
Y-coördinaat: 395433,17



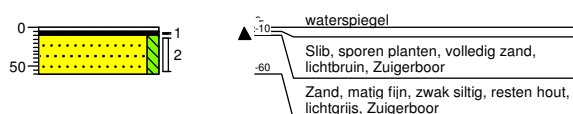
Boring: VBw_44

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194200,60
Y-coördinaat: 395414,61



Boring: VBw_45

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194185,21
Y-coördinaat: 395396,06



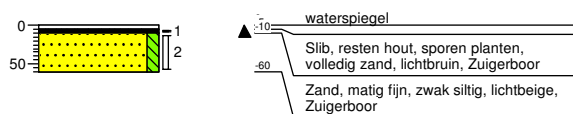
Boring: VBw_46

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194169,82
Y-coördinaat: 395377,51



Boring: VBw_47

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194154,42
Y-coördinaat: 395358,96



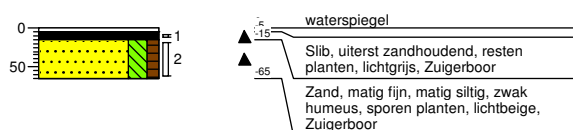
Boring: VBw_48

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194139,03
Y-coördinaat: 395340,40



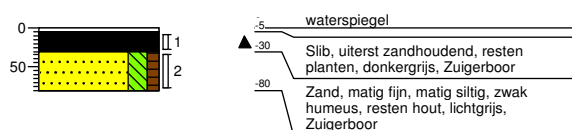
Boring: VBw_49

Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194123,64
Y-coördinaat: 395321,85



Boring: VBw_50

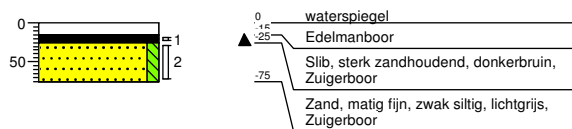
Boormeester: B. van den Broek
Datum: 27-09-2016
X-coördinaat: 194108,25
Y-coördinaat: 395303,30



Projectnummer: 352346
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Spurkt

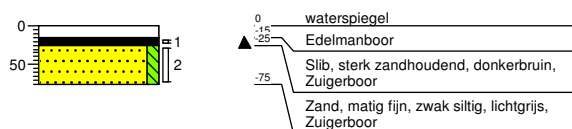
Boring: VBw_51

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19474366,00
Y-coördinaat: 39587032,00



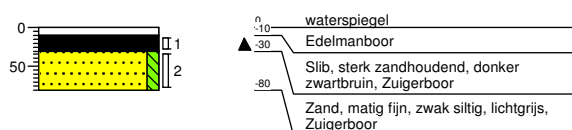
Boring: VBw_53

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19476319,00
Y-coördinaat: 39584196,00



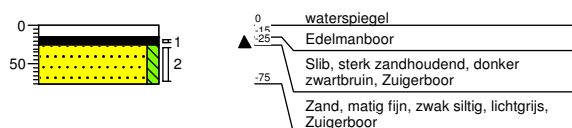
Boring: VBw_55

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19478272,00
Y-coördinaat: 39581360,00



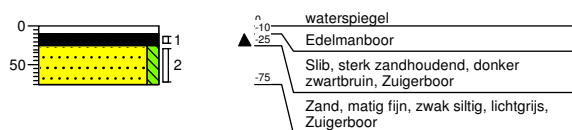
Boring: VBw_57

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19480225,00
Y-coördinaat: 39578523,00



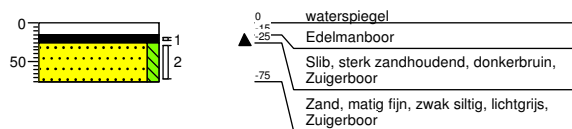
Boring: VBw_59

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19482178,00
Y-coördinaat: 39575687,00



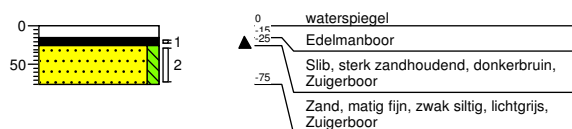
Boring: VBw_52

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19475342,00
Y-coördinaat: 39585614,00



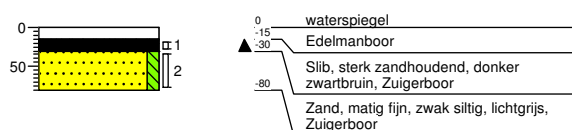
Boring: VBw_54

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19477295,00
Y-coördinaat: 39582778,00



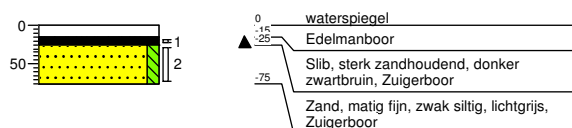
Boring: VBw_56

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19479248,00
Y-coördinaat: 39579941,00



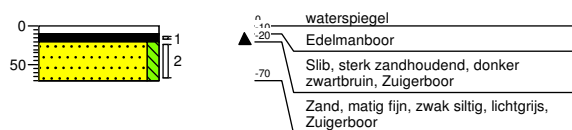
Boring: VBw_58

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19481201,00
Y-coördinaat: 39577105,00



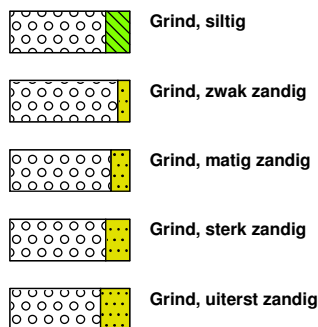
Boring: VBw_60

Boormeester: B. Groenen
Datum: 26-09-2016
X-coördinaat: 19483154,00
Y-coördinaat: 39574269,00

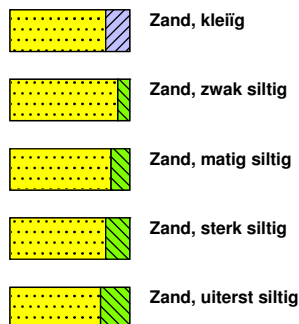


Legenda (conform NEN 5104)

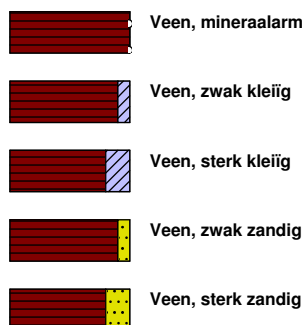
grind



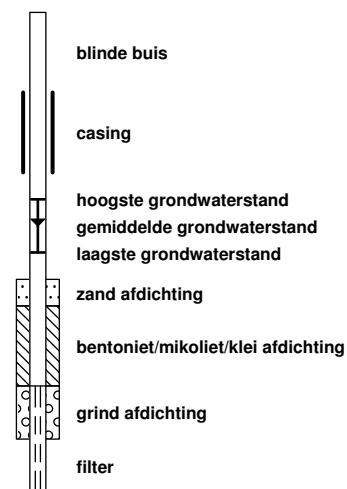
zand



veen



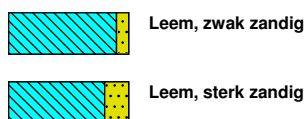
peilbuis



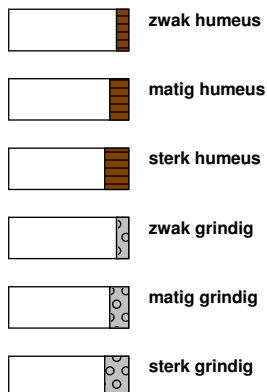
klei



leem



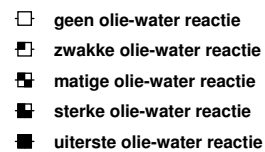
overige toevoegingen



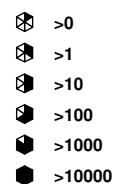
geur



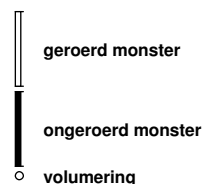
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Analyseresultaten

In deze bijlage zijn opgenomen:

- Eurofins Analytico, certificaat 2016108374, d.d. 28-09-2016, 15 pagina's;
- Eurofins Analytico, certificaat 2016109772, d.d. 29-09-2016, 26 pagina's;
- Eurofins Analytico, certificaat 2016110717, d.d. 29-09-2016, 16 pagina's;
- Eurofins Analytico, certificaat 2016111398, d.d. 03-10-2016, 13 pagina's.

Sweco (Eindhoven)
T.a.v. Bram van den Berkmortel
Postbus 1265
5602 BG EINDHOVEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016108374/1
Uw project/verslagnummer	352346
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Uw ordernummer	352346
Monster(s) ontvangen	21-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016108374/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	21-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	28-Sep-2016/14:50
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	70.8	85.5	68.1	79.7	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	10.7	5.6	7.8	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.9	94.2	91.9	99.6	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5.0	2.3	3.9	1.0	2.7
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	20	6.5	5.9	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56	26	27	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.33	0.46	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	4.0	4.8	<1.5	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	4.9	7.0	<4.0	9.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	13	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	28	36	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	27	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	26	8.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	60	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Vlp_V01v	20-Sep-2016	9192628
2	Vlp_V01z	20-Sep-2016	9192629
3	Vlt_V01	20-Sep-2016	9192630
4	Vlw_0G-01	20-Sep-2016	9192631
5	Vlw_0G-02	20-Sep-2016	9192632

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016108374/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	21-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	28-Sep-2016/14:50
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Vlp_V01v	20-Sep-2016	9192628
2	Vlp_V01z	20-Sep-2016	9192629
3	Vlt_V01	20-Sep-2016	9192630
4	Vlw_0G-01	20-Sep-2016	9192631
5	Vlw_0G-02	20-Sep-2016	9192632

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016108374/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	21-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	28-Sep-2016/14:50
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	57.4	66.4	72.0	62.1	63.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	1.5	1.4	2.7	3.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	98.4	98.5	97.2	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.5	1.2	1.2	2.2	1.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	6.3	7.3	<4.0	12	18
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	34	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.28	<0.20	0.49	0.57
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	6.5	1.6	20	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	8.7	<5.0	<5.0	5.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.1	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	14	<4.0	21	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	29	<20	63	64
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.5	<5.0	8.2	<5.0	7.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	11	21	18	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	11	27	9.4	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	<35	67	39	51
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	VLW_V01slib	20-Sep-2016	9192633
7	VLW_V02slib	20-Sep-2016	9192634
8	VLW_V02zand	20-Sep-2016	9192635
9	VLW_V03slib1	20-Sep-2016	9192636
10	VLW_V03slib2	20-Sep-2016	9192637

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016108374/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	21-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	28-Sep-2016/14:50
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	0.055
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	VLW_V01slib	20-Sep-2016	9192633
7	VLW_V02slib	20-Sep-2016	9192634
8	VLW_V02zand	20-Sep-2016	9192635
9	VLW_V03slib1	20-Sep-2016	9192636
10	VLW_V03slib2	20-Sep-2016	9192637



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016108374/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9192628	Vlp_03	1	0	20	0532980148	Vlp_V01v
9192628	Vlp_04	1	0	20	0532980150	
9192628	Vlp_05	1	0	15	0532980181	
9192628	Vlp_06	1	0	10	0532980093	
9192628	Vlp_07	1	0	10	0532974161	
9192628	Vlp_04	2	20	50	0532980157	
9192628	Vlp_05	2	15	60	0532980187	Vlp_V01z
9192629	Vlp_01	1	0	50	0532979937	
9192629	Vlp_02	1	0	10	0532979950	
9192629	Vlp_08	1	0	50	0532824158	
9192629	Vlp_09	1	0	40	0532979619	
9192629	Vlp_10	1	0	50	0532980179	
9192629	Vlp_02	2	10	40	0532979951	Vlt_V01
9192630	Vlt_01	1	0	35	0532979943	
9192630	Vlt_02	1	0	25	0532979946	
9192630	Vlt_04	1	0	30	0532980180	
9192630	Vlt_05	1	0	50	0532980177	
9192630	Vlt_06	1	0	40	0532979523	
9192630	Vlt_07	1	0	35	0532980097	
9192630	Vlt_08	1	0	20	0532974155	
9192630	Vlt_09	1	0	40	0532824161	
9192630	Vlt_10	1	0	25	0532980025	
9192631	Vlw_02	2	55	105	0532974149	Vlw_OG-01
9192631	Vlw_04	2	45	95	0532979524	
9192631	Vlw_05	2	55	105	0532980087	
9192631	Vlw_06	2	50	100	0532980101	
9192631	Vlw_08	2	45	95	0532980092	
9192631	Vlw_09	2	50	100	0532980088	
9192632	Vlw_22	2	85	135	0532824045	Vlw_OG-02
9192632	Vlw_24	2	70	120	0532824164	
9192632	Vlw_25	2	60	110	0532980158	
9192632	Vlw_27	2	65	115	0532979621	
9192632	Vlw_28	2	70	120	0532979613	
9192632	Vlw_29	2	65	115	0532979612	
9192632	Vlw_30	2	70	120	0533095616	Vlw_V01slib
9192633	Vlw_01	1	80	100	J0930476	
9192633	Vlw_02	1	40	55	J0934604	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016108374/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9192633	VLW_04	1	30	45	0532979525	VLW_V01slib
9192633	VLW_05	1	35	55	0532979520	
9192633	VLW_06	1	35	50	0532980090	
9192633	VLW_08	1	30	45	0532980089	
9192633	VLW_09	1	35	50	0532980100	
9192633	VLW_10	1	20	50	0532980161	VLW_V02slib
9192634	VLW_15	1	20	35	0532974153	
9192634	VLW_19	1	20	35	0532824159	
9192634	VLW_20	1	20	40	0532824044	
9192635	VLW_11	1	20	30	0532980098	
9192635	VLW_12	1	25	35	0533095193	VLW_V02zand
9192635	VLW_13	1	20	30	0533095195	
9192635	VLW_14	1	20	40	0532974148	
9192635	VLW_17	1	25	50	0532974151	
9192636	VLW_21	1	90	100	0532824157	
9192636	VLW_22	1	65	85	0532980156	VLW_V03slib1
9192636	VLW_23	1	55	70	0532824043	
9192636	VLW_24	1	55	70	0532824156	
9192636	VLW_25	1	45	60	0533095617	
9192637	VLW_27	1	50	65	0532979614	
9192637	VLW_28	1	60	70	0532979618	VLW_V03slib2
9192637	VLW_29	1	55	65	0532979616	
9192637	VLW_30	1	60	70	0533095610	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016108374/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016108374/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

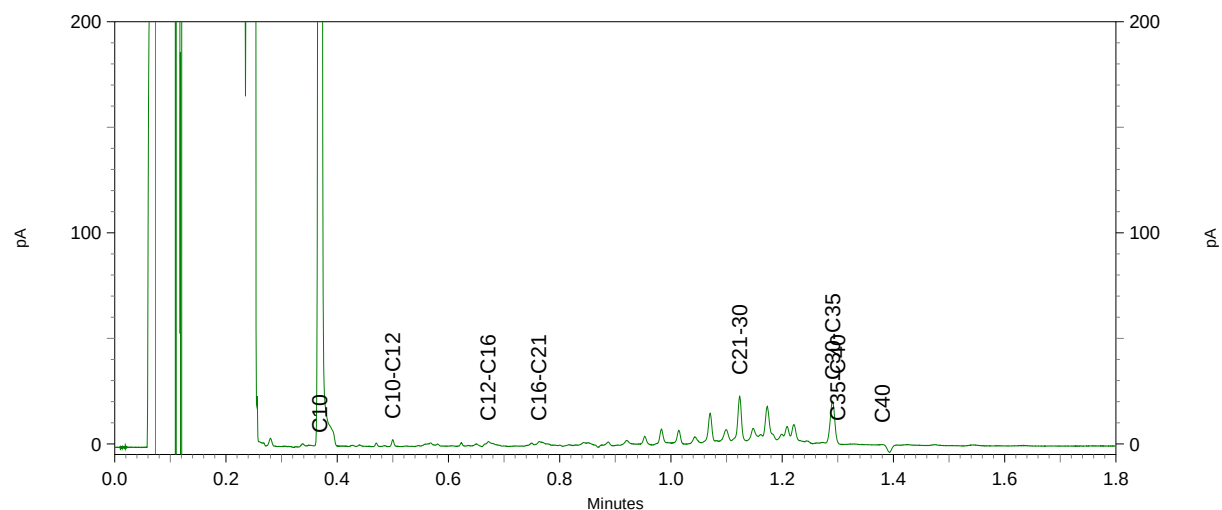
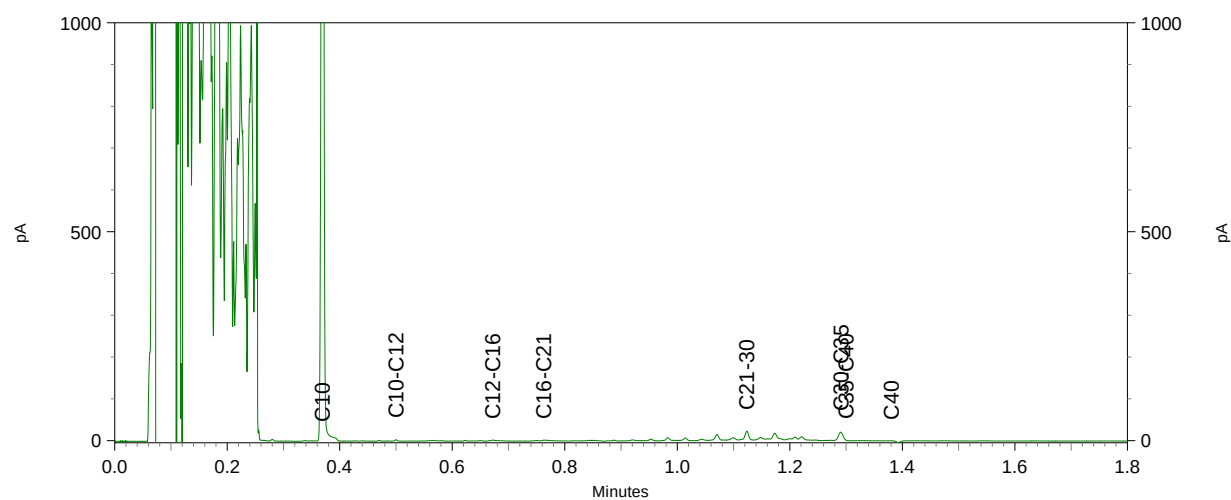
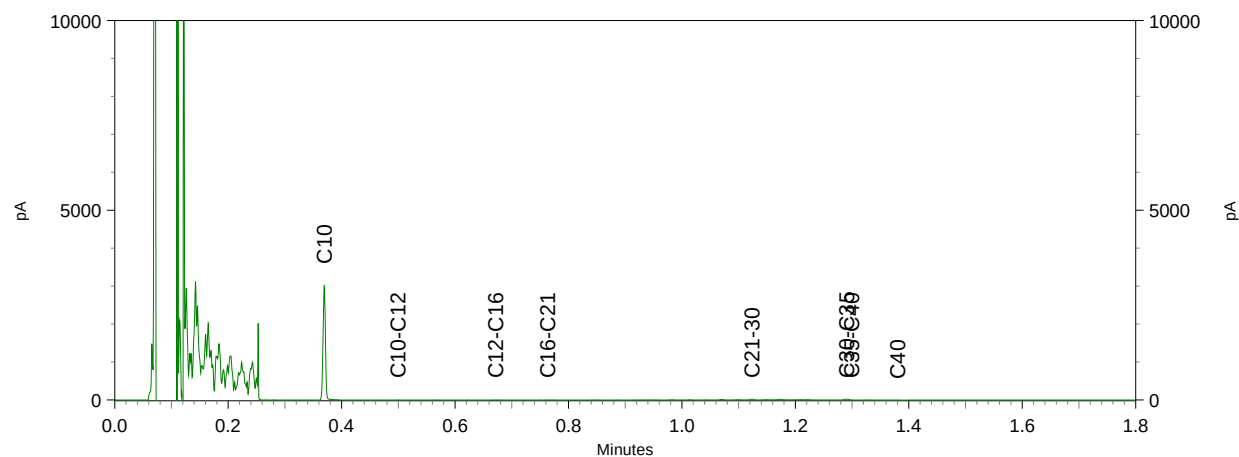
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9192628

Certificate no.: 2016108374

Sample description.: VLP_V01v
V

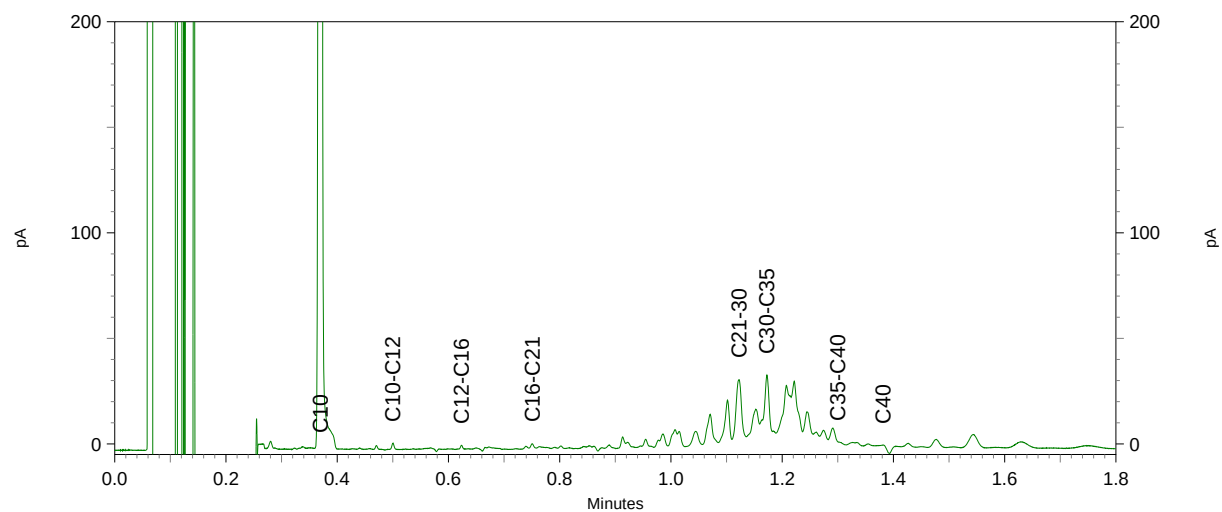
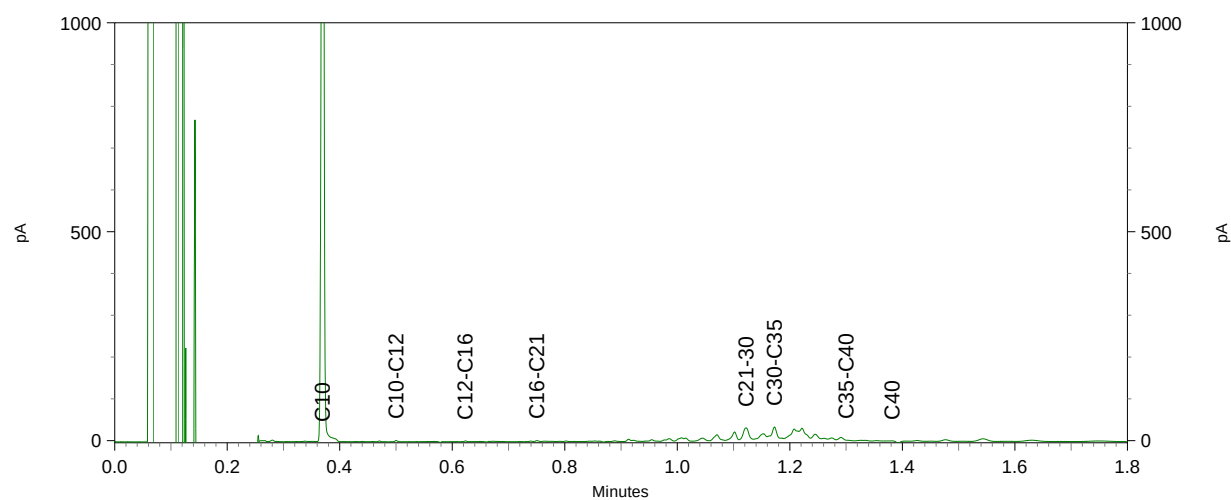
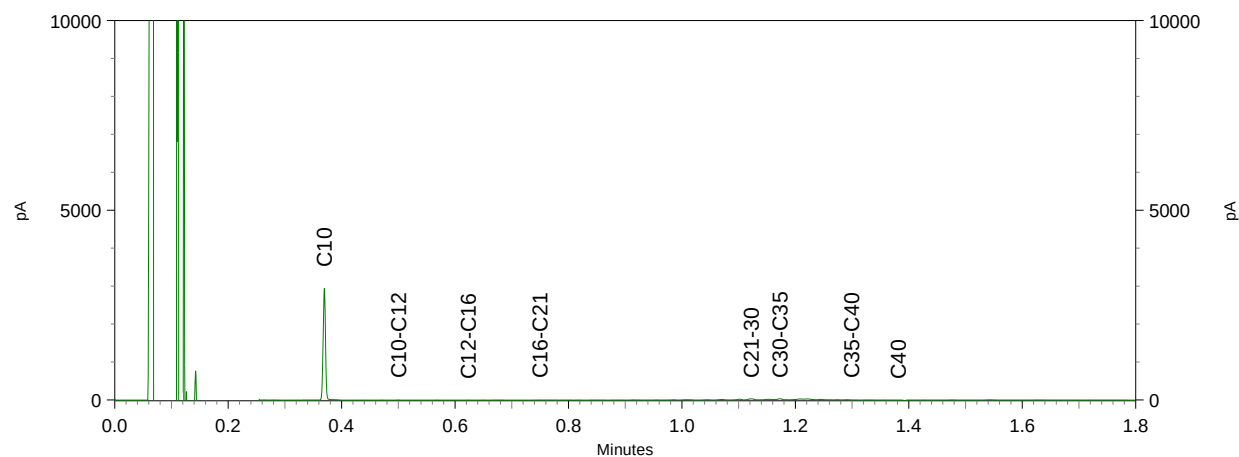


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9192629

Certificate no.: 2016108374

Sample description.: VLp_V01z
V

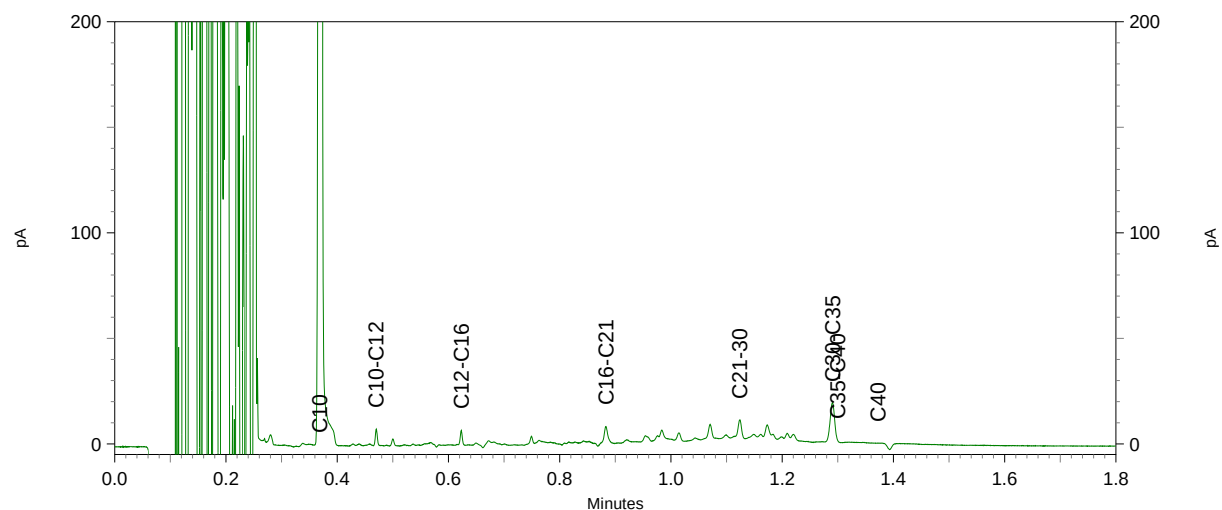
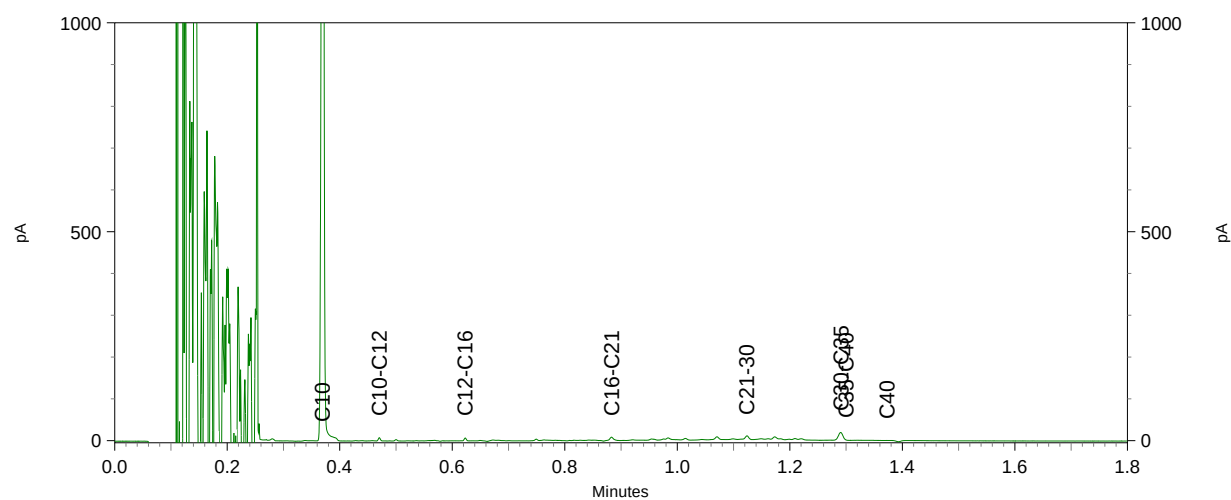
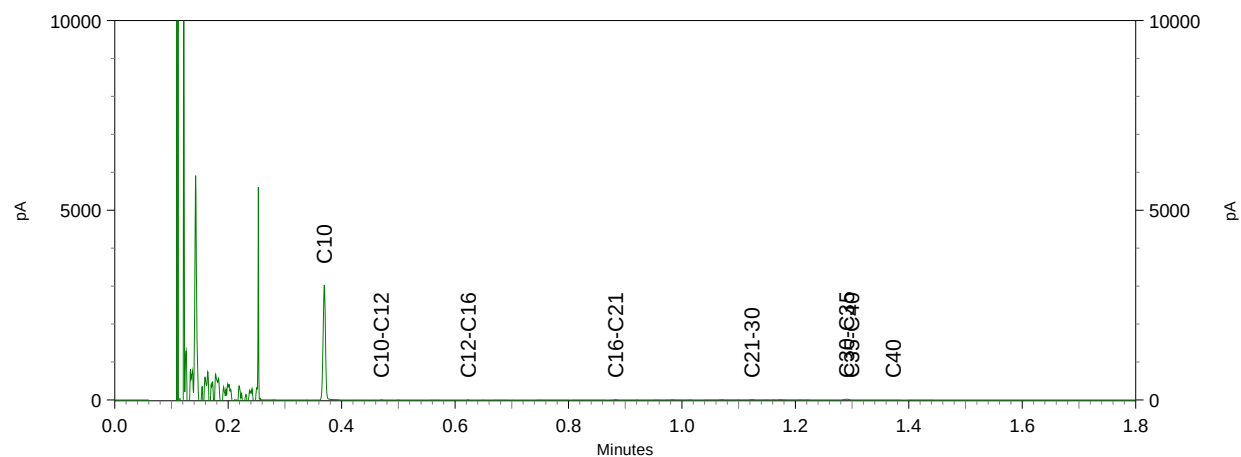


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9192633

Certificate no.: 2016108374

Sample description.: VLW_V01slib
V

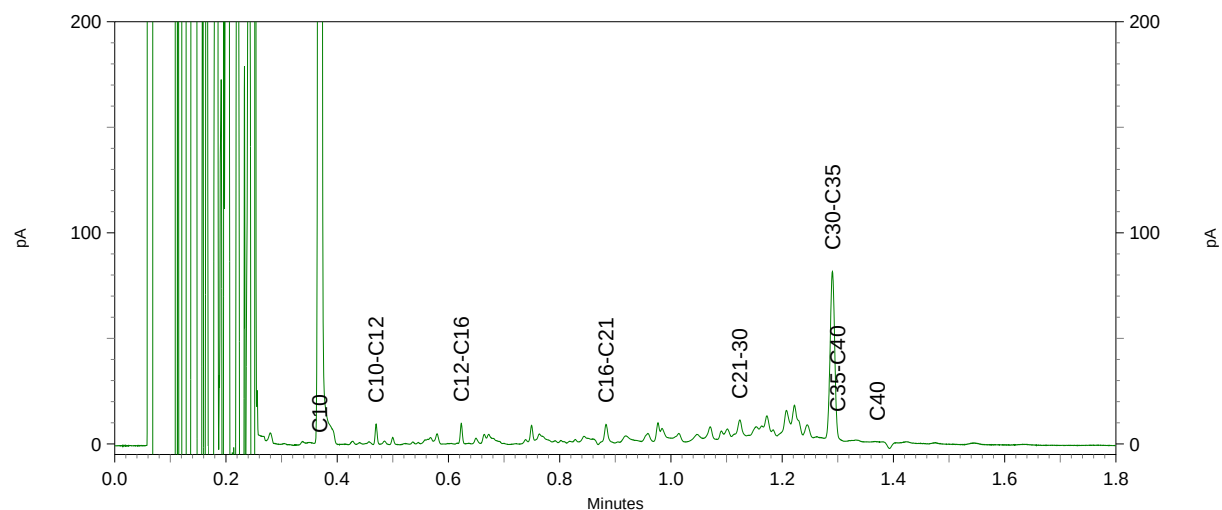
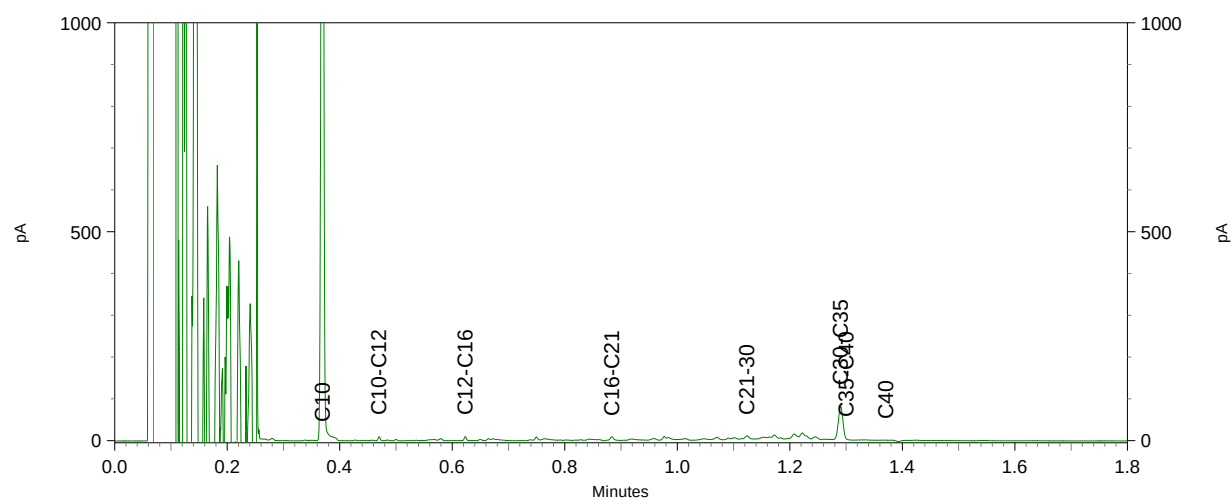
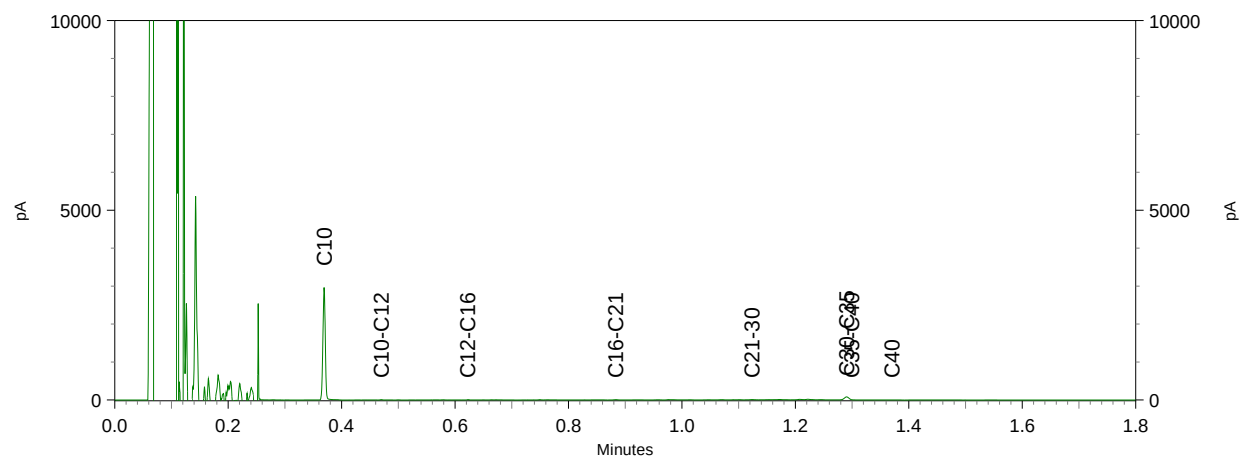


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9192635

Certificate no.: 2016108374

Sample description.: VLW_V02zand
V



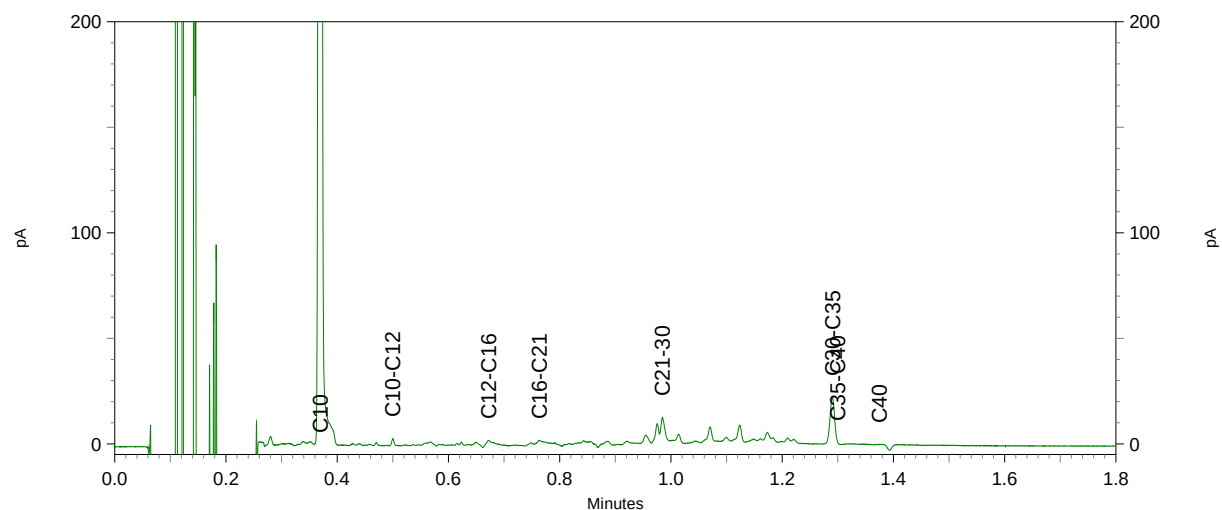
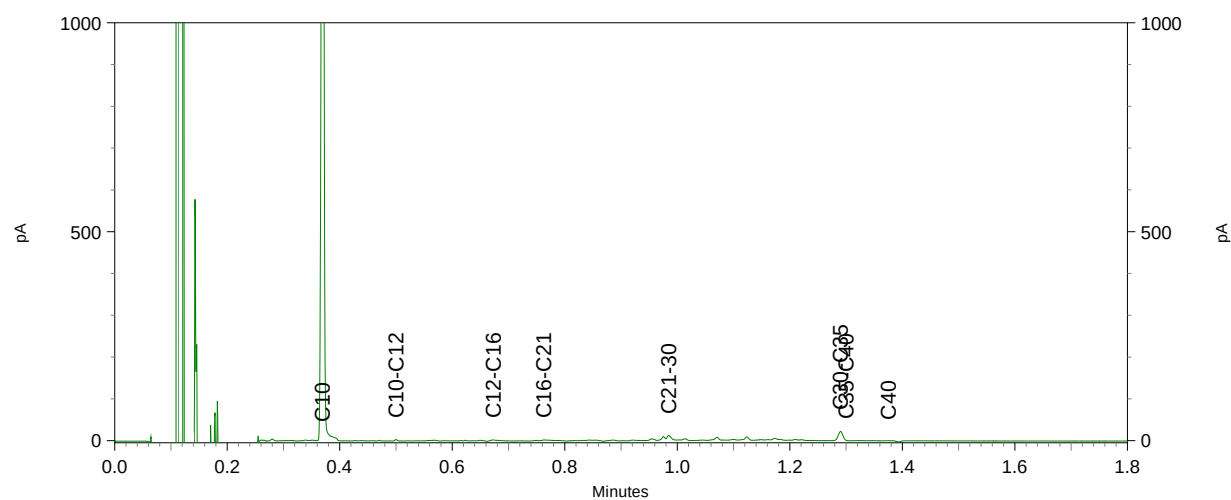
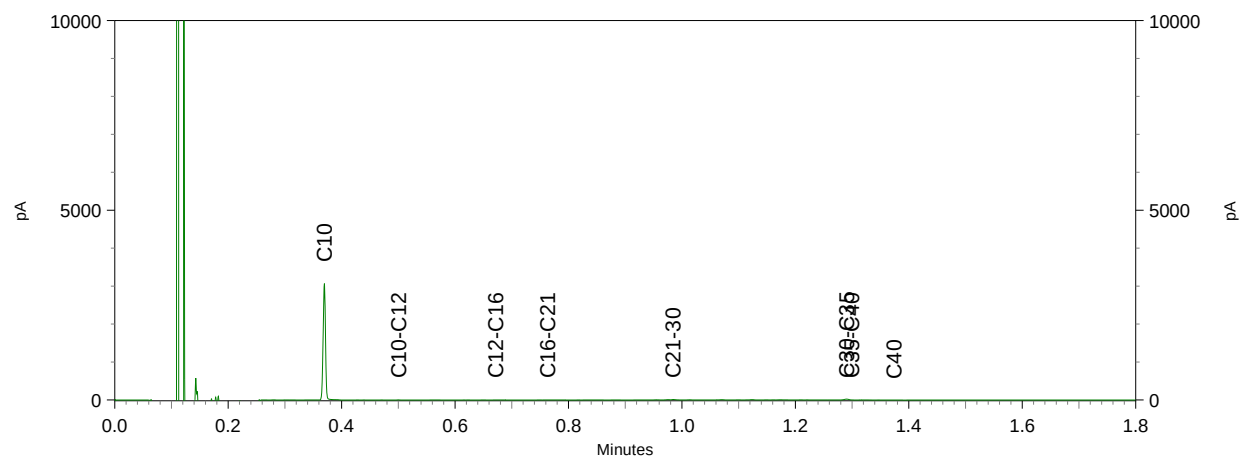
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9192636

Certificate no.: 2016108374

Sample description.: VLW_V03slib1

V



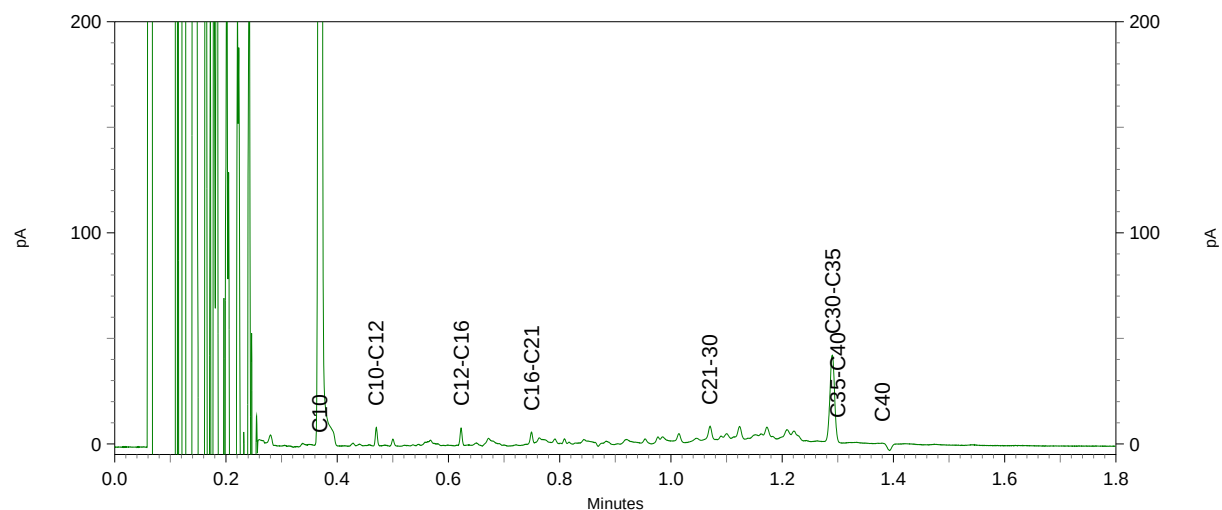
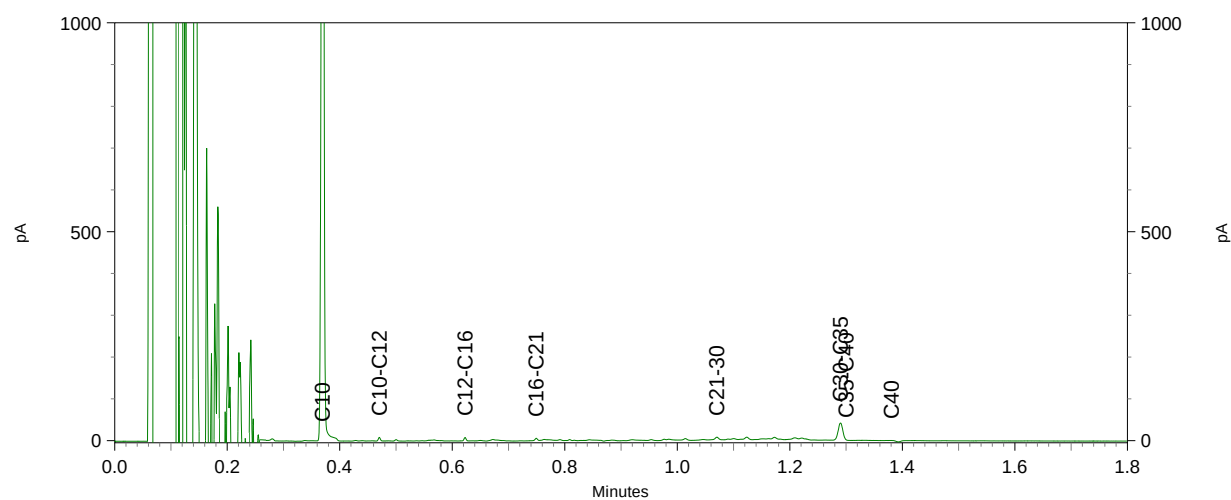
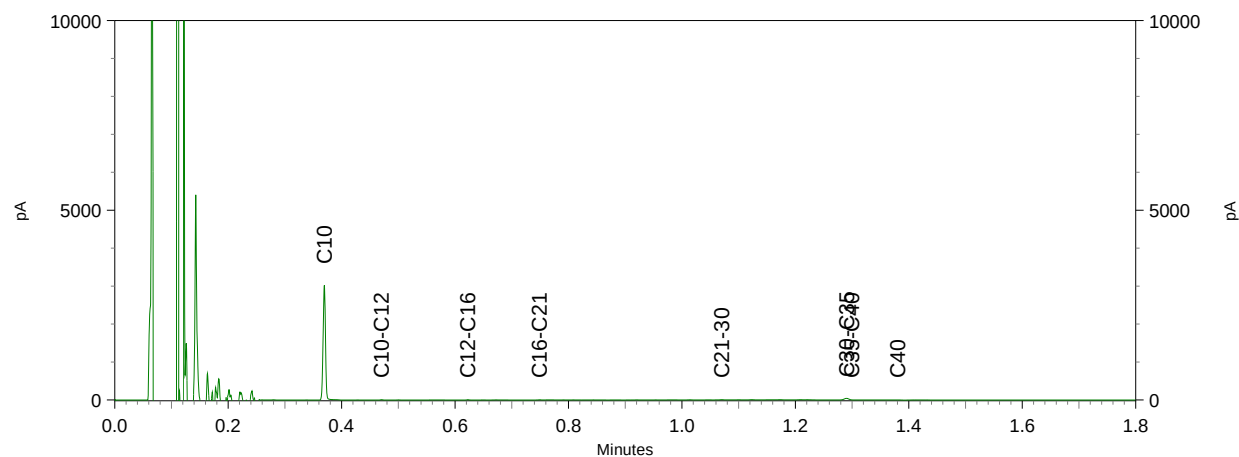
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9192637

Certificate no.: 2016108374

Sample description.: VLW_V03slib2

V



Sweco (Eindhoven)
T.a.v. Bram van den Berkmortel
Postbus 1265
5602 BG EINDHOVEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw project/verslagnummer	352346
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Uw ordernummer	352346
Monster(s) ontvangen	25-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.0	86.3	78.9	53.3	82.0
S Organische stof	% (m/m) ds	7.3	5.4	8.0	17.3	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.4	94.4	91.8	82.3	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.9	2.8	3.4	6.2	3.3
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	6.5	11	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	78	28	35	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20	0.31	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	11	5.3	2.6	1.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	16	8.6	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068	0.066	0.091	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24	7.3	6.1	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14	<10	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	46	48	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	12	16	31	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	8.3	10	21	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	<35	52	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	LDp_V01	23-Sep-2016	9197141
2	LDp_V02	23-Sep-2016	9197142
3	LDt_V01	23-Sep-2016	9197143
4	LDt_V02v	23-Sep-2016	9197144
5	LDw_0G1	23-Sep-2016	9197145

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.091	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.50	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	LDp_V01	23-Sep-2016	9197141
2	LDp_V02	23-Sep-2016	9197142
3	LDt_V01	23-Sep-2016	9197143
4	LDt_V02v	23-Sep-2016	9197144
5	LDw_0G1	23-Sep-2016	9197145

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	65.1	71.5	75.0	82.1	58.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	1.0	<0.7	<0.7	6.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	98.9	99.3	99.7	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	1.9	1.9	2.2	2.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.2
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	3.2	4.9	<1.5	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0	<5.0	5.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	4.4	7.5	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	24	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	6.4	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	14	<11	<11	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	6.9	<5.0	5.2	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	<35	<35	<35	46
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	LDw_V02slib	23-Sep-2016	9197146
7	LDw_V03slib	23-Sep-2016	9197147
8	LDw_V03zand	23-Sep-2016	9197148
9	LDw_V04zand	23-Sep-2016	9197149
10	VBw_V01	22-Sep-2016	9197150

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.089	<0.050	<0.050	<0.050	0.29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.097
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	LDw_V02slib	23-Sep-2016	9197146
7	LDw_V03slib	23-Sep-2016	9197147
8	LDw_V03zand	23-Sep-2016	9197148
9	LDw_V04zand	23-Sep-2016	9197149
10	VBw_V01	22-Sep-2016	9197150

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	5/10

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.7	62.9	52.0	81.5	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5	13.8	13.1	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.2	85.9	86.6	99.7	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.2	3.9	4.1	2.1	3.3
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	7.8	8.8	<4.0	23
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	31	28	<20	98
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.67	0.54	<0.20	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	5.5	3.8	<1.5	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	6.9	5.8	<5.0	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.061	0.063	<0.050	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	7.8	8.6	<4.0	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	17	11	<10	50
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	51	42	<20	51
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	22	18	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	14	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	45	36	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	Vlp_V02p	21-Sep-2016	9197151
12	Vlp_V02v	21-Sep-2016	9197152
13	Vlt_V02	21-Sep-2016	9197153
14	Vlw_0G-03	20-Sep-2016	9197154
15	Vlw_0G-04	21-Sep-2016	9197155

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 **TESTEN**
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	6/10

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.32	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.085	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.096	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.4	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	Vlp_V02p	21-Sep-2016	9197151
12	Vlp_V02v	21-Sep-2016	9197152
13	Vlt_V02	21-Sep-2016	9197153
14	Vlw_0G-03	20-Sep-2016	9197154
15	Vlw_0G-04	21-Sep-2016	9197155

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	7/10

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	67.1	62.5	71.9	77.0	64.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.4	2.0	1.6	2.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	96.4	97.9	98.3	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1.1	3.0	1.3	1.3	1.9
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	12	6.4	4.3	<4.0	7.4
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	<20	<20	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.32	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	7.1	5.8	1.9	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.1	<5.0	<5.0	9.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.5	7.3	8.9	<4.0	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	38	33	<20	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	7.0	<5.0	<5.0	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	VLW_V04slib	20-Sep-2016	9197156
17	VLW_V05slib1	21-Sep-2016	9197157
18	VLW_V05slib2	21-Sep-2016	9197158
19	VLW_V05z	21-Sep-2016	9197159
20	VLW_V06slib	21-Sep-2016	9197160

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	8/10

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0056	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	0.23	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.54	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	VLW_V04slib	20-Sep-2016	9197156
17	VLW_V05slib1	21-Sep-2016	9197157
18	VLW_V05slib2	21-Sep-2016	9197158
19	VLW_V05z	21-Sep-2016	9197159
20	VLW_V06slib	21-Sep-2016	9197160

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	9/10

Analyse	Eenheid	21	22
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	60.9	60.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	7.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	92.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.0	2.5
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	18	5.1
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	88
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	5.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	9.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	30
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	7.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	54
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0021
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.014
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	VLW_V07slib1	21-Sep-2016	9197161
22	VLW_V07slib2	21-Sep-2016	9197162

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016109772/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	23-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/02:29
Monsternemer	T v Meer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	10/10

Analyse	Eenheid	21	22
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.020
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.025
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.083
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.076
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.57
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.053	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	4.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	VLW_V07slib1	21-Sep-2016	9197161
22	VLW_V07slib2	21-Sep-2016	9197162

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016109772/1

Pagina 1/4

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9197141	LDp_02	1	0	50	0533566502	LDp_V01
9197141	LDp_03	1	0	50	0533566499	
9197141	LDp_04	1	0	30	0533566505	
9197141	LDp_05	1	0	25	0532808902	
9197141	LDp_06	1	0	50	0533566652	
9197141	LDp_07	1	0	25	0533566624	
9197141	LDp_08	1	0	50	0533566618	
9197141	LDp_10	1	0	30	0532740094	
9197142	LDp_11	1	0	25	0532808898	LDp_V02
9197142	LDp_12	1	0	35	0533566515	
9197142	LDp_13	1	0	50	0533566518	
9197142	LDp_14	1	0	50	0533566543	
9197142	LDp_16	1	0	20	0533566495	
9197142	LDp_18	1	0	50	0533566546	
9197142	LDp_19	1	0	50	0533566550	
9197142	LDp_20	1	0	15	0533566648	
9197143	LDt_01	1	0	50	0533566620	LDt_V01
9197143	LDt_03	1	0	50	0533566503	
9197143	LDt_04	1	0	25	0532763720	
9197143	LDt_06	1	0	50	0533566629	
9197143	LDt_07	1	0	20	0532740100	
9197143	LDt_08	1	0	35	0532740091	
9197143	LDt_09	1	0	40	0532740099	
9197143	LDt_10	1	0	40	0532808907	
9197144	LDt_11	1	0	50	0533566513	LDt_V02v
9197144	LDt_12	1	0	50	0533566521	
9197144	LDt_15	1	0	50	0533566540	
9197144	LDt_17	1	0	30	0533566653	
9197145	LDw_14	2	80	130	0533585244	LDw_OG1
9197145	LDw_15	2	75	95	0533585251	
9197145	LDw_17	2	75	125	0533585241	
9197145	LDw_19	2	75	125	0532824489	
9197146	LDw_11	1	60	75	0533585253	LDw_V02slib
9197146	LDw_12	1	70	80	0533585252	
9197146	LDw_14	1	75	80	0533585246	
9197146	LDw_15	1	65	75	0533585247	
9197146	LDw_17	1	65	75	0533585240	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016109772/1

Pagina 2/4

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9197146	LDw_19	1	65	75	0532824490	LDw_V02slib
9197146	LDw_13	2	70	85	0533585248	
9197147	LDw_25	1	35	40	0532824549	LDw_V03slib
9197147	LDw_26	1	35	45	0532824545	
9197147	LDw_27	1	35	40	0532824544	
9197147	LDw_28	1	40	50	0532824542	
9197148	LDw_21	1	45	95	0532824491	LDw_V03zand
9197148	LDw_22	1	50	100	0532824547	
9197148	LDw_23	1	50	100	0532824550	
9197148	LDw_24	1	50	100	0532824546	
9197148	LDw_29	1	40	50	0533585510	
9197148	LDw_30	1	45	95	0533555812	
9197148	LDw_29	2	50	100	0533585513	
9197149	LDw_31	1	40	90	0533555801	
9197149	LDw_33	1	50	100	0533555576	LDw_V04zand
9197149	LDw_34	1	40	90	0533555583	
9197149	LDw_35	1	30	80	0533555584	
9197149	LDw_37	1	30	80	0533555589	
9197149	LDw_38	1	55	105	0533555585	
9197149	LDw_39	1	55	105	0533050979	
9197149	LDw_40	1	50	100	0533042081	
9197150	VBw_01	1	0	15	2038517AA	
9197150	VBw_02	1	0	5	2038451AA	VBw_V01
9197150	VBw_03	1	0	5	2038515AA	
9197150	VBw_04	1	0	10	2038438AA	
9197150	VBw_06	1	0	15	2038538AA	
9197150	VBw_07	1	20	35	2038671AA	
9197150	VBw_08	1	20	35	2038669AA	
9197150	VBw_09	1	30	40	2038663AA	
9197150	VBw_10	1	30	45	2038660AA	
9197151	VLp_15	1	0	30	0533051263	VLp_V02p
9197151	VLp_20	1	0	50	0533042325	
9197152	VLp_12	1	0	40	0532974566	VLp_V02v
9197152	VLp_14	1	0	30	0533051162	
9197152	VLp_16	1	0	50	0533042091	
9197152	VLp_17	1	0	40	0533042619	
9197153	Vlt_12	1	0	50	0533042279	Vlt_V02

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016109772/1

Pagina 3/4

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9197153	Vlt_13	1	0	50	0532974562	Vlt_V02
9197153	Vlt_15	1	0	50	0533051160	
9197153	Vlt_16	1	0	50	0533042283	
9197153	Vlt_17	1	0	50	0533042335	
9197153	Vlt_18	1	0	30	0532974308	
9197153	Vlt_20	1	0	30	0533051267	
9197154	VLw_36	2	65	115	0533042622	VLw_OG-03
9197154	VLw_37	2	80	130	0533042086	
9197154	VLw_38	2	65	115	0533042284	
9197154	VLw_39	2	70	120	0533042088	
9197154	VLw_32	2	65	115	0532980153	
9197154	VLw_33	2	65	115	0532980184	
9197155	VLw_61	2	75	125	0533042329	VLw_OG-04
9197155	VLw_62	2	60	110	0532974552	
9197155	VLw_63	2	75	125	0533051264	
9197155	VLw_64	2	75	125	0533042318	
9197155	VLw_65	2	60	110	0533042332	
9197155	VLw_67	2	60	110	0533051277	
9197155	VLw_68	2	40	90	0533050983	
9197155	VLw_69	2	50	100	0533051269	
9197156	VLw_35	1	45	65	0533042632	VLw_V04slib
9197156	VLw_36	1	50	65	0533042334	
9197156	VLw_37	1	60	80	0533042089	
9197156	VLw_38	1	50	65	0533042287	
9197156	VLw_39	1	50	70	0533042085	
9197156	VLw_40	1	55	75	0533042092	
9197156	VLw_32	1	50	65	0532980190	
9197156	VLw_33	1	55	65	0532980188	
9197156	VLw_34	1	60	65	0532980182	
9197157	VLw_41	1	70	80	0533042286	VLw_V05slib1
9197157	VLw_42	1	50	70	0533042084	
9197157	VLw_43	1	60	80	0533042082	
9197157	VLw_44	1	25	35	0533042628	
9197158	VLw_48	1	20	35	0533042630	VLw_V05slib2
9197158	VLw_50	1	55	70	0533042626	
9197159	VLw_45	1	25	40	0533042345	VLw_V05z
9197159	VLw_46	1	25	35	0533042333	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016109772/1

Pagina 4/4

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9197159	VLw_47	1	25	35	0533042344	VLw_V05z
9197160	VLw_51	1	65	75	0533042327	VLw_V06slib
9197160	VLw_60	1	45	80	0532974564	
9197160	VLw_52	1	50	70	0532974304	
9197160	VLw_53	1	50	70	0532974311	
9197160	VLw_54	1	50	60	0532974560	
9197160	VLw_55	1	55	70	0532974556	
9197160	VLw_56	1	60	70	0532974299	
9197160	VLw_57	1	50	65	0532974563	
9197160	VLw_58	1	60	75	0532974302	
9197160	VLw_59	1	40	55	0533042275	
9197161	VLw_61	1	60	75	0533042330	VLw_V07slib1
9197161	VLw_62	1	45	60	0533042326	
9197161	VLw_63	1	60	75	0533042328	
9197161	VLw_64	1	60	75	0533042324	
9197161	VLw_65	1	45	60	0533051265	
9197161	VLw_66	1	40	45	0533042319	
9197162	VLw_67	1	45	60	0533051276	VLw_V07slib2
9197162	VLw_68	1	30	40	0533051275	
9197162	VLw_70	1	40	45	0533051274	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016109772/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016109772/1

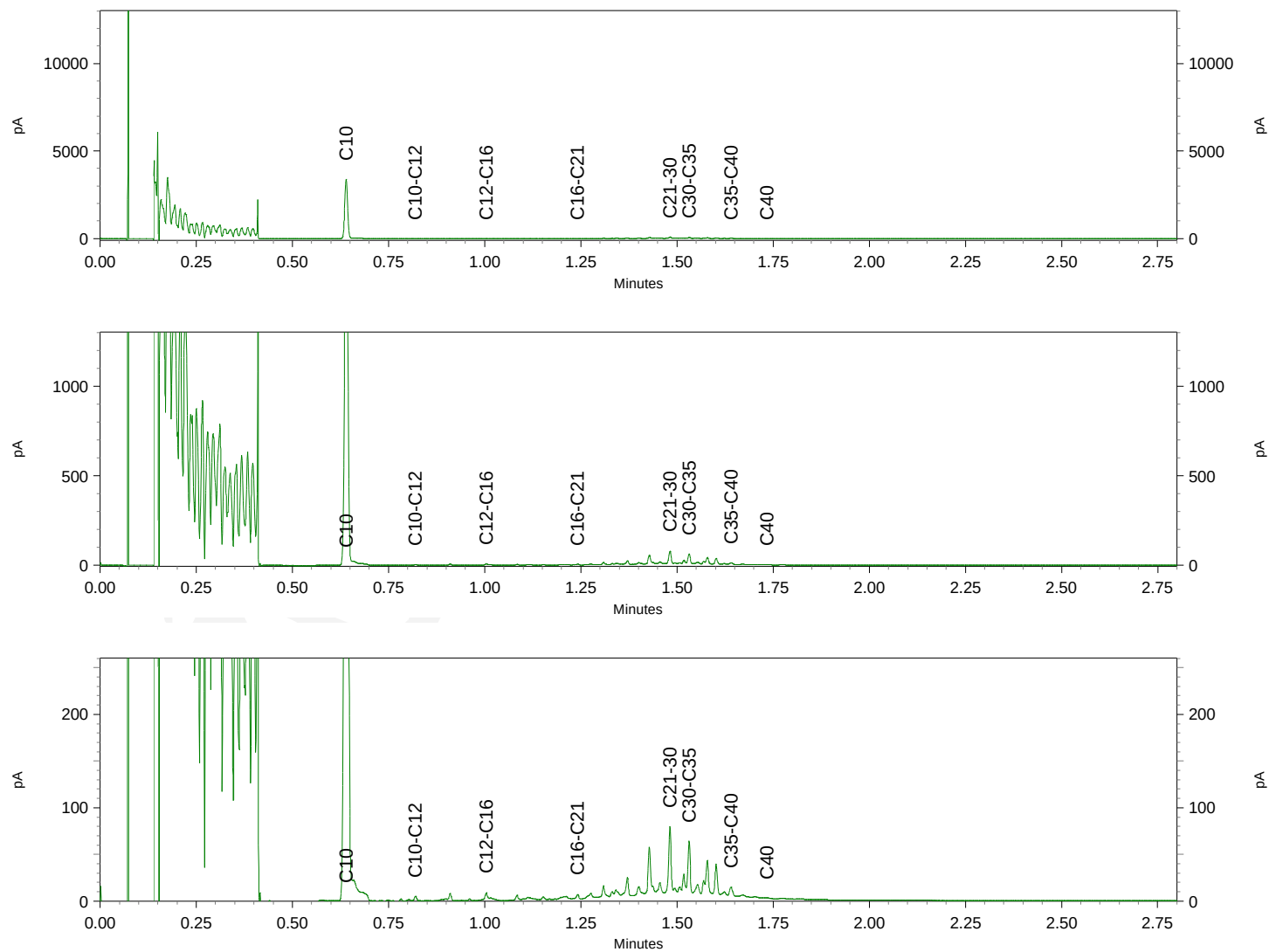
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

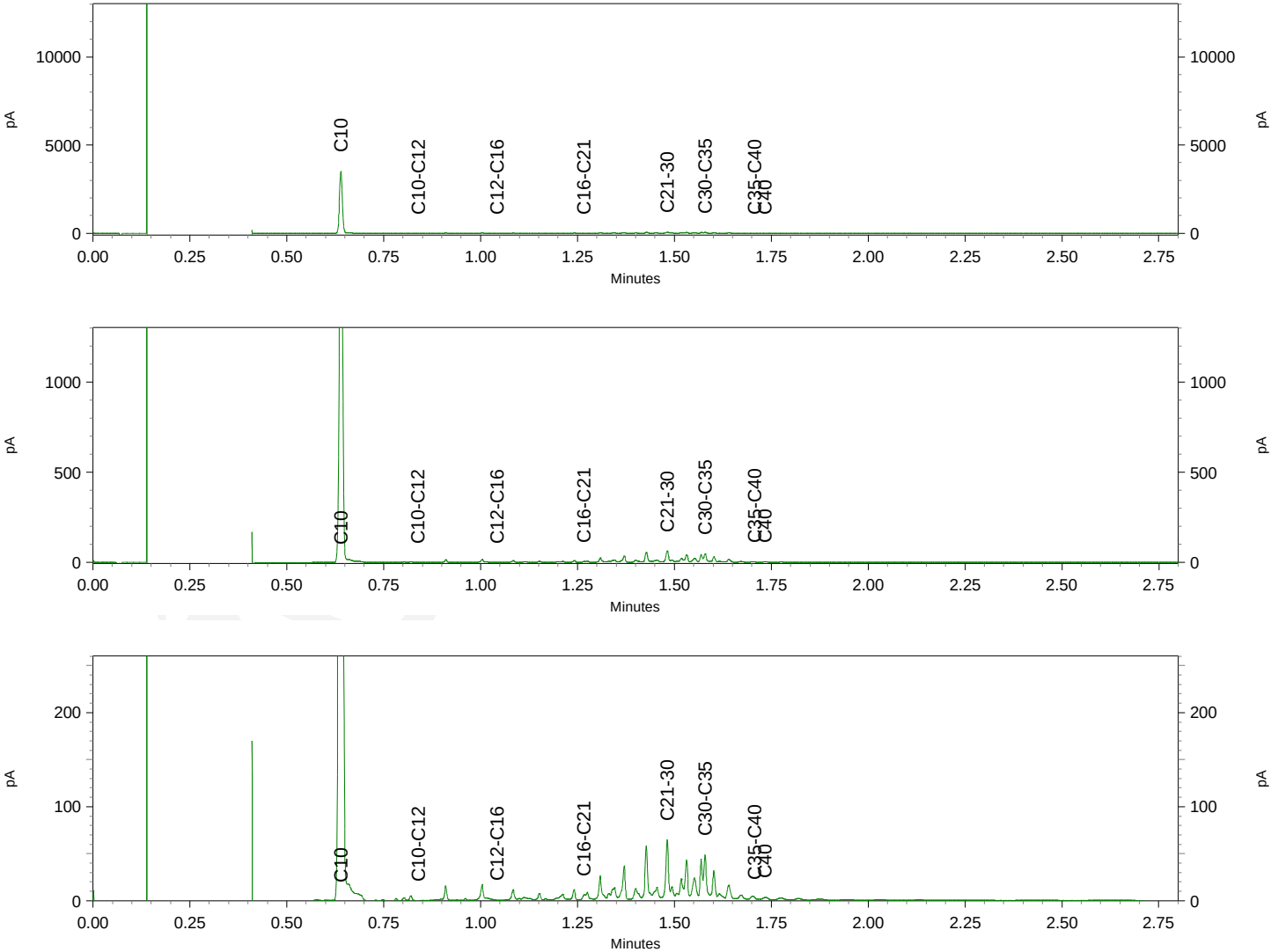
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197141
 Certificate no.: 2016109772
 Sample description.: LDp_V01



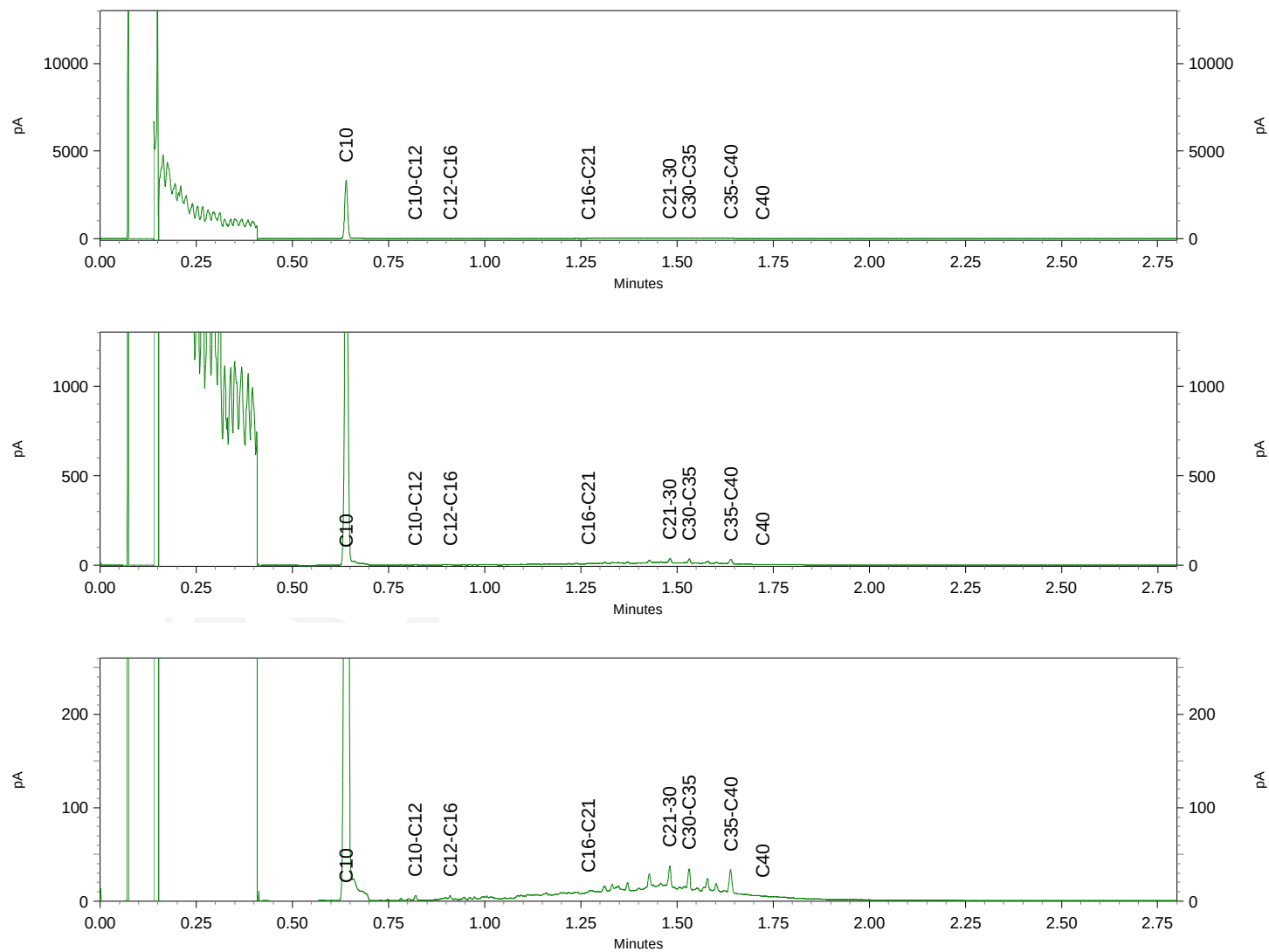
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197144
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: LDt_V02v
✓



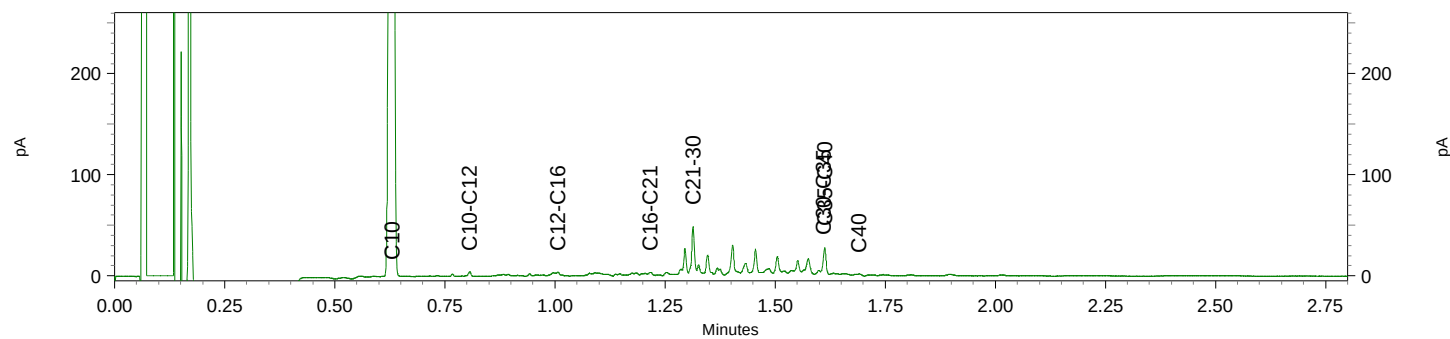
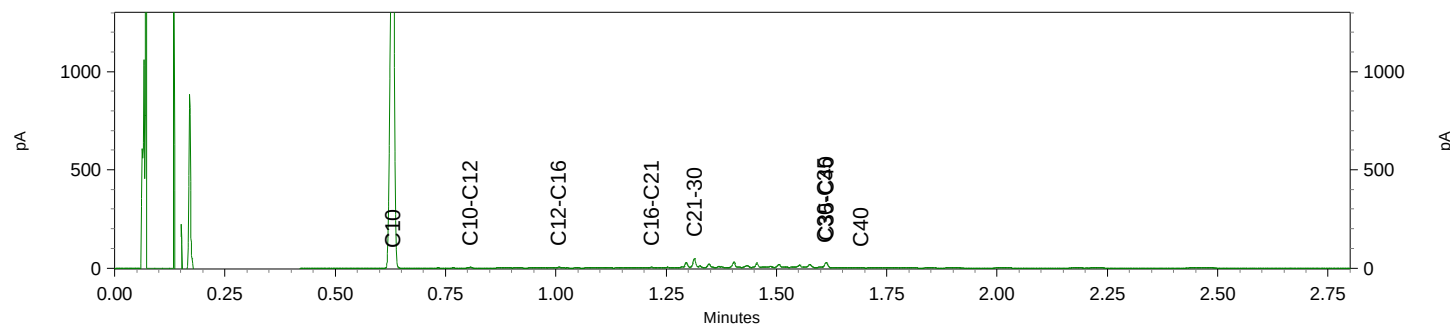
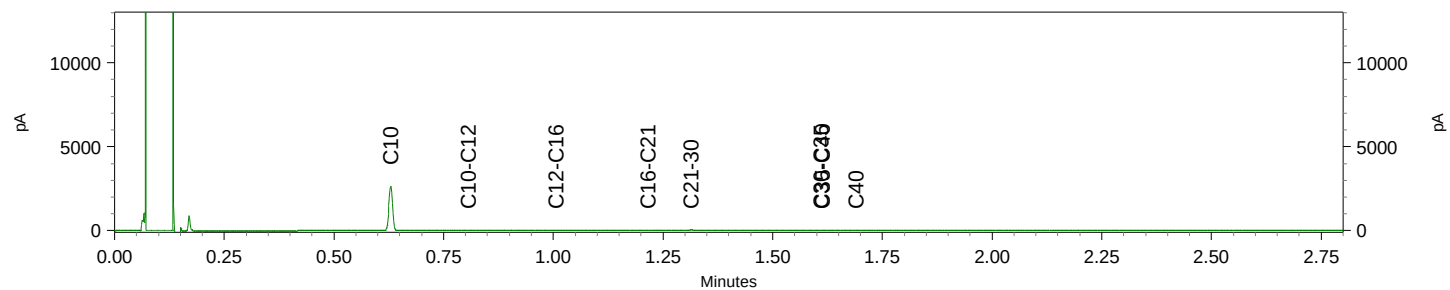
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197146
 Certificate no.: 2016109772
 Sample description.: LDw_V02slib



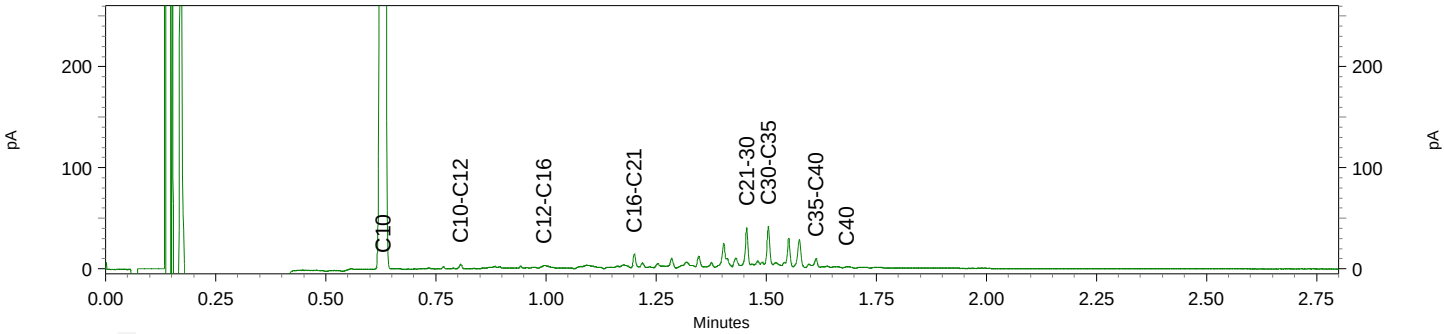
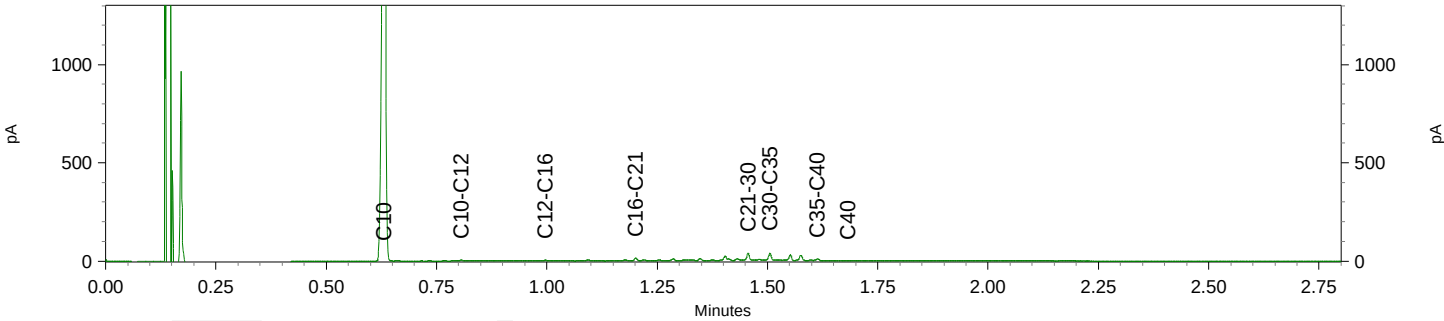
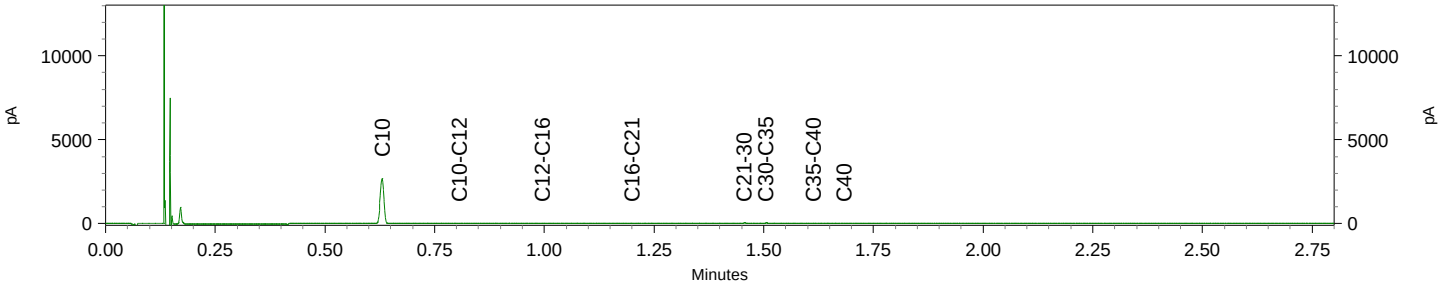
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197150
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: VBw_V01
V



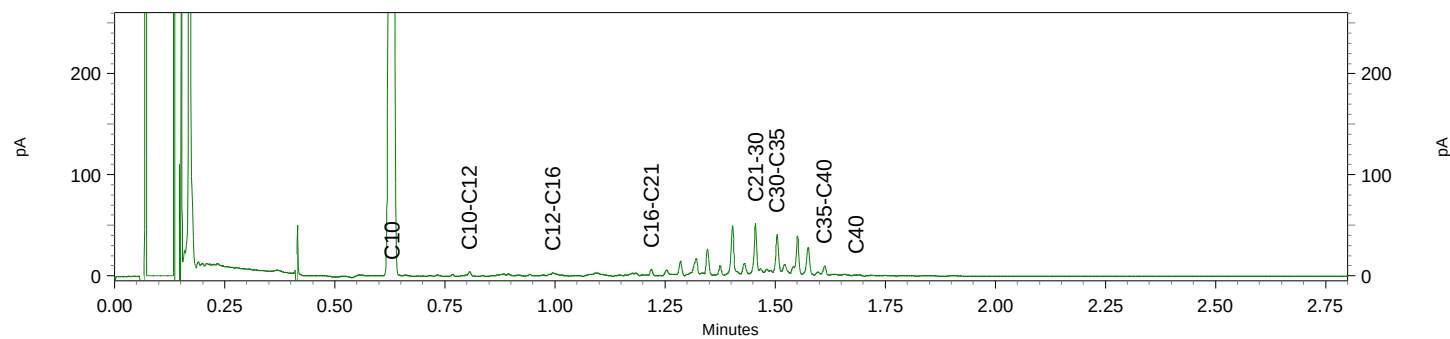
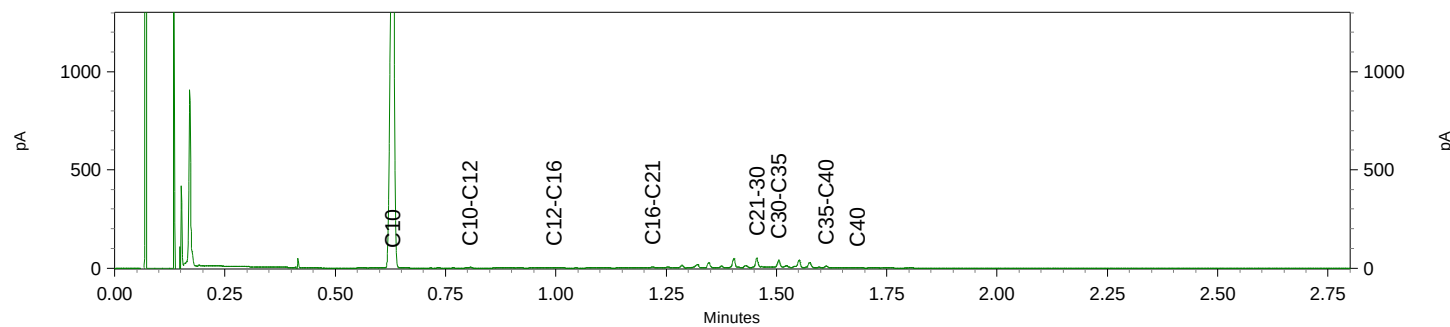
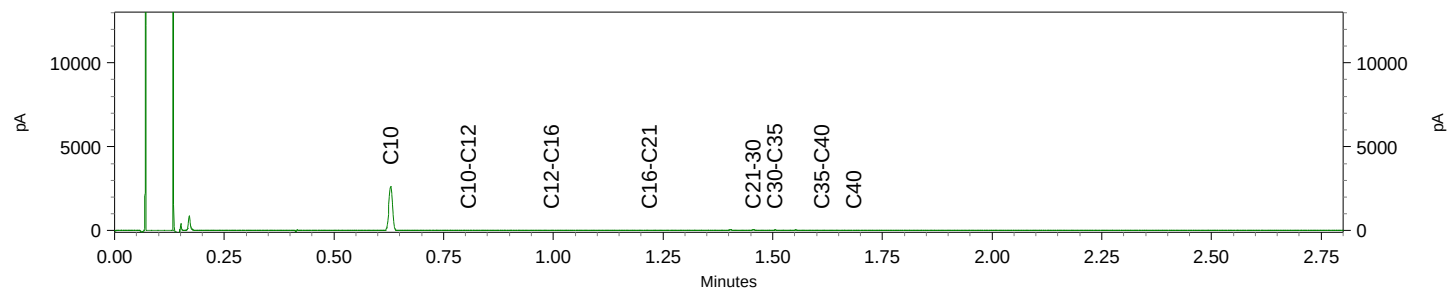
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197151
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: VLp_V02p
V



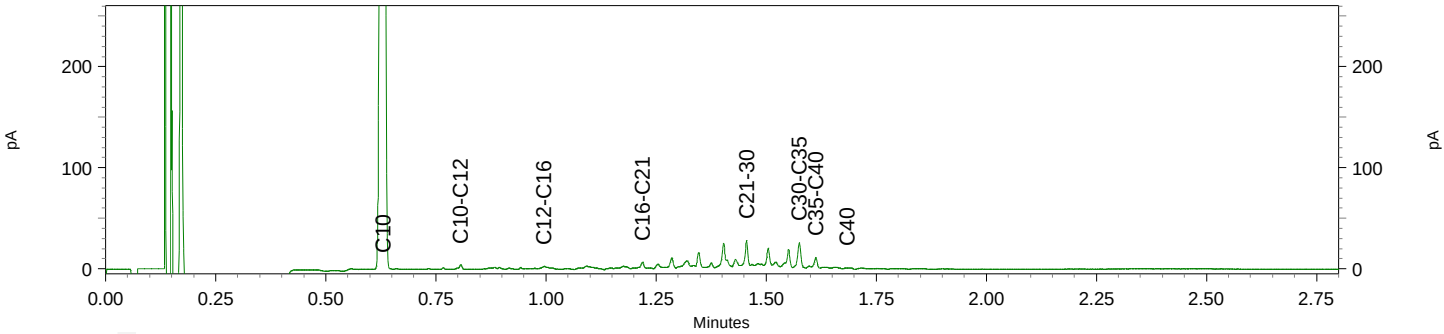
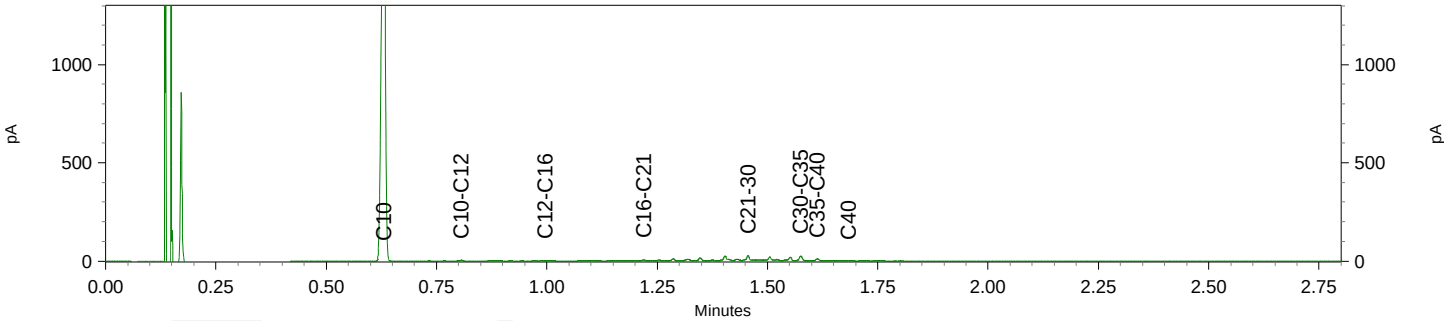
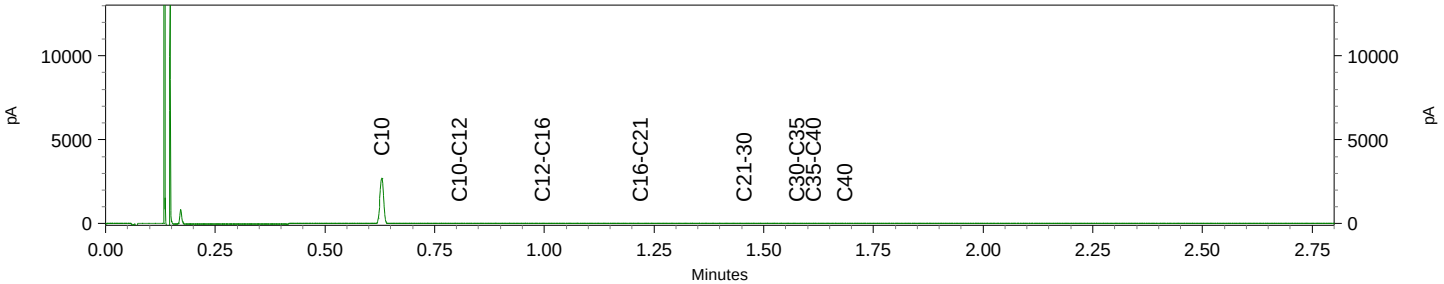
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197152
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: VLp_V02v
V



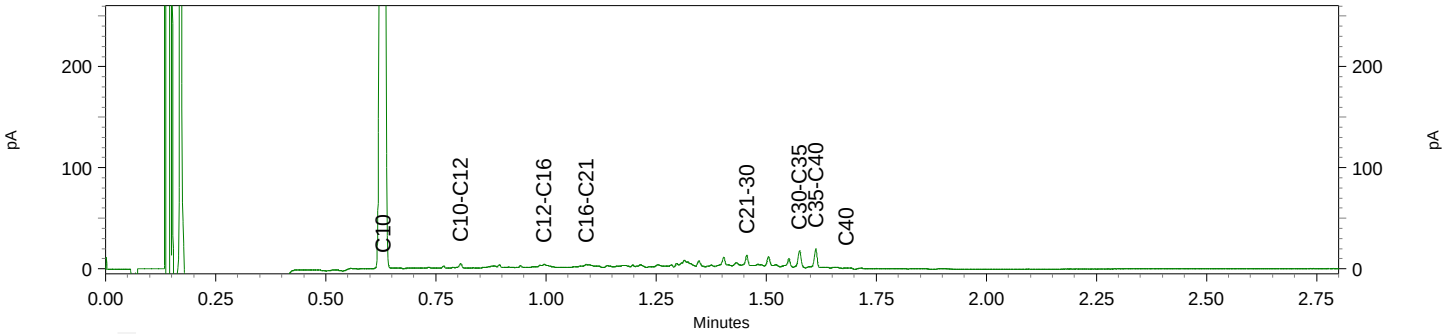
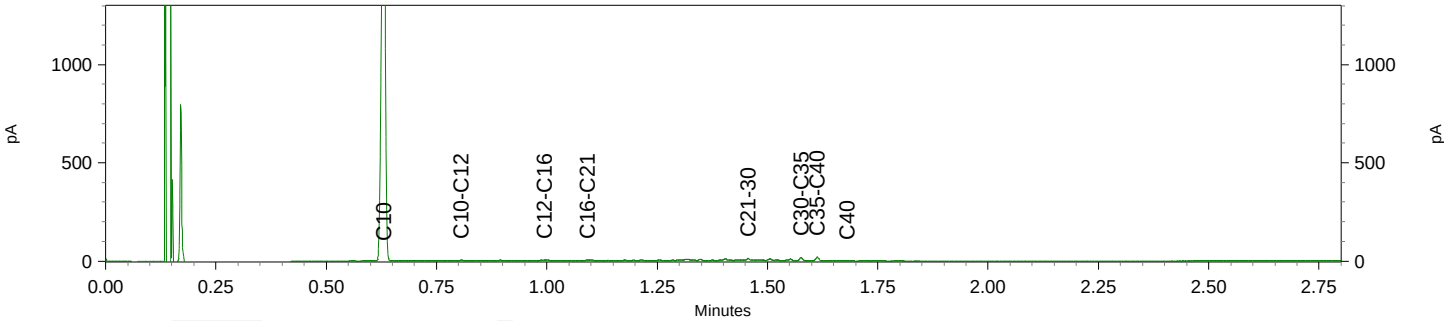
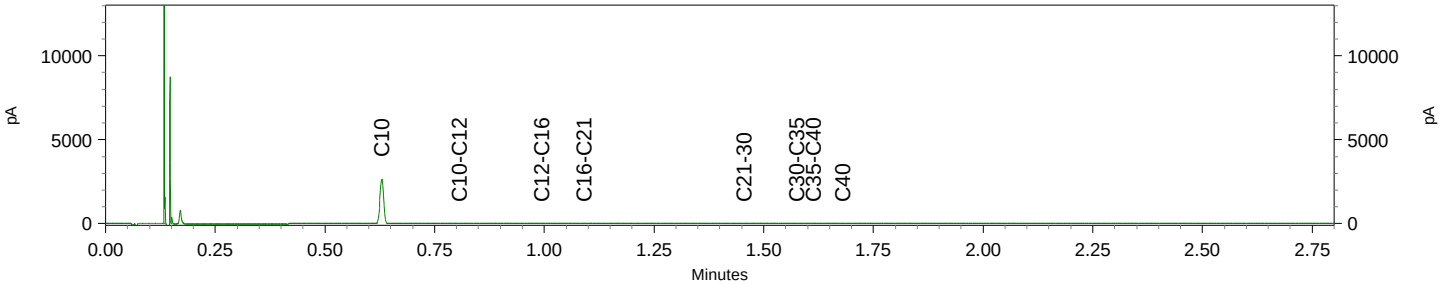
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197153
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: VLt_V02
V



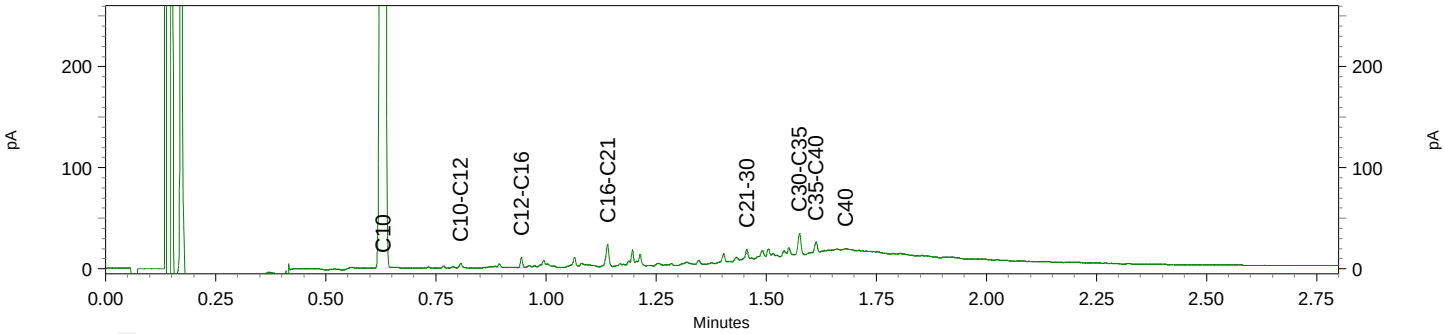
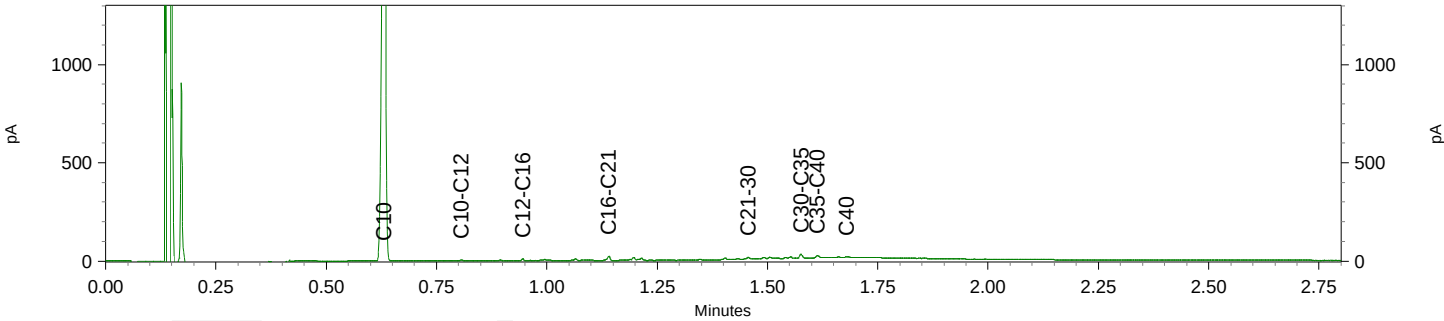
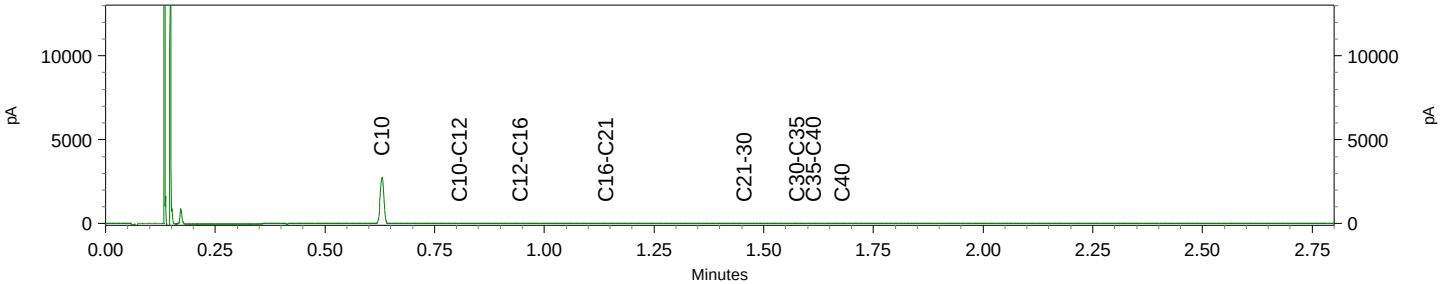
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197161
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: VLw_V07slib1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9197162
Certificate no.: 2016109772
Sample description.: VLw_V07slib2
V



Sweco (Eindhoven)
T.a.v. Bram van den Berkmortel
Postbus 1265
5602 BG EINDHOVEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw project/verslagnummer	352346
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Uw ordernummer	352346
Monster(s) ontvangen	26-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	27-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/17:00
Monsternemer	B. Groenen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.5	79.4	77.9	63.0	52.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	3.2	5.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.4	99.2	96.7	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1.1	1.4	1.6	1.4	<1.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	8.2	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	32	83
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	1.2	0.87
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	12	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	19	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.086
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	21	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	110	180
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	19
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.9	47
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	16	97
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	54	230
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.9	24	99
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	9.4	43
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	110	530
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0056 ³⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0084
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0082

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	LDW_0G-2	26-Sep-2016	9200072
2	LDW_0G-3	26-Sep-2016	9200073
3	LDW_0G-4	26-Sep-2016	9200074
4	LDW_V01	26-Sep-2016	9200075
5	LDW_V01extra	26-Sep-2016	9200076

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	27-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/17:00
Monsternemer	B. Groenen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016 ⁴⁾	0.0091 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0017	0.011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	0.0050
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0077	0.058
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.067
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	0.99
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.47	2.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	LDW_0G-2	26-Sep-2016	9200072
2	LDW_0G-3	26-Sep-2016	9200073
3	LDW_0G-4	26-Sep-2016	9200074
4	LDW_V01	26-Sep-2016	9200075
5	LDW_V01extra	26-Sep-2016	9200076

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	27-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/17:00
Monsternemer	B. Groenen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.6	73.6	74.2	77.4	64.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.6	1.2	<0.7	4.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	98.3	98.7	99.3	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1.9	1.2	1.6	<1.0	1.9
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	5.2
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	3.3	<1.5	<1.5	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	6.6	<4.0	<4.0	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	<20	<20	<20	58
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	<11	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	<5.0	5.1	<5.0	9.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48 ¹⁾	<35	<35	<35	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	LDW_V05-1	26-Sep-2016	9200077
7	LDW_V05-2	26-Sep-2016	9200078
8	LDW_V06	26-Sep-2016	9200079
9	LDW_V07	26-Sep-2016	9200080
10	LDW_V08	26-Sep-2016	9200081

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	27-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/17:00
Monsternemer	B. Groenen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.056
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.55

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	LDw_V05-1	26-Sep-2016	9200077
7	LDw_V05-2	26-Sep-2016	9200078
8	LDw_V06	26-Sep-2016	9200079
9	LDw_V07	26-Sep-2016	9200080
10	LDw_V08	26-Sep-2016	9200081

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	27-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/17:00
Monsternemer	B. Groenen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	48.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1.9
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.9
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 VBw_V06slib	26-Sep-2016	9200082

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016110717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	27-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	29-Sep-2016/17:00
Monsternemer	B. Groenen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

11 VBw_V06slib

Datum monstername

26-Sep-2016

Monster nr.

9200082

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016110717/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9200072	LDw_01	2	75	125	0533580497	LDw_OG-2
9200072	LDw_02	2	90	140	0533580498	
9200072	LDw_03	2	90	140	0533580496	
9200072	LDw_04	2	115	165	0533580503	
9200072	LDw_06	2	90	140	0533566403	
9200072	LDw_07	2	145	195	0533566510	
9200072	LDw_08	2	95	145	0533566390	
9200072	LDw_09	2	90	140	0533566511	
9200072	LDw_10	2	80	130	0533566396	
9200073	LDw_41	2	85	135	0533566389	LDw_OG-3
9200073	LDw_50	2	60	110	0533566257	
9200073	LDw_42	2	55	105	0533566395	
9200073	LDw_43	2	50	100	0533580676	
9200073	LDw_44	2	60	110	0533580675	
9200073	LDw_45	2	55	105	0533580678	
9200073	LDw_46	2	60	110	0533566398	
9200073	LDw_47	2	50	100	0533580674	
9200073	LDw_48	2	70	120	0533580677	
9200073	LDw_49	2	65	115	0533580682	
9200074	LDw_73	2	85	135	0533566867	LDw_OG-4
9200074	LDw_74	2	85	135	0533566861	
9200074	LDw_75	2	80	130	0533566258	
9200074	LDw_76	2	95	145	0533566260	
9200074	LDw_77	2	80	130	0533566267	
9200074	LDw_78	2	80	130	0533566263	
9200075	LDw_06	_053356639	60	90	0533566394	LDw_V01
9200075	LDw_01	1	40	75	0533580504	
9200075	LDw_02	1	55	90	0533580499	
9200075	LDw_03	1	60	90	0533580502	
9200075	LDw_04	1	75	115	0533580500	
9200075	LDw_07	1	95	145	0533566392	
9200075	LDw_08	1	80	95	0533566397	
9200075	LDw_09	1	60	90	0533566393	
9200075	LDw_10	1	40	80	0533566391	
9200076	LDw_05	1	65	105	0533580492	LDw_V01extra
9200077	LDw_41	1	75	85	0533566866	LDw_V05-1
9200077	LDw_42	1	35	55	0533566864	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016110717/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9200077	LDw_43	1	40	50	0533566419	LDw_V05-1
9200077	LDw_44	1	50	60	0533566865	
9200077	LDw_45	1	35	55	0533566862	
9200077	LDw_46	1	50	60	0533566377	
9200077	LDw_47	1	45	50	0533580673	
9200078	LDw_48	1	65	70	0533566261	LDw_V05-2
9200078	LDw_49	1	60	65	0533566262	
9200078	LDw_50	1	30	60	0533580679	
9200079	LDw_51	1	40	90	0533580685	LDw_V06
9200079	LDw_60	1	30	80	0533566344	
9200079	LDw_52	1	35	85	0533580686	
9200079	LDw_53	1	35	85	0533566487	
9200079	LDw_54	1	30	80	0533580687	
9200079	LDw_55	1	30	80	0533566486	
9200079	LDw_56	1	25	75	0533566482	
9200079	LDw_57	1	30	80	0533566483	
9200079	LDw_58	1	30	80	0533566485	
9200079	LDw_59	1	30	80	0533580681	
9200080	LDw_61	1	25	75	0533566351	LDw_V07
9200080	LDw_70	1	40	90	0533566354	
9200080	LDw_62	1	30	80	0533566356	
9200080	LDw_63	1	30	80	0533566350	
9200080	LDw_64	1	30	80	0533566348	
9200080	LDw_65	1	25	75	0533566352	
9200080	LDw_66	1	65	115	0533566355	
9200080	LDw_67	1	30	80	0533566349	
9200080	LDw_68	1	40	90	0533566346	
9200080	LDw_69	1	40	90	0533566347	
9200081	LDw_71	1	60	100	0533580760	LDw_V08
9200081	LDw_80	1	35	80	0533566265	
9200081	LDw_72	1	90	140	0533580757	
9200081	LDw_73	1	45	85	0533566868	
9200081	LDw_74	1	45	85	0533566857	
9200081	LDw_75	1	50	80	0533566255	
9200081	LDw_76	1	55	95	0533566254	
9200081	LDw_77	1	50	80	0533566266	
9200081	LDw_78	1	40	80	0533566256	
9200081	LDw_79	1	35	85	0533566264	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016110717/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9200082	VBw_51	1	15	25	0533580505	VBw_V06slib
9200082	VBw_60	1	10	20	0533580493	
9200082	VBw_52	1	15	25	0533566484	
9200082	VBw_53	1	15	25	0533580614	
9200082	VBw_54	1	15	25	0533580612	
9200082	VBw_55	1	10	30	0533580625	
9200082	VBw_56	1	15	30	0533580623	
9200082	VBw_57	1	15	25	0533580617	
9200082	VBw_58	1	15	25	0533566358	
9200082	VBw_59	1	10	25	0533580620	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016110717/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016110717/1

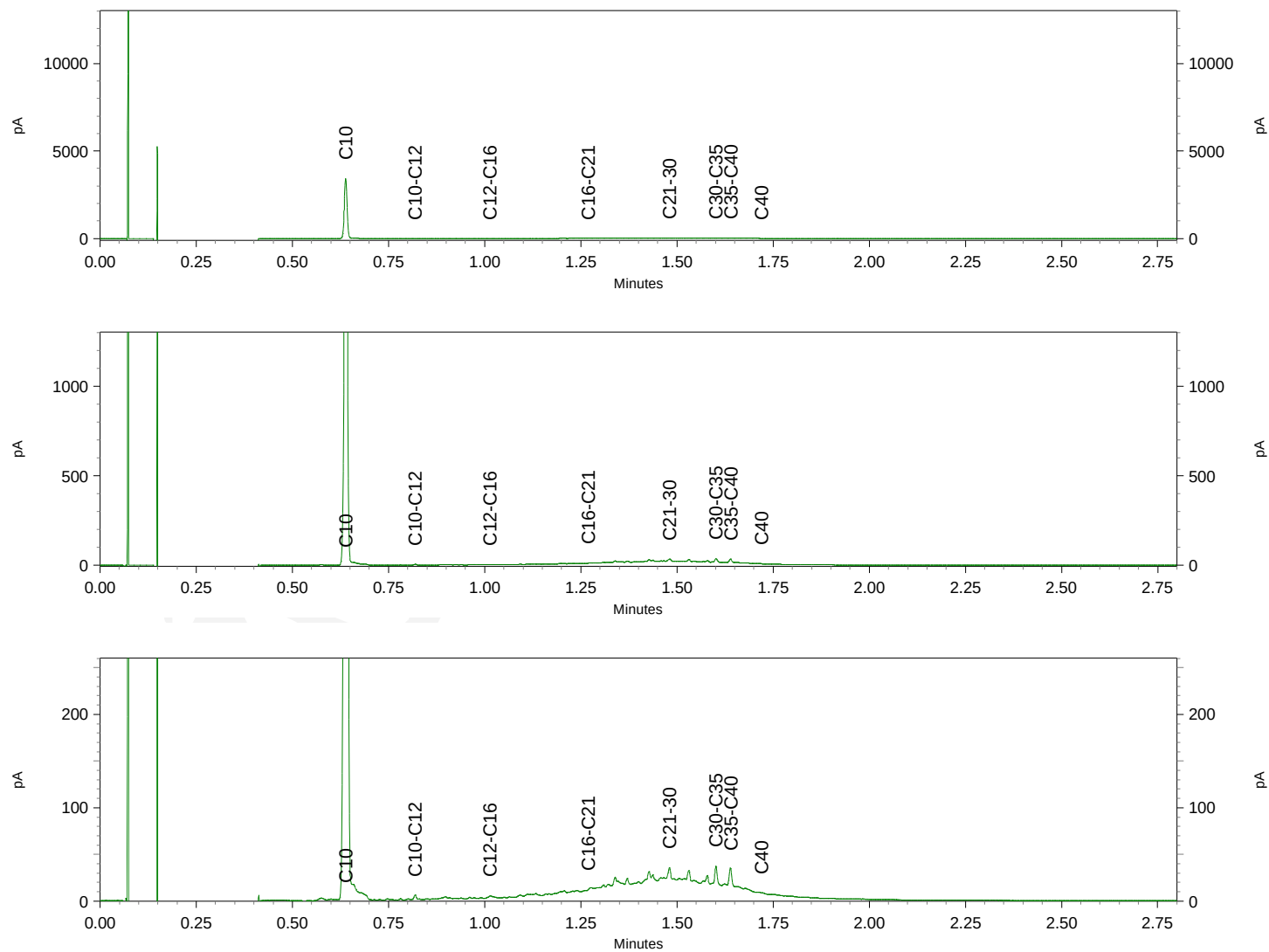
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

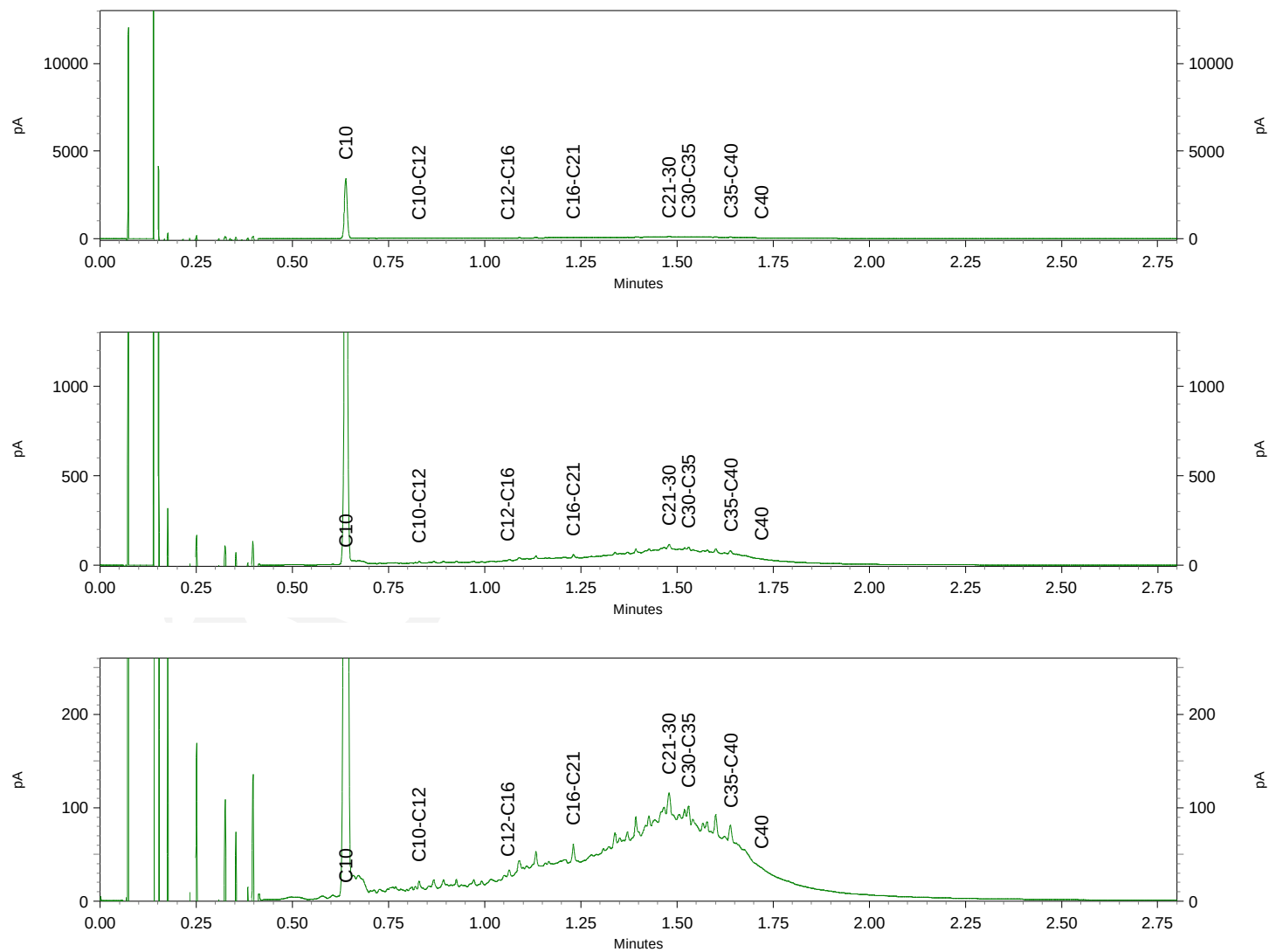
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9200075
 Certificate no.: 2016110717
 Sample description.: LDw_V01



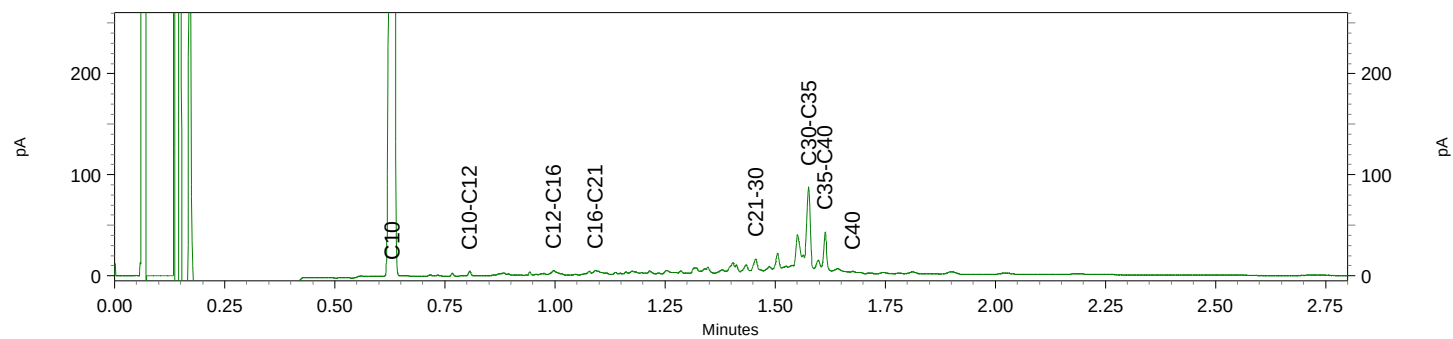
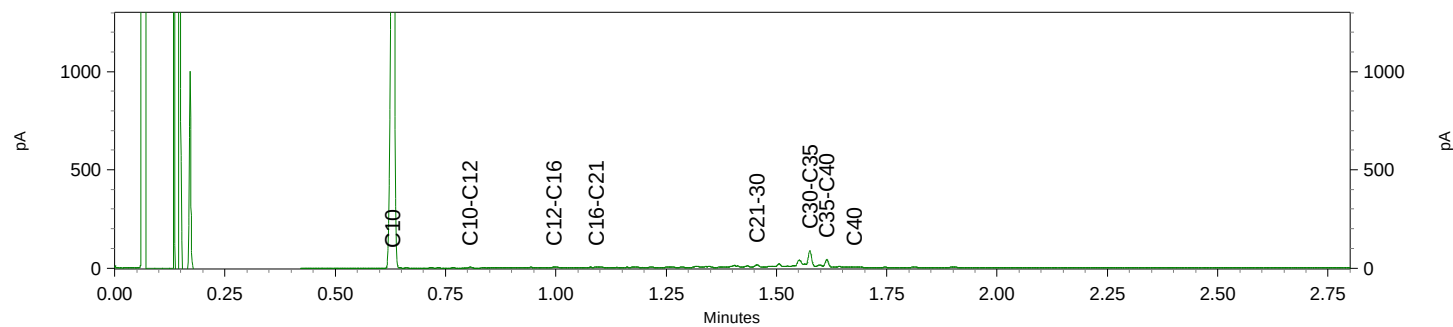
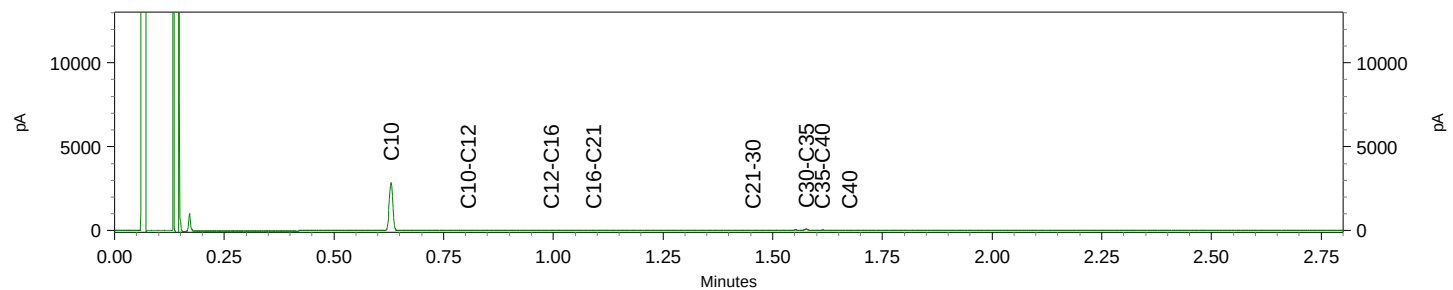
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9200076
 Certificate no.: 2016110717
 Sample description.: LDw_V01extra



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9200077
Certificate no.: 2016110717
Sample description.: LDw_V05-1
V

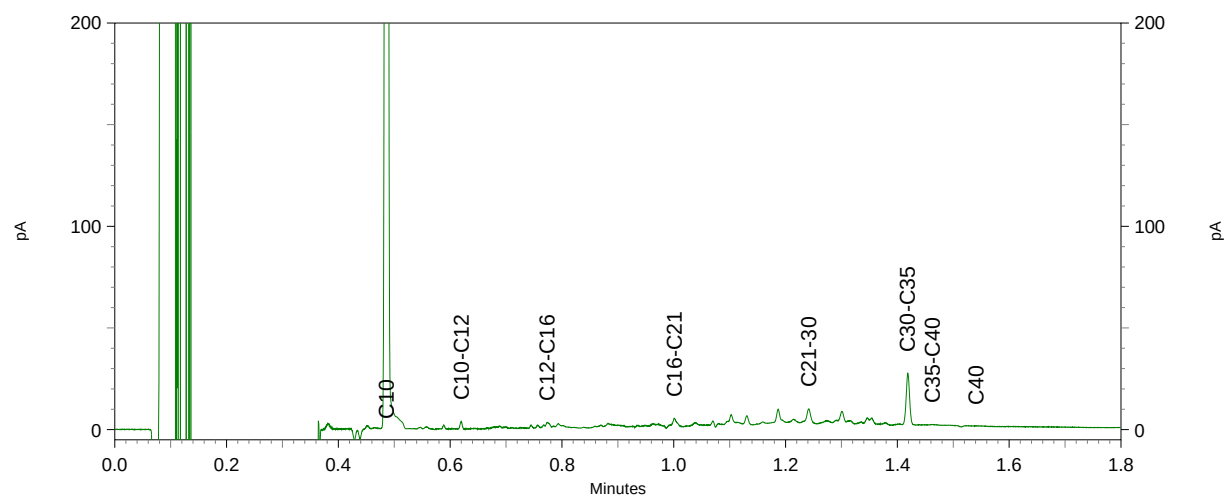
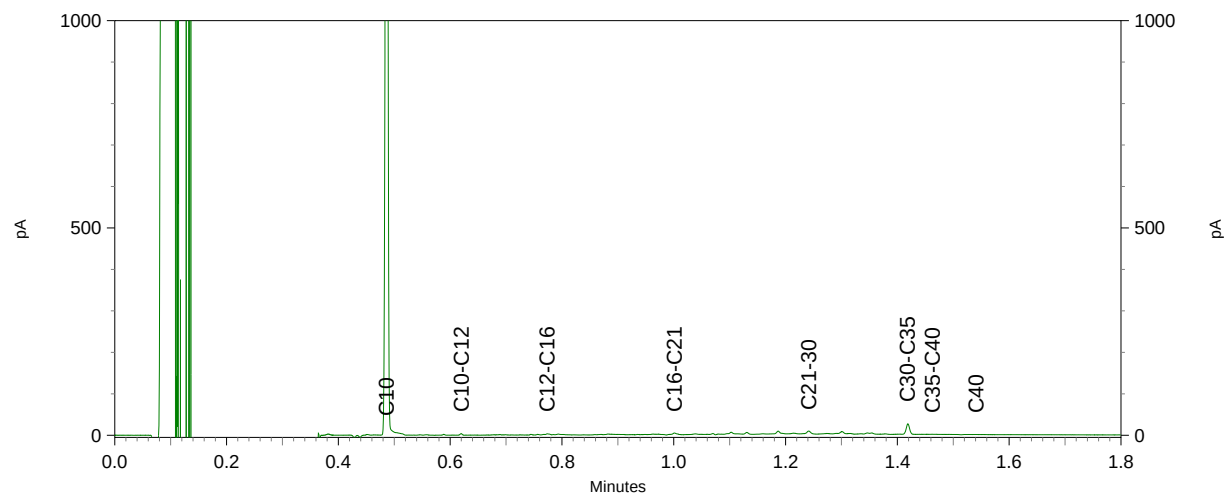
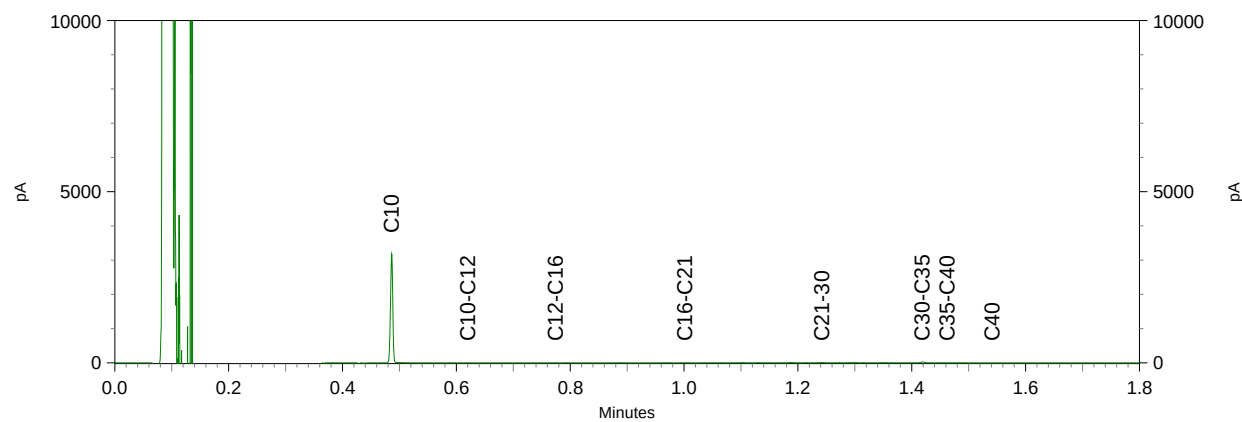


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9200081

Certificate no.: 2016110717

Sample description.: LDw_V08
V



Sweco (Eindhoven)
T.a.v. Bram van den Berkmortel
Postbus 1265
5602 BG EINDHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016111398/1
Uw project/verslagnummer	352346
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Uw ordernummer	352346
Monster(s) ontvangen	27-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016111398/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	28-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	03-Oct-2016/10:00
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.6	67.4	79.1	78.0	
S Droge stof	% (m/m)					39.0
S Organische stof	% (m/m) ds	7.7	7.1	<0.7	<0.7	11.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.1	92.7	99.7	99.4	88.5
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.3	2.7	1.4	2.0	3.1
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	11
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11	<11	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3	9.5	<5.0	5.2	40
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	7.4
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	110 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VBp_V01z	27-Sep-2016	9202099
2	VBt_V01z	27-Sep-2016	9202100
3	VBw_0G1	27-Sep-2016	9202101
4	VBw_0G2	27-Sep-2016	9202102
5	VBw_V02slib	27-Sep-2016	9202103

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 **TESTEN**
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016111398/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	28-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	03-Oct-2016/10:00
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VBp_V01z	27-Sep-2016	9202099
2	VBt_V01z	27-Sep-2016	9202100
3	VBw_0G1	27-Sep-2016	9202101
4	VBw_0G2	27-Sep-2016	9202102
5	VBw_V02slib	27-Sep-2016	9202103

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016111398/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	28-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	03-Oct-2016/10:00
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	51.1	63.6	70.4
S Organische stof	% (m/m) ds	7.3	3.0	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	96.9	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	1.2	1.7
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.4	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.0	6.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	9.5	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	36	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	VBw_V03slib	27-Sep-2016	9202104
7	VBw_V04slib	27-Sep-2016	9202105
8	VBw_V05sib	27-Sep-2016	9202106

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352346	Certificaatnummer/Versie	2016111398/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek	Startdatum	28-Sep-2016
Uw ordernummer	352346	Rapportagedatum	03-Oct-2016/10:00
Monsternemer	J. Vermeer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	VBw_V03slib	27-Sep-2016	9202104
7	VBw_V04slib	27-Sep-2016	9202105
8	VBw_V05sib	27-Sep-2016	9202106

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016111398/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9202099	VBp_01	1	0	50	533580802Y	VBp_V01z
9202099	VBp_03	1	0	50	y5993253	
9202099	VBp_04a	1	0	50	0533580824	
9202099	VBp_05	1	0	30	0533581059	
9202099	VBp_06	1	0	50	y5993250	
9202099	VBp_07	1	0	50	Y5714944P	
9202099	VBp_08	1	0	50	0533565417	
9202099	VBp_10a	1	0	30	0533580834	
9202099					Y5993253	
9202099					Y5993250	
9202099					0533580802	
9202100	VBt_01	1	0	30	0533565415	VBt_V01z
9202100	VBt_02	1	0	30	Y5993251P	
9202100	VBt_03	1	0	50	Y5993305P	
9202100	VBt_04a	1	0	25	0533580828	
9202100	VBt_06	1	0	30	0533580820	
9202100	VBt_07	1	0	30	0533580723	
9202100	VBt_09	1	0	25	Y5993237T	
9202100	VBt_10	1	0	35	Y5993259X	
9202101	VBw_32	2	20	70	Y5993263S	VBw_0G1
9202101	VBw_33	2	20	70	Y5993260P	
9202101	VBw_34	2	20	70	Y5993261Q	
9202101	VBw_35	2	25	75	Y5993256U	
9202101	VBw_36	2	20	70	Y5993258W	
9202101	VBw_37	2	15	65	y5993327	
9202101	VBw_38	2	45	95	y5993252	
9202101	VBw_39	2	20	70	y5993227	
9202101	VBw_40	2	30	80	y5993257	
9202101					Y5993257	
9202101					Y5993227	
9202101					Y5993252	
9202102	VBw_41	2	30	80	~533565458	VBw_0G2
9202102	VBw_50	2	30	80	0533580801	
9202102	VBw_42	2	20	70	0533565456	
9202102	VBw_43	2	15	65	0533565452	
9202102	VBw_44	2	10	60	0533565411	
9202102	VBw_45	2	10	60	0533565459	
9202102	VBw_46	2	10	60	0533580800	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016111398/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9202102	VBw_47	2	10	60	0533580763	VBw_0G2
9202102	VBw_48	2	20	70	0533580798	
9202102	VBw_49	2	15	65	0533580804	
9202102					0533565458	
9202103	VBw_11	1	5	10	0533580831	VBw_V02slib
9202103	VBw_20	1	15	50	0533580720	
9202103	VBw_12	1	10	25	0533580830	
9202103	VBw_13	1	5	30	0533581057	
9202103	VBw_14	1	10	50	0533581064	
9202103	VBw_15	1	10	45	0533581058	
9202103	VBw_16	1	10	45	0533581066	
9202103	VBw_17	1	10	40	0533581065	
9202103	VBw_18	1	15	35	0533580714	
9202103	VBw_19	1	10	40	0533580716	
9202104	VBw_21	1	10	25	0533580722	VBw_V03slib
9202104	VBw_22	1	10	45	0533565457	
9202104	VBw_23	1	15	25	053565435\$	
9202104	VBw_24	1	15	30	0533565449	
9202104	VBw_25	1	20	50	533565420X	
9202104	VBw_26	1	15	40	0533565424	
9202104	VBw_27	1	20	40	0533565426	
9202104	VBw_28	1	20	40	0533565431	
9202104	VBw_30	1	20	30	J09537415	
9202104					0533565420	
9202104					0533565435	
9202105	VBw_31	1	20	40	J09537448	VBw_V04slib
9202105	VBw_40	1	15	30	J0953817	
9202105	VBw_32	1	10	20	J09537426	
9202105	VBw_33	1	10	20	J09537505	
9202105	VBw_34	1	15	20	J0953737A	
9202105	VBw_35	1	15	25	J0953845A	
9202105	VBw_36	1	10	20	J0953847C	
9202105	VBw_37	1	10	15	j0953852	
9202105	VBw_38	1	5	45	J0953850	
9202105	VBw_39	1	10	20	j095851	
9202105					J0953852	
9202105					J0953851	
9202106	VBw_41	1	5	30	0533565455	VBw_V05sib

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016111398/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9202106	VBw_50	1	5	30	0533580726	VBw_V05sib
9202106	VBw_42	1	5	20	0533565460	
9202106	VBw_43	1	5	15	0533565454	
9202106	VBw_44	1	5	10	0533565409	
9202106	VBw_45	1	5	10	0533565404	
9202106	VBw_46	1	5	10	0533580761	
9202106	VBw_47	1	5	10	0533580758	
9202106	VBw_48	1	5	20	0533580797	
9202106	VBw_49	1	5	15	0533580803	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016111398/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016111398/1

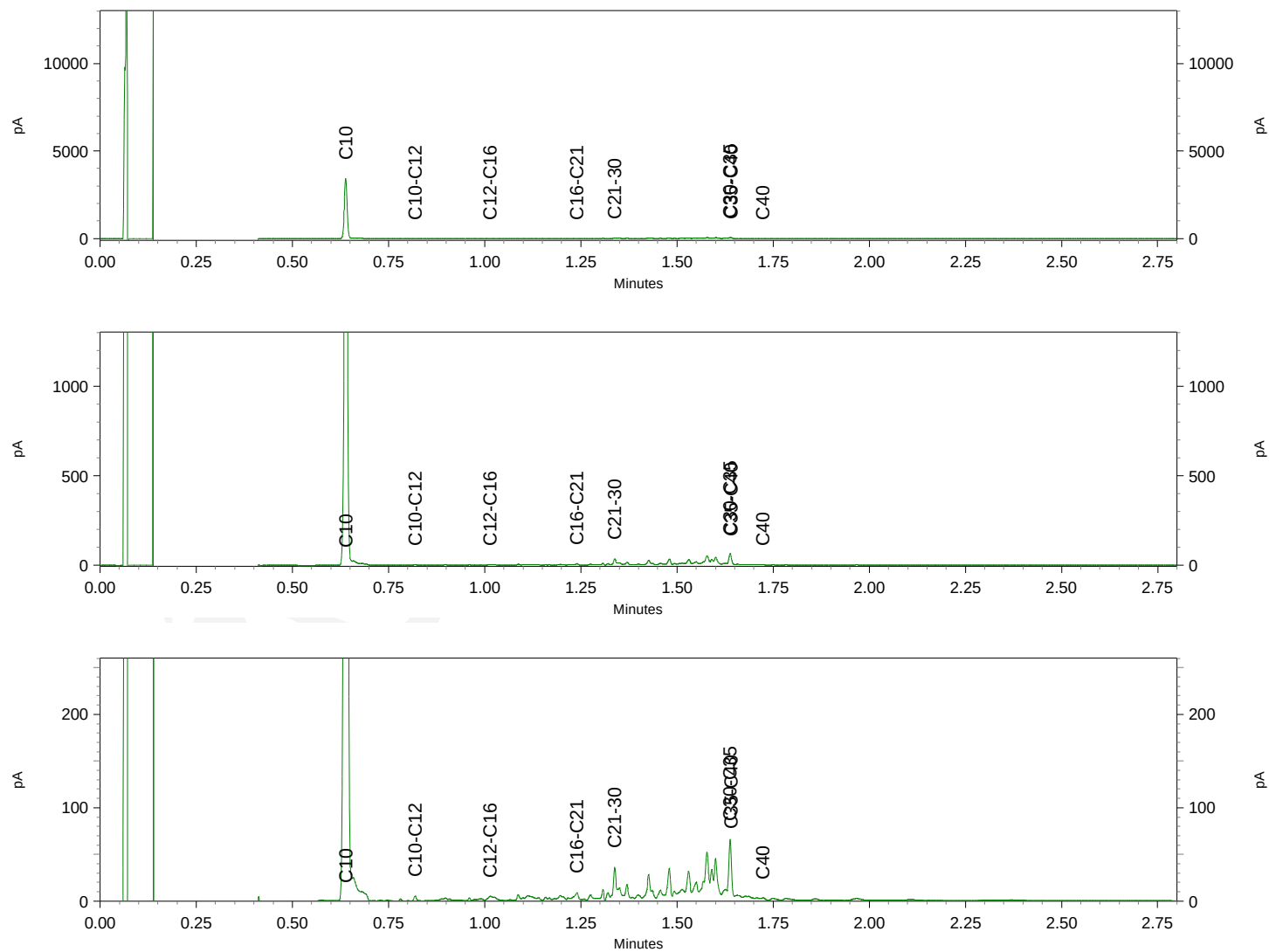
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

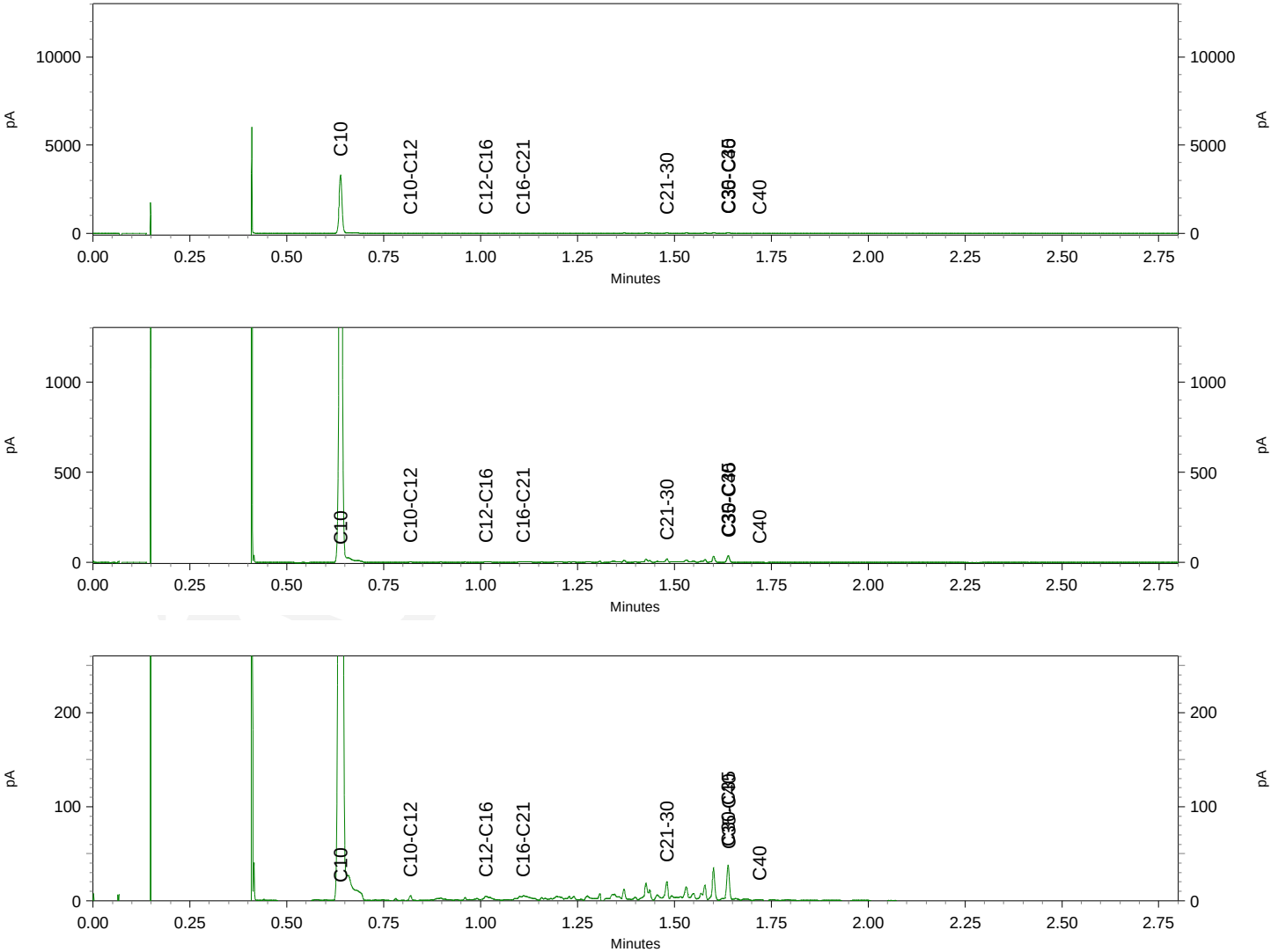
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9202103
 Certificate no.: 2016111398
 Sample description.: VBw_V02slib



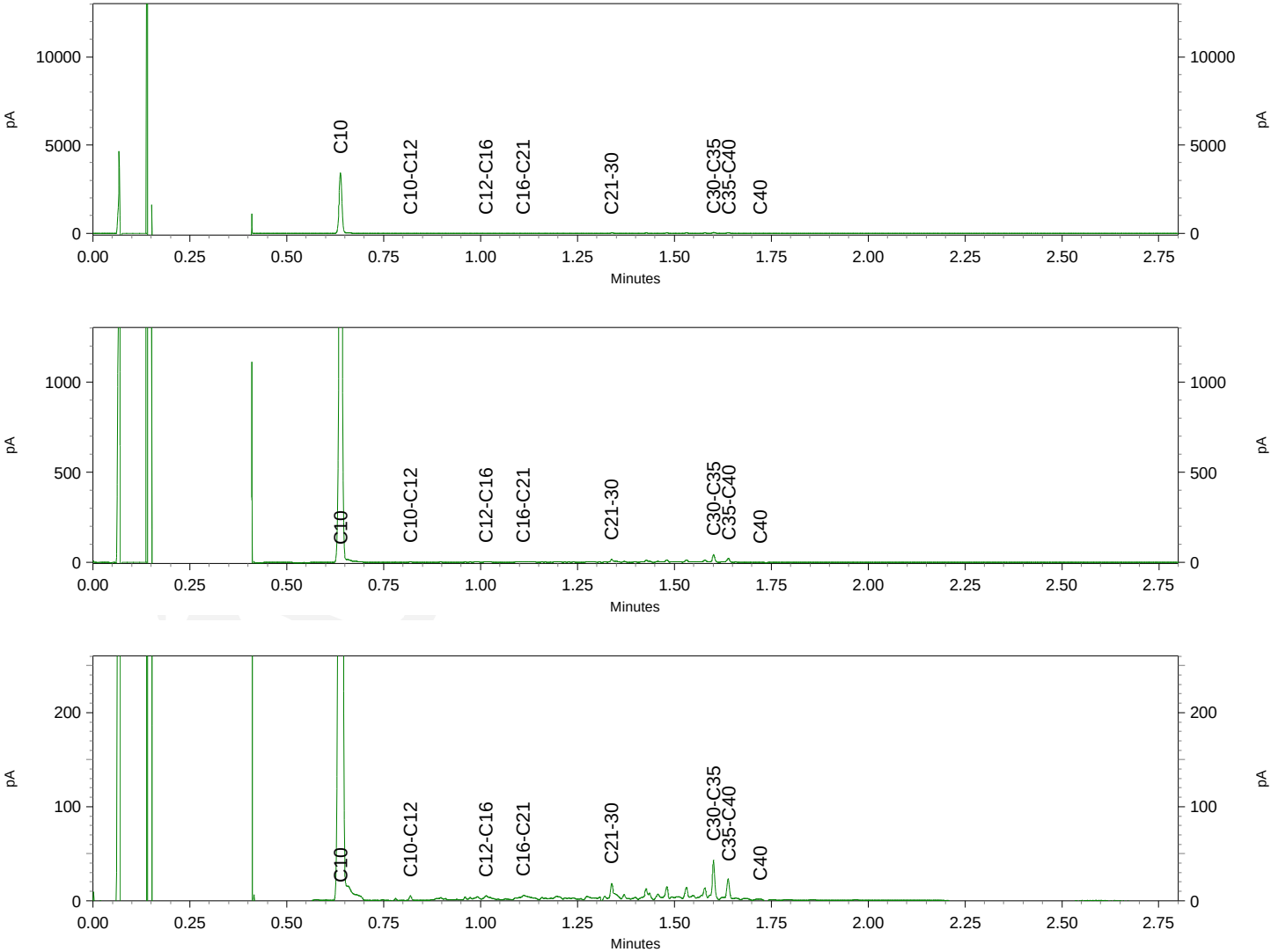
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9202104
Certificate no.: 2016111398
Sample description.: VbW_V03slib



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9202105
Certificate no.: 2016111398
Sample description.: VBw_V04slib



Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten

In deze bijlage zijn opgenomen:

- BoToVa toets T3,pagina 1 t/m 6;
- BoToVa toets T1,pagina 7 t/m 12.

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunt
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	PH Jongens
Certificaatnummer	2016108374
Startdatum	21-09-2016
Rapportagedatum	28-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		10,7		5,6		7,8		0,7		0,7		3,5		1,5		1,4		2,7		3,7	
Korrelgrootte < 2 µm		5		2,3		3,9		1		2,7		2,5		1,2		1,2		2,2		1,4	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	70,8		85,5		68,1		79,7		78,6		57,4		66,4		72		62,1		63,4	
Organische stof	% (m/m) ds	10,7		5,6		7,8		<0,7		<0,7		3,5		1,5		1,4		2,7		3,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	88,9		94,2		91,9		99,6		99,2		96,3		98,4		98,5		97,2		96,2	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5		2,3		3,9		1		2,7		2,5		1,2		1,2		2,2		1,4	
Metalen																					
Arsen (As)	mg/kg ds	20	A	6,5	<=AW	5,9	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	6,3	<=AW	7,3	<=AW	<4,0	<=AW	12	A	18	B
Barium (Ba)	mg/kg ds	56		26		27		<20		<20		<20		<20		<20		34		33	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	<=AW	0,33	<=AW	0,46	A	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	0,64	A	0,28	<=AW	<0,20	<=AW	0,49	A	0,57	A
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	B	4	<=AW	4,8	<=AW	<1,5	<=AW	5	A	9,3	B	6,5	A	1,6	<=AW	20	B	14	B
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	<=AW	<5,0	<=AW	5,5	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,9	<=AW	8,7	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,1	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	2,1	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<=AW	4,9	<=AW	7	<=AW	<4,0	<=AW	9,4	<=AW	18	B	14	A	<4,0	<=AW	21	B	18	B
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<=AW	13	<=AW	12	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	<=AW	28	<=AW	36	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	79	A	29	<=AW	<20	<=AW	63	A	64	A
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		6,2		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		7,5		<5,0		8,2		<5,0		7,2	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18		27		12		<11		<11		22		11		21		18		18	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13		26		8,8		<5,0		<5,0		13		11		27		9,4		17	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<=AW	60	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	51	<=AW	<35	<=AW	67	A	39	<=AW	51	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.								Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,059		0,055	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,098		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,41	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,37	<=AW	0,37	<=AW

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9192628	VLP_V01v
2	9192629	VLP_V01z
3	9192630	VLT_V01
4	9192631	VLW_OG-01
5	9192632	VLW_OG-02
6	9192633	VLW_V01slib
7	9192634	VLW_V02slib
8	9192635	VLW_V02zand
9	9192636	VLW_V03slib1
10	9192637	VLW_V03slib2

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	T v Meer
Certificaatnummer	2016109772
Startdatum	23-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		7,3		5,4		8		17,3		0,7		2,7		1		0,7		0,7		6,4	
Korrelgrootte < 2 µm		4,9		2,8		3,4		6,2		3,3		2,3		1,9		1,9		2,2		2,4	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	82		86,3		78,9		53,3		82		65,1		71,5		75		82,1		58,1	
Organische stof	% (m/m) ds	7,3		5,4		8		17,3		<0,7		2,7		1		<0,7		<0,7		6,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4		94,4		91,8		82,3		99,3		97,2		98,9		99,3		99,7		93,5	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,9		2,8		3,4		6,2		3,3		2,3		1,9		1,9		2,2		2,4	
Metalen																					
Arseen (As)	mg/kg ds	6,5	<=AW	11	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	4,2	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		78		28		35		<20		25		<20		<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	<=AW	<0,20	<=AW	0,31	<=AW	0,21	<=AW	<0,20	<=AW	0,36	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	<=AW	11	B	5,3	A	2,6	<=AW	1,8	<=AW	8,5	B	3,2	<=AW	4,9	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	16	<=AW	8,6	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	6,3	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,2	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	0,068	<=AW	0,066	<=AW	0,091	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<=AW	24	B	7,3	<=AW	6,1	<=AW	4,6	<=AW	8,7	<=AW	4,4	<=AW	7,5	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<=AW	14	<=AW	<10	<=AW	11	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	<=AW	46	<=AW	48	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	59	<=AW	24	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		5,9		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		15		6,4		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28		12		16		31		<11		39		14		<11		<11		25	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15		8,3		10		21		<5,0		16		6,9		<5,0		5,2		10	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	52	<=AW	<35	<=AW	83	A	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	46	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.				Zie bijl.								Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,062		<0,050		<0,050		0,089		<0,050		<0,050		<0,050		0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,091		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,17	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,056		<0,050		<0,050		0,05		<0,050		<0,050		<0,050		0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,059		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,097	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,057		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,11	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,13	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,5	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,42	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	1,3	<=AW

Legenda						
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9197141	LDp_V01	Altijd toepasbaar	12	9197152	VLp_V02v
2	9197142	LDp_V02	Klasse B	13	9197153	VLt_V02
3	9197143	LDt_V01	Altijd toepasbaar	14	9197154	VLw_OG-03
4	9197144	LDt_V02v	Altijd toepasbaar	15	9197155	VLw_OG-04
5	9197145	LDw_OG1	Altijd toepasbaar	16	9197156	VLw_V04slib
6	9197146	LDw_V02slib	Klasse B	17	9197157	VLw_V05slib1
7	9197147	LDw_V03slib	Altijd toepasbaar	18	9197158	VLw_V05slib2
8	9197148	LDw_V03zand	Altijd toepasbaar	19	9197159	VLw_V05z
9	9197149	LDw_V04zand	Altijd toepasbaar	20	9197160	VLw_V06slib
10	9197150	VBw_V01	Altijd toepasbaar	21	9197161	VLw_V07slib1
11	9197151	VLp_V02p	Altijd toepasbaar	22	9197162	VLw_V07slib2

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	T v Meer
Certificaatnummer	2016109772
Startdatum	23-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel	14	Oordeel	15	Oordeel	16	Oordeel	17	Oordeel	18	Oordeel	19	Oordeel	20	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		7,5		13,8		13,1		0,7		0,7		0,7		3,4		2		1,6		2,8	
Korrelgrootte < 2 µm		4,2		3,9		4,1		2,1		3,3		1,1		3		1,3		1,3		1,9	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	76,7		62,9		52		81,5		76,7		67,1		62,5		71,9		77		64	
Organische stof	% (m/m) ds	7,5		13,8		13,1		<0,7		<0,7		<0,7		3,4		2		1,6		2,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2		85,9		86,6		99,7		99,2		99,8		96,4		97,9		98,3		97,1	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,2		3,9		4,1		2,1		3,3		1,1		3		1,3		1,3		1,9	
Metalen																					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	7,8	<=AW	8,8	<=AW	<4,0	<=AW	23	B	12	A	6,4	<=AW	4,3	<=AW	<4,0	<=AW	7,4	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	25		31		28		<20		98		<20		29		<20		<20		55	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	<=AW	0,67	A	0,54	A	<0,20	<=AW	0,22	<=AW	0,24	<=AW	0,32	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	A	5,5	A	3,8	<=AW	<1,5	<=AW	17	B	5,9	A	7,1	A	5,8	A	1,9	<=AW	8	B
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	<=AW	6,9	<=AW	5,8	<=AW	<5,0	<=AW	24	A	<5,0	<=AW	6,1	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	9,9	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	0,061	<=AW	0,063	<=AW	<0,050	<=AW	0,091	<=AW	<0,050	<=AW	0,07	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	2,6	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	<=AW	7,8	<=AW	8,6	<=AW	<4,0	<=AW	29	B	9,5	<=AW	7,3	<=AW	8,9	<=AW	<4,0	<=AW	21	B
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<=AW	17	<=AW	11	<=AW	<10	<=AW	50	A	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	<=AW	51	<=AW	42	<=AW	<20	<=AW	51	<=AW	35	<=AW	38	<=AW	33	<=AW	<20	<=AW	40	<=AW
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14		22		18		<11		<11		<11		12		<11		<11		12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11		14		11		<5,0		<5,0		5,1		7		<5,0		<5,0		6,9	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<=AW	45	<=AW	36	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.															
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0014		<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0056	A	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		0,17		<0,050		<0,050		<0,050		0,066		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,32		<0,050		<0,050		<0,050		0,1		<0,050		<0,050		0,23		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,17		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,085		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,16		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,096		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,11		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	1,4	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,45	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,54	<=AW	0,35	<=AW

Legenda						
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9197141	LDp_V01	Altijd toepasbaar	12	9197152	VLp_V02v
2	9197142	LDp_V02	Klasse B	13	9197153	VLt_V02
3	9197143	LDt_V01	Altijd toepasbaar	14	9197154	VLw_OG-03
4	9197144	LDt_V02v	Altijd toepasbaar	15	9197155	VLw_OG-04
5	9197145	LDw_OG1	Altijd toepasbaar	16	9197156	VLw_V04slib
6	9197146	LDw_V02slib	Klasse B	17	9197157	VLw_V05slib1
7	9197147	LDw_V03slib	Altijd toepasbaar	18	9197158	VLw_V05slib2
8	9197148	LDw_V03zand	Altijd toepasbaar	19	9197159	VLw_V05z
9	9197149	LDw_V04zand	Altijd toepasbaar	20	9197160	VLw_V06slib
10	9197150	VBw_V01	Altijd toepasbaar	21	9197161	VLw_V07slib1
11	9197151	VLp_V02p	Altijd toepasbaar	22	9197162	VLw_V07slib2

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunkt
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	T v Meer
Certificaatnummer	2016109772
Startdatum	23-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	21	Oordeel	22	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,4		7	
Korrelgrootte < 2 µm		2		2,5	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	60,9		60,5	
Organische stof	% (m/m) ds	2,4		7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		92,8	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2		2,5	
Metalen					
Arsen (As)	mg/kg ds	18	B	5,1	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	120		88	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	0,29	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	B	4,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	A	5,7	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	A	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	A	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	B	9,5	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	A	30	<=AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5		7,7	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14		14	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8		20	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	<=AW	54	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	0,0021	A
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	0,014	A
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	0,005	A
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	0,02	B
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	0,025	B
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	0,016	B
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,083	A
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,076	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,57	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053		2,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,18	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,26	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,16	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,19	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	<=AW	4,4	A

Legenda						
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9197141	LDp_V01	Altijd toepasbaar	12	9197152	VLp_V02v
2	9197142	LDp_V02	Klasse B	13	9197153	VLt_V02
3	9197143	LDt_V01	Altijd toepasbaar	14	9197154	VLw_OG-03
4	9197144	LDt_V02v	Altijd toepasbaar	15	9197155	VLw_OG-04
5	9197145	LDw_OG1	Altijd toepasbaar	16	9197156	VLw_V04slib
6	9197146	LDw_V02slib	Klasse B	17	9197157	VLw_V05slib1
7	9197147	LDw_V03slib	Altijd toepasbaar	18	9197158	VLw_V05slib2
8	9197148	LDw_V03zand	Altijd toepasbaar	19	9197159	VLw_V05z
9	9197149	LDw_V04zand	Altijd toepasbaar	20	9197160	VLw_V06slib
10	9197150	V8w_V01	Altijd toepasbaar	21	9197161	VLw_V07slib1
11	9197151	VLp_V02p	Altijd toepasbaar	22	9197162	VLw_V07slib2

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	26-09-2016
Monsternemer	B. Groenen
Certificaatnummer	2016110717
Startdatum	27-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel
Bodemtype correctie																							
Organische stof		0,7		0,7		0,7		3,2		5,3		1,4		1,6		1,2		0,7		4,1		3,6	
Korrelgrootte < 2 µm		1,1		1,4		1,6		1,4		1		1,9		1,2		1,6		1		1,9		1,9	
Bodemkundige analyses																							
Droge stof	% (m/m)	80,5		79,4		77,9		63		52,6		71,6		73,6		74,2		77,4		64,3		48,1	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		<0,7		3,2		5,3		1,4		1,6		1,2		<0,7		4,1		3,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7		99,4		99,2		96,7		94,7		98,4		98,3		98,7		99,3		95,8		96,3	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1,1		1,4		1,6		1,4		<1,0		1,9		1,2		1,6		<1,0		1,9		1,9	
Metalen																							
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	8,2	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	5,2	<=AW	5,9	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		32		83		<20		<20		<20		<20		21		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	1,2	A	0,87	A	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	0,4	A	0,22	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,6	<=AW	<1,5	<=AW	12	B	15	B	3	<=AW	3,3	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	7,6	B	2,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	19	<=AW	29	A	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,9	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	0,086	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	0,078	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	21	B	27	B	5,6	<=AW	6,6	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	13	A	10	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	110	A	180	A	22	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	58	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie																							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		19		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		5,9		47		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		16		97		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		5,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		54		230		14		<11		<11		<11		16		12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		8,9		24		99		23		<5,0		5,1		<5,0		9,8		7	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		9,4		43		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	110	A	530	A	48	A	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	36	<=AW	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.								Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0056	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0084	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0013	A	0,01	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0082	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0016	A	0,0091	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0017	A	0,011	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,001	A	0,005	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0077	A	0,058	A	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,14		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,067		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		0,14		0,99		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,19		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,056		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		0,056		0,26		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,053		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,15		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,18		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,47	<=AW	2,5	A	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,55	<=AW	0,35	<=AW

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9200072	LDw_OG-2
2	9200073	LDw_OG-3
3	9200074	LDw_OG-4
4	9200075	LDw_V01
5	9200076	LDw_V01extra
6	9200077	LDw_V05-1
7	9200078	LDw_V05-2
8	9200079	LDw_V06
9	9200080	LDw_V07
10	9200081	LDw_V08
11	9200082	VBw_V06slib

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

A Kwaliteitsklasse A

B Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	27-09-2016
Monsternemer	J. Vermeer
Certificaatnummer	2016111398
Startdatum	28-09-2016
Rapportagedatum	03-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel
Bodemtype correctie																	
Organische stof		7,7		7,1		0,7		0,7		11,3		7,3		3		2	
Korrelgrootte < 2 µm		3,3		2,7		1,4		2		3,1		2,3		1,2		1,7	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	76,6		67,4		79,1		78				51,1		63,6		70,4	
Organische stof	% (m/m) ds	7,7		7,1		<0,7		<0,7		11,3		7,3		3		2	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1		92,7		99,7		99,4		88,5		92,5		96,9		97,9	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,3		2,7		1,4		2		3,1		2,3		1,2		1,7	
Droge stof	% (m/m)									39							
Metalen																	
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	11	<=AW	9,4	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20		25		25		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	0,12	A	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	5,2	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		6		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		11		7		6,2		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15		<11		<11		<11		40		16		13		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3		9,5		<5,0		5,2		40		11		9,5		14	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		7,4		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	110	<=AW	42	<=AW	36	<=AW	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)										Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,059		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,12		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,36		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,051		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,18		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		1,1		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,44		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,091		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,41		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,17		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,34		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,22		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,26		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	3,5	A	0,35	<=AW	0,35	<=AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9202099	VBp_V01z	Altijd toepasbaar
2	9202100	VBt_V01z	Altijd toepasbaar
3	9202101	VBw_OG1	Altijd toepasbaar
4	9202102	VBw_OG2	Altijd toepasbaar
5	9202103	VBw_V02slib	Altijd toepasbaar
6	9202104	VBw_V03slib	Klasse A
7	9202105	VBw_V04slib	Altijd toepasbaar
8	9202106	VBw_V05slib	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

A Kwaliteitsklasse A

B Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	PH Jongens
Certificaatnummer	2016108374
Startdatum	21-09-2016
Rapportagedatum	28-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		10,7		5,6		7,8		0,7		0,7		3,5		1,5		1,4		2,7		3,7	
Korrelgrootte < 2 µm		5		2,3		3,9		1		2,7		2,5		1,2		1,2		2,2		1,4	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	70,8		85,5		68,1		79,7		78,6		57,4		66,4		72		62,1		63,4	
Organische stof	% (m/m) ds	10,7		5,6		7,8		<0,7		<0,7		3,5		1,5		1,4		2,7		3,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	88,9		94,2		91,9		99,6		99,2		96,3		98,4		98,5		97,2		96,2	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5		2,3		3,9		1		2,7		2,5		1,2		1,2		2,2		1,4	
Metalen																					
Arseen (As)	mg/kg ds	20	Industrie	6,5	<=AW	5,9	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	6,3	<=AW	7,3	<=AW	<4,0	<=AW	12	Wonen	18	Industrie
Barium (Ba)	mg/kg ds	56		26		27		<20		<20		<20		<20		<20		34		33	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	<=AW	0,33	<=AW	0,46	Wonen	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	0,64	Wonen	0,28	<=AW	<0,20	<=AW	0,49	Wonen	0,57	Wonen
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	Industrie	4	<=AW	4,8	<=AW	<1,5	<=AW	5	Wonen	9,3	Wonen	6,5	Wonen	1,6	<=AW	20	Industrie	14	Industrie
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	<=AW	<5,0	<=AW	5,5	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,9	<=AW	8,7	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,1	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	2,1	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<=AW	4,9	<=AW	7	<=AW	<4,0	<=AW	9,4	<=AW	18	Industrie	14	Industrie	<4,0	<=AW	21	Industrie	18	Industrie
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<=AW	13	<=AW	12	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	<=AW	28	<=AW	36	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	79	Wonen	29	<=AW	<20	<=AW	63	Wonen	64	Wonen
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		6,2		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		7,5		<5,0		8,2		<5,0		7,2	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18		27		12		<11		<11		22		11		21		18		18	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13		26		8,8		<5,0		<5,0		13		11		27		9,4		17	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<=AW	60	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	51	<=AW	<35	<=AW	67	Industrie	39	<=AW	51	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.								Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,059		0,055	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,098		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,41	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,37	<=AW	0,37	<=AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9192628	VLp_V01v	Klasse industrie
2	9192629	VLp_V01z	Altijd toepasbaar
3	9192630	VLt_V01	Altijd toepasbaar
4	9192631	VLw_OG-01	Altijd toepasbaar
5	9192632	VLw_OG-02	Altijd toepasbaar
6	9192633	VLw_V01slib	Klasse industrie
7	9192634	VLw_V02slib	Klasse industrie
8	9192635	VLw_V02zand	Klasse industrie
9	9192636	VLw_V03slib1	Klasse industrie
10	9192637	VLw_V03slib2	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	T v Meer
Certificaatnummer	2016109772
Startdatum	23-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		7,3		5,4		8		17,3		0,7		2,7		1		0,7		0,7		6,4	
Korrelgrootte < 2 µm		4,9		2,8		3,4		6,2		3,3		2,3		1,9		1,9		2,2		2,4	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	82		86,3		78,9		53,3		82		65,1		71,5		75		82,1		58,1	
Organische stof	% (m/m) ds	7,3		5,4		8		17,3		<0,7		2,7		1		<0,7		<0,7		6,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4		94,4		91,8		82,3		99,3		97,2		98,9		99,3		99,7		93,5	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,9		2,8		3,4		6,2		3,3		2,3		1,9		1,9		2,2		2,4	
Metalen																					
Arseen (As)	mg/kg ds	6,5	<=AW	11	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	4,2	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		78		28		35		<20		25		<20		<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	<=AW	<0,20	<=AW	0,31	<=AW	0,21	<=AW	<0,20	<=AW	0,36	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	<=AW	11	Industrie	5,3	Wonen	2,6	<=AW	1,8	<=AW	8,5	Wonen	3,2	<=AW	4,9	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	16	<=AW	8,6	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	6,3	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,2	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	0,068	<=AW	0,066	<=AW	0,091	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<=AW	24	Industrie	7,3	<=AW	6,1	<=AW	4,6	<=AW	8,7	<=AW	4,4	<=AW	7,5	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<=AW	14	<=AW	<10	<=AW	11	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	<=AW	46	<=AW	48	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	59	<=AW	24	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		5,9		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		15		6,4		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28		12		16		31		<11		39		14		<11		<11		25	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15		8,3		10		21		<5,0		16		6,9		<5,0		5,2		10	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	52	<=AW	<35	<=AW	83	Industrie	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	46	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.				Zie bijl.								Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,062		<0,050		<0,050		0,089		<0,050		<0,050		<0,050		0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,091		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,17	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,056		<0,050		<0,050		0,05		<0,050		<0,050		<0,050		0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,059		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,097	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,057		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,11	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,13	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,5	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,42	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	1,3	<=AW

Legenda							
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9197141	LDp_V01	Altijd toepasbaar	12	9197152	VLp_V02v	Altijd toepasbaar
2	9197142	LDp_V02	Klasse industrie	13	9197153	VLt_V02	Altijd toepasbaar
3	9197143	LDt_V01	Altijd toepasbaar	14	9197154	VLw_OG-03	Altijd toepasbaar
4	9197144	LDt_V02v	Altijd toepasbaar	15	9197155	VLw_OG-04	Klasse industrie
5	9197145	LDw_OG1	Altijd toepasbaar	16	9197156	VLw_V04slib	Altijd toepasbaar
6	9197146	LDw_V02slib	Klasse industrie	17	9197157	VLw_V05slib1	Altijd toepasbaar
7	9197147	LDw_V03slib	Altijd toepasbaar	18	9197158	VLw_V05slib2	Altijd toepasbaar
8	9197148	LDw_V03zand	Altijd toepasbaar	19	9197159	VLw_V05z	Altijd toepasbaar
9	9197149	LDw_V04zand	Altijd toepasbaar	20	9197160	VLw_V06slib	Altijd toepasbaar
10	9197150	VBw_V01	Altijd toepasbaar	21	9197161	VLw_V07slib1	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
11	9197151	VLp_V02p	Altijd toepasbaar	22	9197162	VLw_V07slib2	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	T v Meer
Certificaatnummer	2016109772
Startdatum	23-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel	14	Oordeel	15	Oordeel	16	Oordeel	17	Oordeel	18	Oordeel	19	Oordeel	20	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		7,5		13,8		13,1		0,7		0,7		0,7		3,4		2		1,6		2,8	
Korrelgrootte < 2 µm		4,2		3,9		4,1		2,1		3,3		1,1		3		1,3		1,3		1,9	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	76,7		62,9		52		81,5		76,7		67,1		62,5		71,9		77		64	
Organische stof	% (m/m) ds	7,5		13,8		13,1		<0,7		<0,7		<0,7		3,4		2		1,6		2,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2		85,9		86,6		99,7		99,2		99,8		96,4		97,9		98,3		97,1	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4,2		3,9		4,1		2,1		3,3		1,1		3		1,3		1,3		1,9	
Metalen																					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	7,8	<=AW	8,8	<=AW	<4,0	<=AW	23	Industrie	12	Wonen	6,4	<=AW	4,3	<=AW	<4,0	<=AW	7,4	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	25		31		28		<20		98		<20		29		<20		<20		55	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	<=AW	0,67	Wonen	0,54	Wonen	<0,20	<=AW	0,22	<=AW	0,24	<=AW	0,32	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	Wonen	5,5	Wonen	3,8	<=AW	<1,5	<=AW	17	Industrie	5,9	Wonen	7,1	Wonen	5,8	Wonen	1,9	<=AW	8	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	<=AW	6,9	<=AW	5,8	<=AW	<5,0	<=AW	24	Wonen	<5,0	<=AW	6,1	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	9,9	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	0,061	<=AW	0,063	<=AW	<0,050	<=AW	0,091	<=AW	<0,050	<=AW	0,07	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	2,6	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	<=AW	7,8	<=AW	8,6	<=AW	<4,0	<=AW	29	Industrie	9,5	<=AW	7,3	<=AW	8,9	<=AW	<4,0	<=AW	21	Industrie
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<=AW	17	<=AW	11	<=AW	<10	<=AW	50	Wonen	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	<=AW	51	<=AW	42	<=AW	<20	<=AW	51	<=AW	35	<=AW	38	<=AW	33	<=AW	<20	<=AW	40	<=AW
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14		22		18		<11		<11		<11		12		<11		<11		12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11		14		11		<5,0		<5,0		5,1		7		<5,0		<5,0		6,9	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<=AW	45	<=AW	36	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.															
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0014		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0056	Wonen	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,17		<0,050		<0,050		<0,050		0,066		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,32		<0,050		<0,050		<0,050		0,1		<0,050		<0,050		0,23		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,17		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,085		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,16		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,096		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,11		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	1,4	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,45	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,54	<=AW	0,35	<=AW

Legenda						
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9197141	LDp_V01	Altijd toepasbaar	12	9197152	VLp_V02v
2	9197142	LDp_V02	Klasse industrie	13	9197153	VLT_V02
3	9197143	LDt_V01	Altijd toepasbaar	14	9197154	VLw_OG-03
4	9197144	LDt_V02v	Altijd toepasbaar	15	9197155	VLw_OG-04
5	9197145	LDw_OG1	Altijd toepasbaar	16	9197156	VLw_V04slib
6	9197146	LDw_V02slib	Klasse industrie	17	9197157	VLw_V05slib1
7	9197147	LDw_V03slib	Altijd toepasbaar	18	9197158	VLw_V05slib2
8	9197148	LDw_V03zand	Altijd toepasbaar	19	9197159	VLw_V05z
9	9197149	LDw_V04zand	Altijd toepasbaar	20	9197160	VLw_V06slib
10	9197150	VBw_V01	Altijd toepasbaar	21	9197161	VLw_V07slib1
11	9197151	VLp_V02p	Altijd toepasbaar	22	9197162	VLw_V07slib2

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	20-09-2016
Monsternemer	T v Meer
Certificaatnummer	2016109772
Startdatum	23-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	21	Oordeel	22	Oordeel
---------	---------	----	---------	----	---------

Bodemtype correctie					
Organische stof		2,4		7	
Korrelgrootte < 2 µm		2		2,5	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	60,9		60,5	
Organische stof	% (m/m) ds	2,4		7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		92,8	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2		2,5	
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg ds	18	Industrie	5,1	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	120		88	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	0,29	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	Industrie	4,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	Wonen	5,7	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	Wonen	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	Wonen	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	Nooit toepasbaar	9,5	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	Wonen	30	<=AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5		7,7	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14		14	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8		20	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	<=AW	54	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		0,0021	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		0,014	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		0,005	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		0,02	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		0,025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		0,016	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,083	Industrie
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,076	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,57	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053		2,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,18	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,26	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,16	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,19	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	<=AW	4,4	Wonen

Legenda							
---------	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9197141	LDp_V01	Altijd toepasbaar	12	9197152	VLp_V02v	Altijd toepasbaar
2	9197142	LDp_V02	Klasse industrie	13	9197153	VLt_V02	Altijd toepasbaar
3	9197143	LDt_V01	Altijd toepasbaar	14	9197154	VLw_OG-03	Altijd toepasbaar
4	9197144	LDt_V02v	Altijd toepasbaar	15	9197155	VLw_OG-04	Klasse industrie
5	9197145	LDw_OG1	Altijd toepasbaar	16	9197156	VLw_V04slib	Altijd toepasbaar
6	9197146	LDw_V02slib	Klasse industrie	17	9197157	VLw_V05slib1	Altijd toepasbaar
7	9197147	LDw_V03slib	Altijd toepasbaar	18	9197158	VLw_V05slib2	Altijd toepasbaar
8	9197148	LDw_V03zand	Altijd toepasbaar	19	9197159	VLw_V05z	Altijd toepasbaar
9	9197149	LDw_V04zand	Altijd toepasbaar	20	9197160	VLw_V06slib	Altijd toepasbaar
10	9197150	VBw_V01	Altijd toepasbaar	21	9197161	VLw_V07slib1	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
11	9197151	VLp_V02p	Altijd toepasbaar	22	9197162	VLw_V07slib2	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	26-09-2016
Monsternemer	B. Groenen
Certificaatnummer	2016110717
Startdatum	27-09-2016
Rapportagedatum	29-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel
Bodemtype correctie																							
Organische stof		0,7		0,7		0,7		3,2		5,3		1,4		1,6		1,2		0,7		4,1		3,6	
Korrelgrootte < 2 µm		1,1		1,4		1,6		1,4		1		1,9		1,2		1,6		1		1,9		1,9	
Bodemkundige analyses																							
Droge stof	% (m/m)	80,5		79,4		77,9		63		52,6		71,6		73,6		74,2		77,4		64,3		48,1	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		<0,7		3,2		5,3		1,4		1,6		1,2		<0,7		4,1		3,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7		99,4		99,2		96,7		94,7		98,4		98,3		98,7		99,3		95,8		96,3	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1,1		1,4		1,6		1,4		<1,0		1,9		1,2		1,6		<1,0		1,9		1,9	
Metalen																							
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	8,2	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	5,2	<=AW	5,9	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		32		83		<20		<20		<20		<20		21		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	1,2	Industrie	0,87	Industrie	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	0,4	Wonen	0,22	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,6	<=AW	<1,5	<=AW	12	Industrie	15	Industrie	3	<=AW	3,3	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	7,6	Wonen	2,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	19	<=AW	29	Wonen	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5,9	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	0,086	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	0,078	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	21	Industrie	27	Industrie	5,6	<=AW	6,6	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	13	Wonen	10	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	110	Industrie	180	Industrie	22	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	58	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie																							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		19		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		5,9		47		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		16		97		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		5,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		54		230		14		<11		<11		<11		16		12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		8,9		24		99		23		<5,0		5,1		<5,0		9,8		7	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		9,4		43		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	110	Industrie	530	Niet toepasbaar	48	Industrie	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0056		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0084		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0013		0,01		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0082		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0016		0,0091		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0017		0,011		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,001		0,005		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0077	Wonen	0,058	Industrie	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,14		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,067		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		0,14		0,99		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,19		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,056		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		0,056		0,26		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,053		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,15		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,18		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,47	<=AW	2,5	Wonen	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,55	<=AW	0,35	<=AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9200072	LDw_OG-2	Altijd toepasbaar
2	9200073	LDw_OG-3	Altijd toepasbaar
3	9200074	LDw_OG-4	Altijd toepasbaar
4	9200075	LDw_V01	Klasse industrie
5	9200076	LDw_V01extra	Niet Toepasbaar > industrie
6	9200077	LDw_V05-1	Klasse industrie
7	9200078	LDw_V05-2	Altijd toepasbaar
8	9200079	LDw_V06	Altijd toepasbaar
9	9200080	LDw_V07	Altijd toepasbaar
10	9200081	LDw_V08	Klasse wonen
11	9200082	VBw_V06slib	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	352346
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Venraysche Broek en De Sprunk
Ordernummer	352346
Datum monstername	27-09-2016
Monsternemer	J. Vermeer
Certificaatnummer	2016111398
Startdatum	28-09-2016
Rapportagedatum	03-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel
Bodemtype correctie																	
Organische stof		7,7		7,1		0,7		0,7		11,3		7,3		3		2	
Korrelgrootte < 2 µm		3,3		2,7		1,4		2		3,1		2,3		1,2		1,7	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	76,6		67,4		79,1		78				51,1		63,6		70,4	
Organische stof	% (m/m) ds	7,7		7,1		<0,7		<0,7		11,3		7,3		3		2	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1		92,7		99,7		99,4		88,5		92,5		96,9		97,9	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,3		2,7		1,4		2		3,1		2,3		1,2		1,7	
Droge stof	% (m/m)									39							
Metalen																	
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	11	<=AW	9,4	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20		25		25		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	5	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW	0,12	Wonen	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	5,2	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		6		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		11		7		6,2		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15		<11		<11		<11		40		16		13		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3		9,5		<5,0		5,2		40		11		9,5		14	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		7,4		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	110	<=AW	42	<=AW	36	<=AW	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)										Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,059		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,36		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,051		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,18		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		1,1		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,44		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,091		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,41		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,17		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,34		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,22		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,26		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	3,5	Wonen	0,35	<=AW	0,35	<=AW

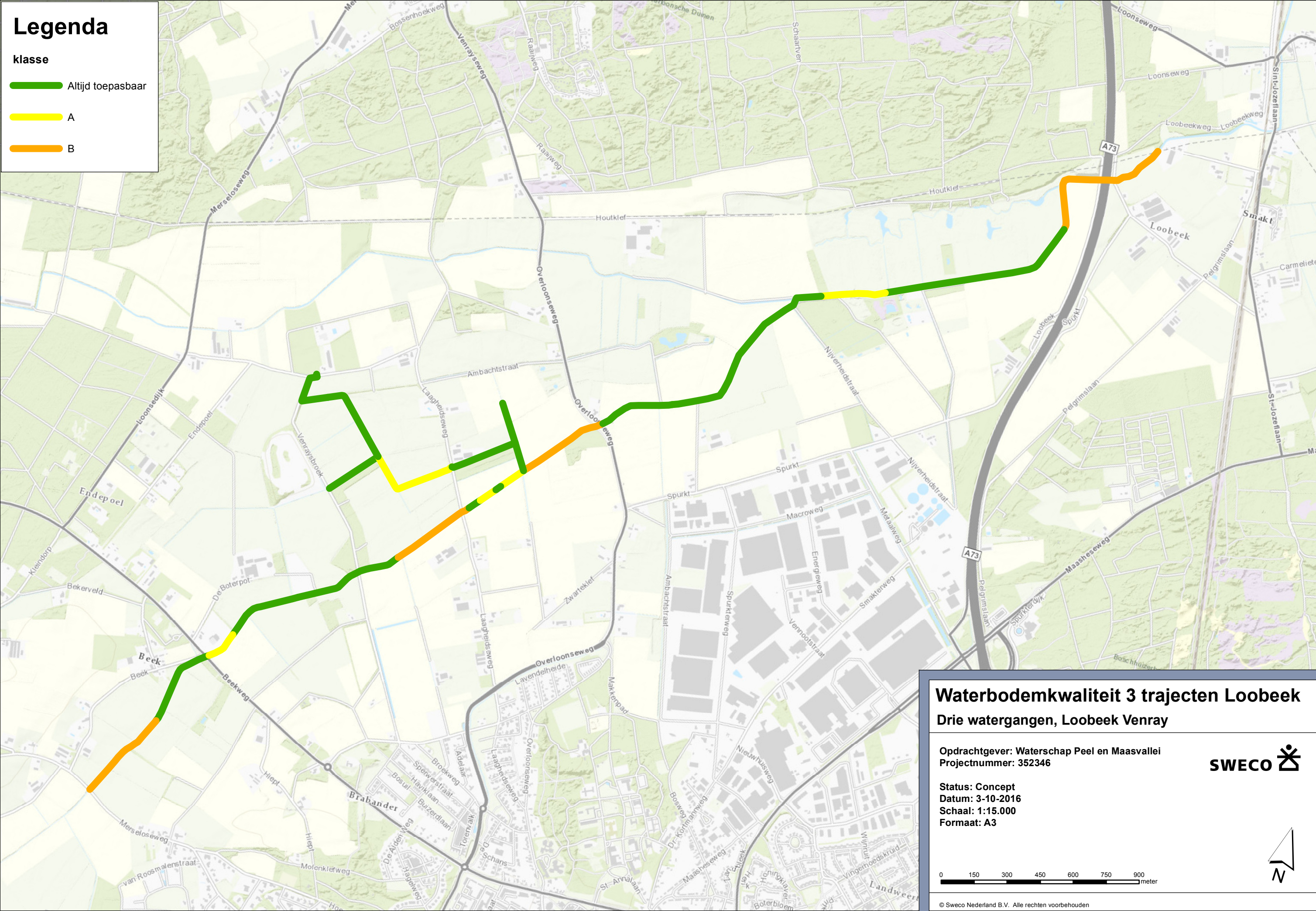
Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9202099	VBp_V01z	Altijd toepasbaar
2	9202100	VBt_V01z	Altijd toepasbaar
3	9202101	VBw_OG1	Altijd toepasbaar
4	9202102	VBw_OG2	Altijd toepasbaar
5	9202103	VBw_V02slib	Altijd toepasbaar
6	9202104	VBw_V03slib	Klasse wonen
7	9202105	VBw_V04slib	Altijd toepasbaar
8	9202106	VBw_V05slib	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 6

Weergaven waterbodembodemkwaliteit



Legenda

- klasse
- Altijd toepasbaar
 - A
 - B

Waterbodempkwaliteit 3 trajecten Loobek Drie watergangen, Loobek Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

Status: Concept
Datum: 3-10-2016
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3

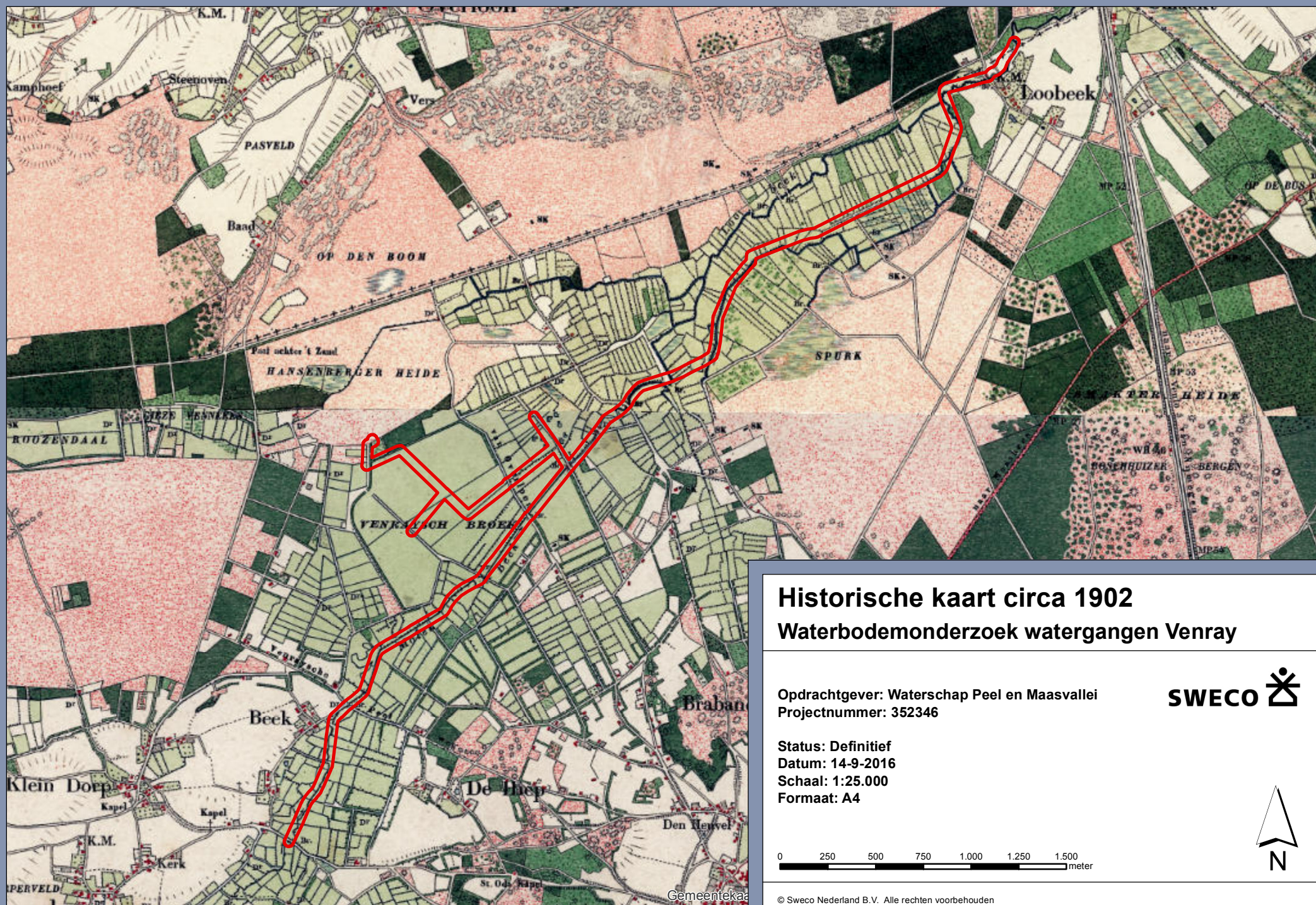


0 150 300 450 600 750 900 meter



Bijlage 7

Historische kaarten



Historische kaart circa 1902

Waterbodemonderzoek watergangen Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

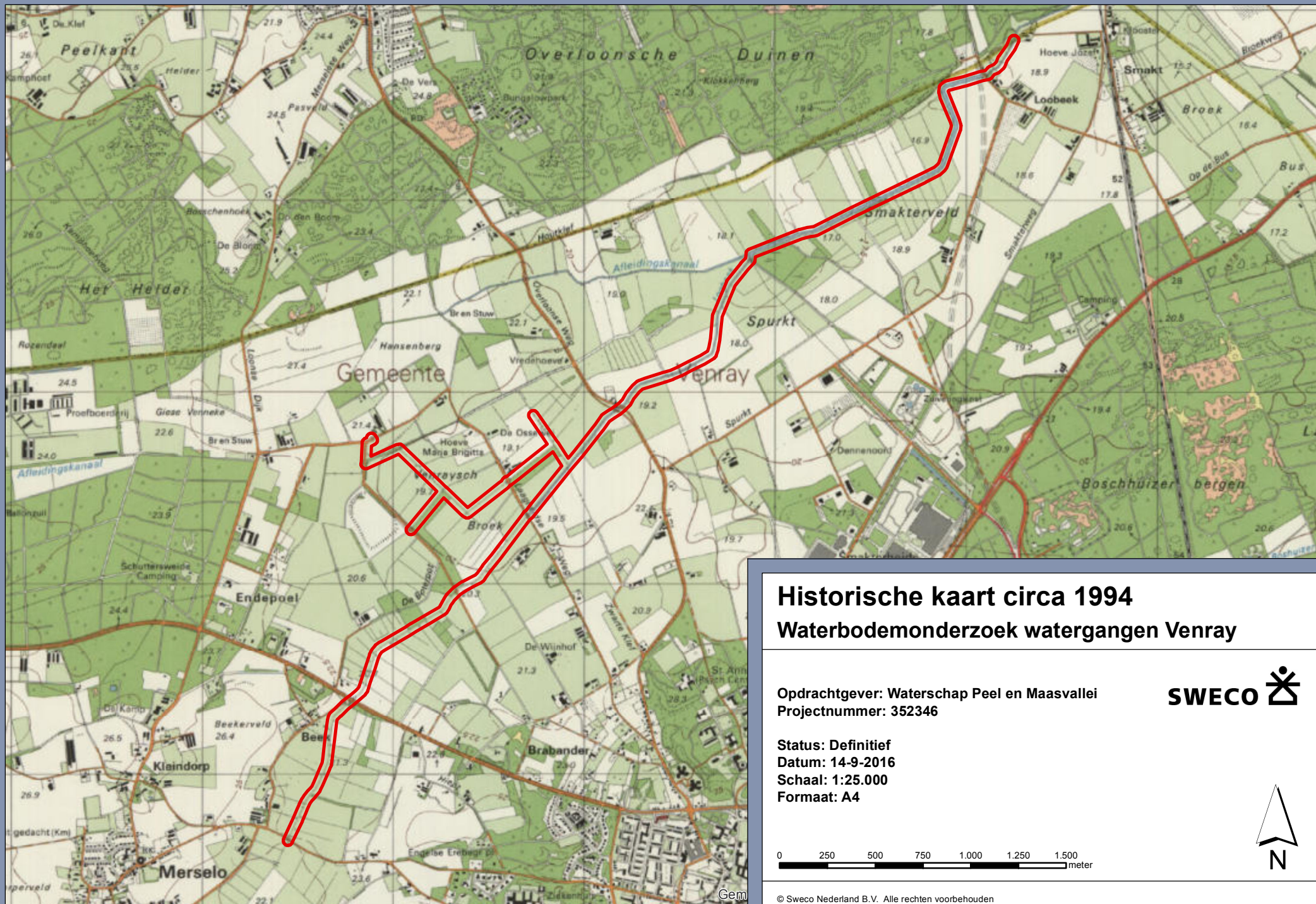
Status: Definitief
Datum: 14-9-2016
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4

SWECO 

0 250 500 750 1.000 1.250 1.500 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Historische kaart circa 1994

Waterbodemonderzoek watergangen Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 14-9-2016
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4

0 250 500 750 1.000 1.250 1.500 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Historische kaart circa 2015

Waterbodemonderzoek watergangen Venray

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei
Projectnummer: 352346

Status: Definitief
Datum: 14-9-2016
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4

SWECO 

0 250 500 750 1.000 1.250 1.500 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 8

Foto's terreininspectie



Foto 1: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, vanuit Merseloseweg kijkend stroomafwaarts.



Foto 2: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts naar de Beekweg



Foto 3: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend de stuw ter hoogte van de Beekweg



Foto 4: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts, voorbij de stuw



Foto 5: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend stroomopwaarts vanaf de weg Venraysche Broek



Foto 6: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts vanaf de weg Venraysche Broek



Foto 7: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend stroomopwaarts vanaf de Laagheidseweg



Foto 8: Tracé Loobeek-Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts vanaf de Laagheidseweg



Foto 9: Tracé Loobeek-De Spurkt, kijkend stroomopwaarts ter hoogte van de A73



Foto 10: Tracé Loobeek-De Spurkt, kijkend stroomafwaarts richting de A73



Foto 11: Tracé Loobeek-De Spurkt, kijkend stroomopwaarts vanaf foto locatie 10



Foto 12: Tracé Loobeek-De Spurkt, kijkend stroomafwaarts vanaf de weg Loobeek



Foto 13: Tracé Loobeek-De Spurkt, kijkend stroomafwaarts richting provinciegrens



Foto 14: Tracé Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts



Foto 15: Tracé Venraysche Broek, kijkend stroomopwaarts



Foto 16: Tracé Venraysche Broek, kijkend stroomopwaarts vanaf de Laagheidseweg



Foto 17: Tracé Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts vanaf de Laagheidseweg



Foto 18: Tracé Venraysche Broek, kijkend stroomafwaarts, watergang Turfgaten



Foto 19: Tracé Venraysche Broek, kijkend stroomopwaarts, watergang Turfgaten. Stort op de achtergrond

Bijlage 9

Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde bij vaststelling al was gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemmonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 in deze bijlage.

Geval van ernstige verontreiniging

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013.

Milieuhygiënisch saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstige gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatie-specifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 bepaald is dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering 2013 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het RIVM ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed te worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dan moet aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

- Risico's voor de mens:
 - De risico-index totaal, op basis van de MTRoraal en de MTRinhalatoir is kleiner dan 1;
 - De TCL wordt niet overschreden;
 - Mensen ondervinden in de huidige situatie geen aantoonbare hinder (bv huidirritatie of stank) van de bodemverontreiniging;
- Risico's voor het ecosysteem
 - De toxische druk (TD) over een bepaald oppervlak (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,25 of 0,65
 - Of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- Risico's voor verspreiding:
 - Binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
 - Van een drijfslag en/of een zaklaag waaruit verspreiding plaatsvindt is geen sprake;

- Het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden, is niet groter dan 6.000 m³ of, als het wel groter is dan 6.000 m³, dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient met spoed te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Tabel 1: Toetsingswaarden voor de standaardparameters in grond en grondwater

	GROND (mg/kg ds)			ONDIEP GRONDWATER (µg/l)		
	AW	T	I	S	T	I
Metalen						
Barium*	190	550	920	50	338	625
cadmium	0,6	6,8	13	0,4	3,2	6
kobalt	15	103	190	20	60	100
koper	40	115	190	15	45	75
kwik	0,15	18,08	36	0,05	0,175	0,3
lood	50	290	530	15	45	75
molybdeen	1,5	191,5	190	5	153	300
nikkel	35	68	100	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
aromatische verbindingen						
benzeen	0,2	0,65	1,1	0,2	15	30
tolueen	0,2	65,1	130	7	504	1000
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
xylenen	0,45	8,73	17	0,2	35	70
naftaleen	-			0,01	35	70
fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000	2000
PAK						
PAK 10 bij H<10%	1,5	21	40	-	-	-
PAK 10 bij H>30%	4,5	62	120	-	-	-
PAK 10 H>10% en <30%	1,5	21	40	-	-	-
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
Som cis en trans 1,2dichlooretheen	0,3	0,65	1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,15	4,8	8,8	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,3	0,5	0,7	0,01	5	10
111-trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65	130
trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	24	262	500
chloroform	0,25	2,3	5,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,2	2,6	5	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2	10,5	19	3	27	50
Overige verontreinigingen						
minerale olie (GC)	190	2595	5000	50	325	600
PCB (som 7)	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01

* Barium wordt alleen getoetst indien sprake is van antropogene bijmenging in de bodem

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

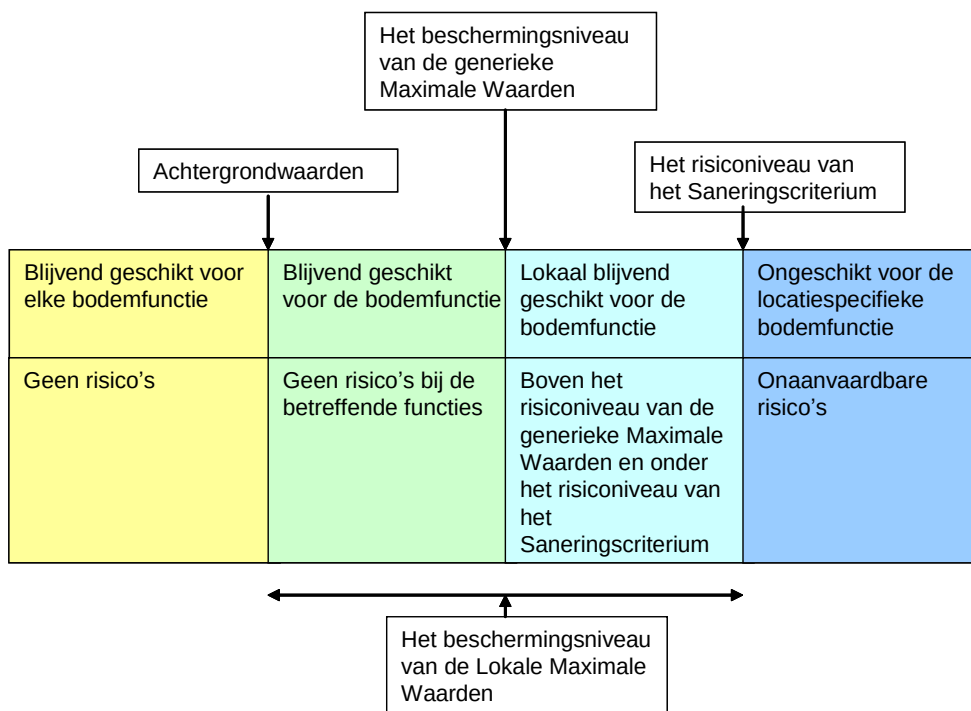
De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

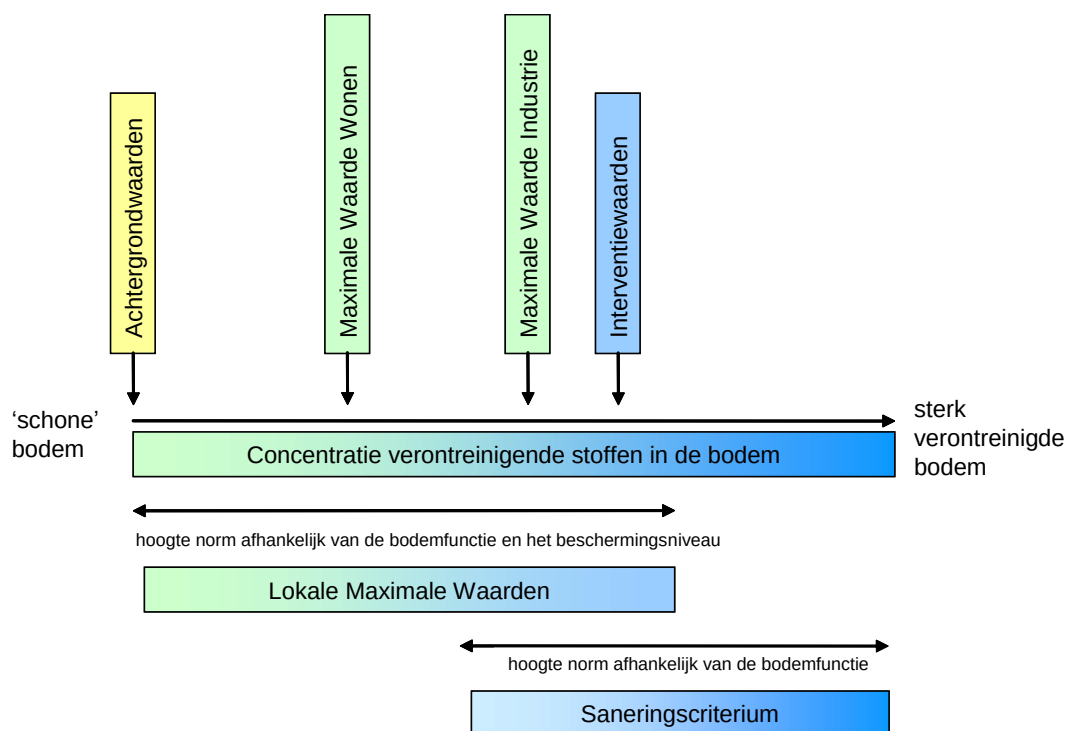
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Sweco Nederland B.V. in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings- / risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bijlage 10

Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuveld- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.