

Bijlage XVI Bodemonderzoek Zevenhont-Midden

MILIEU

RAPPORT No. 9821p168

Verkennd milieuhygiënisch
(water)bodemonderzoek NEN5740 en NEN5720
Bedrijventerrein Zevenhont te Genemuiden

Lelystad Delft www.rbgeo.nl



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU



MILIEU

RAPPORT No. 9821p168

Verkennd milieuhygiënisch
(water)bodemonderzoek NEN5740 en NEN5720
Bedrijventerrein Zevenhont te Genemuiden

Uitgebracht aan: Heutink Bouwgroep B.V.
T.a.v. dhr. H.W. Heutink
Sisalstraat 1
8281 JJ Genemuiden

Uitgebracht door: RB Geo BV
Zilverparkkade 63
8232 WK Lelystad
0320-261331

Behandeld door: Dhr. H.H. Joustra BSc.

Gecontroleerd door: Dhr. drs. ing. J.P. Reinink

Datum: 6 mei 2021



INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2	Opbouw rapport	5
1.3	Verantwoording	5
2	INVENTARISATIE	7
2.1	Locatie specifieke gegevens	7
2.2	Geraadpleegde bronnen	7
2.3	Historische situatie	7
2.4	Regionale bodemopbouw	8
2.5	Verdachte activiteiten	9
2.6	Ondergrondse brandstoftanks	9
2.7	Beschermingsgebieden (aardkundige waarden, grondwater, Natura2000)	9
2.8	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	9
2.9	Bodemkwaliteitskaart	12
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	13
3.1	Onderzoekshypothese en -strategie	13
3.2	Veldwerk	14
3.3	Geselecteerde (meng)monsters en analyses	15
4	RESULTATEN	17
4.1	Lokale bodemopbouw	17
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	17
4.3	Veldmetingen grondwater	17
4.4	Analyseresultaten	18
4.4.1	Terminologie toetsing	18
4.4.2	Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740	18
4.4.3	Resultaten waterbodemonderzoek (NEN 5720)	20
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21
5.1	Samenvatting	21
5.1.1	Aanleiding en doelstelling	21
5.1.2	Zintuiglijke waarnemingen	21
5.1.3	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	21
5.1.4	Interpretatie analyseresultaten waterbodemonderzoek NEN 5720	21
5.2	Conclusies en aanbevelingen	22

TABELLEN

Tabel 2.1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw.....	8
Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses.....	14
Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses grond en grondwater	15
Tabel 4.1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel.....	17
Tabel 4.2: Veldmetingen bemonstering grondwater	17
Tabel 4.3: Toetsing analyses grond en grondwater aan Wet bodembescherming.....	18
Tabel 4.6: Toetsingsresultaten analyses verkennend waterbodemonderzoek	20

BIJLAGEN

Bijlage 1: Terreinsituatie met inspectiegaten, boringen en peilbuis
Bijlage 2: Historische kaarten
Bijlage 3: Boorprofielen
Bijlage 4: Veldwerkverslag
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden WBB
Bijlage 7: Toelichting toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van het bedrijventerrein te Genemuiden en de bijbehorende functieverandering naar bedrijfsfunctie.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek NEN5740 en NEN5720 is het bepalen van de algemene milieu-hygiënische kwaliteit van de (water)bodem (grond, grondwater en waterbodem).

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend opgesteld voor het beoogde gebruik door de opdrachtgever.

De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van RB Geo B.V., doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor RB Geo B.V. danwel RB Geo B.V. niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal meetpunten, berekend volgens de wettelijk gestelde normen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt RB Geo B.V. zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het bodemonderzoek zijn uitgevoerd door gecertificeerd en erkend veldwerkers dhr. M. Zonnenberg en J. de Lange van Mateboer Milieutechniek B.V. onder certificaat EC-SIK-20312 van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform de protocollen 2001 en 2002. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd door gecertificeerd en erkend veldwerker R.V. Bruggen van Mateboer Milieutechniek BV onder certificaat EC-SIK-20312 van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocol 2003.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

RB Geo B.V. en Mateboer Milieutechniek B.V. zijn geen eigenaar van het onderzochte terrein en hebben buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 INVENTARISATIE

2.1 Locatie specifieke gegevens

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein te Genemuiden. De locatie is in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond. De onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 85.095 m² en is gelegen in de kadastrale gemeente Genemuiden (GNM00), sectie K, percelen 1078 en 167 en sectie G, percelen 732, 3, 1339 en 827.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Dossierinzage Omgevingsdienst IJsselland;
- Bodeminformatie en dossierinzage Omgevingsdienst IJsselland;
- Bodeminformatie Provincie Overijssel;
- Historische kaarten via www.topotijdreis.nl
- Geohydrologische informatie via Dinoloket;
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Zwartewaterland, d.d. 28-03-2021;
- Provinciale Milieuverordening Overijssel.

2.3 Historische situatie

Genemuiden is gelegen ten noordwesten van Zwolle bij de monding van het zwarte water. Vanaf 1275 is Genemuiden, toen Genemuden genoemd, een stad. Vanaf de 16^e eeuw werd in Genemuiden de biezenteelt beoefend. Deze biezten werden gebruikt voor het maken van tapijten. In de 17^e en 18^e eeuw werd het verwerken van biezten een belangrijke bron van inkomsten voor de stad. Omstreeks 1910 werd gestart met het vervaardigen van bieztenmatten. Na de tweede wereldoorlog ging men over op het produceren van kokosmatten. In 1950 werkte een derde van de inwoners van Genemuiden in de tapijtindustrie. Deze industrie is blijven groeien waardoor in 2010 meer dan de helft van alle Nederlandse wollen en nylon vloerbedekking geproduceerd werd in Genemuiden. Op historische topografische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie lange tijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. In de omgeving heeft zich in de afgelopen 20 jaar een industrieterrein ontwikkeld. In 2002 is dit industrieterrein voor het eerst zichtbaar op de kaart. Het deel van het industrieterrein dat grenst aan de onderzoekslocatie is pas sinds 2006 zichtbaar op de kaart. In bijlage 2 zijn een aantal historische topografische kaarten weergegeven.

2.4 Regionale bodemopbouw

(Bron: NITG TNO, Dinoloket – Geohydrologisch model REGIS II, oktober 2019)

De onderzoekslocatie is gelegen in gemeente Zwartewaterland. De maaiveldhoogte bedraagt circa 0,6 m -NAP. Een schematische voorstelling van de ondergrond is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Diepte (m –mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Samenstelling
0,0 – 2,77	Holocene deklaag	Complexe eenheid	Afwisseling zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand
2,77 – 3,29	Holocene deklaag	Formatie van Boxtel - 2 ^e zandige eenheid	Midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
3,29 – 4,63	Holocene deklaag	Formatie van Boxtel - 3 ^e zandige eenheid	Midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,63 – 5,79	Holocene deklaag	Formatie van Boxtel - 4 ^e zandige eenheid	Midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
5,79 – 7,31	Watervoerend pakket 1	Formatie van Kreftenheye - 2 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig zandige klei en veen
7,31 – 12,31	Watervoerend pakket 1	Formatie van Kreftenheye - 3 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
12,31 – 15,66	Watervoerend pakket 1	Formatie van Kreftenheye - 4 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
15,66 – 16,05	Watervoerend pakket 1	Formatie van Kreftenheye - 5 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
16,05 – 17,35	Slecht doorlatende laag 2a	Formatie van Urk - 1 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
17,35 – 18,20	Watervoerend pakket 2b	Formatie van Urk - 2 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
18,20 – 25,17	Watervoerend pakket 2b	Formatie van Urk - 4 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
25,17 – 30,06	Watervoerend pakket 2b	Formatie van Urk - 5 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
30,06 – 49,91	Watervoerend pakket 2b	Formatie van Appelscha - 1 ^e zandige eenheid	Grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en een spoor klei

49,91 >	Watervoerend pakket 2b	Formatie van Peize en Formatie van Waalre - <i>2^e zandige eenheid</i>	Midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
---------	------------------------	--	--

De lokale bodemopbouw op de onderzoekslocatie is beschreven in paragraaf 4.1.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is onbekend maar stroomt vermoedelijk naar de randen van de percelen richting de sloten. De freatische grondwaterstand ligt rond 1,0 m -NAP (0,4 m -mv). De lokale bodemopbouw (ter plaatse van het onderzoeksterrein) is beschreven in paragraaf 4.1.

2.5 Verdachte activiteiten

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende potentieel milieubelastende activiteiten op de locatie te onderscheiden:

- Aanwezigheid van dammen met dempingsmateriaal die antropogene bestanddelen bevatten;
- Sloodemping;
- Aanwezigheid van puinhoudende bovengrond op het noordwestelijk terreindeel.

2.6 Ondergrondse brandstoftanks

Op basis van ontvangen informatie van de Omgevingsdienst IJsselland en de provincie Overijssel zijn er geen gegevens bekend inzake de (voormalige) aanwezigheid van ondergrondse tanks ter plaatse van onderhavig perceel danwel omringende percelen.

2.7 Beschermingsgebieden (aardkundige waarden, grondwater, Natura2000)

Het onderzoeksgebied bevindt zich niet in beschermingsgebieden die in de Omgevingsverordening Overijssel zijn aangeduid als:

- Gebied met aardkundige waarden;
- Grondwaterbeschermingsgebied (Type I en II);
- Natura 2000.

2.8 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Bij de Omgevingsdienst IJsselland, die het archief van de gemeente Zwartewaterland beheert, waren drie voorgaande onderzoeken bekend rondom de onderzoekslocatie.

1. Bijlage toetsing slibmonsters, Sigma Bouw & Milieu, d.d. 2021

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een toetsing van slibmonsters gedaan door Sigma Bouw & Milieu B.V. in 2021. Het indicatief slibonderzoek betrof drie sloten waar elk 10 steken zijn genomen. Van elke sloot is een apart mengmonster gemaakt. De slibdikte varieerde tussen de 0 en de 1 meter. Het uitgevoerde indicatief slibonderzoek moet beschouwd worden als een indicatie en betreft geen waterbodemonderzoek volgens NEN5720. Er is een toetsing uitgevoerd volgens BBK: T1 – beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem.

Uit toetsing van sloot 1 bleek de waterbodem altijd toepasbaar. Sloot 2 is beoordeeld als klasse industrie op basis van een verhoging van minerale olie. Sloot 3 is beoordeeld als klasse niet

toepasbaar op basis van verhoogde gehalten van minerale olie, heptachloor, alfa-endosulfan, heptachloorepoxide en chloordaan. Daarnaast zijn er in sloot 3 verhoogde gehalten aan PAK gevonden (beoordeeld als klasse wonen).

2. Verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN5740+A1 Nieuwe Weg, percelen G nrs. 9 (ged.), 562 (ged.) en 564 (ged.) te Genemuiden, Sigma Bouw & Milieu B.V., kenmerk: 20-M9629, d.d. 18 januari 2021

In opdracht van BJZ.nu is door Sigma Bouw & Milieu B.V. een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek NEN5740 uitgevoerd op een aantal percelen te Genemuiden. Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging tot een bedrijventerrein en beoogde nieuwbouw van bedrijfsgebouwen op locatie. Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

Zintuigelijke waarnemingen:

Ter plaatse van boring 113 zijn baksteenresten waargenomen in de bodem. Er zijn geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen waargenomen.

Toetsingsresultaten:

De bovengrondmengmonsters MM1, MM2, MM4, MM5, MM6 en MM13 bevatten geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten

Bovengrondmengmonster MM3 bevat een verhoogd gehalte aan nikkel en kobalt t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en de bodemindex-waarde worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonsters MM7 en MM12 bevatten een verhoogd gehalte kwik t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en bodemindex-waarde worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM8 bevat een verhoogd gehalte aan kwik en nikkel t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en de bodemindex-waarde wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM9 bevat een verhoogd gehalte aan kwik en lood t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en de bodemindex-waarde worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

De bovengrondmengmonsters MM10 en MM11 bevatten een verhoogd gehalte aan nikkel t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en de bodemindex-waarde worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

De bovengrondmengmonsters MM1, MM2, MM4, MM5, MM6, MM9 en MM10 bevatten verhoogde gehalten individuele PFAS-stoffen, som PFOA en/of som PFOS t.o.v. de bepalingsgrens. De gemeten gehalten som PFOA en som PFOS overschrijden de geactualiseerde toepassingsnorm voor

landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (02-07-2020) (bij toepassing op landbodem, buiten een grondwaterbeschermingsgebied). De gemeten gehalten overschrijden de geactualiseerde toepassingsnorm voor wonen/industrie uit het tijdelijk handelingskader PFAS (02-07-2020) (bij toepassing op landbodem, buiten een grondwaterbeschermingsgebied en bovengrondwaterniveau) niet.

De bovengrondmengmonsters MM3, MM7, MM8, MM11 en MM12 bevatten verhoogde gehalten individuele PFAS-stoffen, som PFOA en/of som PFOS t.o.v. de bepalingsgrens. De gemeten gehalten overschrijden de geactualiseerde toepassingsnorm voor landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (02-07-2020) (bij toepassing op landbodem, buiten een grondwaterbeschermingsgebied) niet.

De ondergrondmengmonsters MM14, MM15, MM18, MM19, MM20, MM21, MM23 en MM24 bevatten een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en de bodemindex-waarde worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieu-hygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek. Opgemerkt wordt dat de ondergrond (ondergrondmengmonster MM24) op basis van het gemeten gehalte aan minerale olie na toetsing aan de waarden uit het besluit bodemkwaliteit ter indicatie niet meer toepasbaar is voor hergebruik.

Ondergrondmengmonster MM16 bevat een verhoogd gehalte aan nikkel t.o.v. de tussenwaarde/bodemindex-waarde en een verhoogd gehalte kobalt, kwik en minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde. Ondergrondmengmonster MM16 is n.a.v. het matig verhoogd gemeten gehalte nikkel aansluitend uitgesplitst, de individuele deelmonsters zijn onderzocht op het gehalte nikkel. Het in het samengestelde ondergrondmengmonster MM16 matig verhoogd gemeten gehalte nikkel is in de individuele deelmonsters van boringen 5, 6 en 26 niet opnieuw in hogere mate gemeten. De gemeten gehalten nikkel in de individuele deelmonsters van boringen 5, 6 en 26 geven geen verdere aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

De verhoogd gemeten gehalten kobalt, kwik en minerale olie in het ondergrondmengmonster MM16 overschrijden de tussenwaarde en de bodemindex-waarde niet zodat er voor deze stoffen uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

De ondergrondmengmonsters MM17, MM22 en MM25 bevatten verhoogde gehalten kobalt, kwik, nikkel en/of minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde en de bodemindex-waarde worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Het grondwater t.p.v. de peilbuien 1, 7, 9, 13, 15, 22 en 23 bevat een verhoogd gehalte aan barium t.o.v. de streefwaarde. De verhoogd gemeten gehalten barium in het grondwater overschrijden de tussenwaarde en de bodemindex-waarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Het grondwater t.p.v. de peilbuizen 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18 en 19 bevat een verhoogd gehalte aan barium en zink t.o.v. de streefwaarde. De verhoogd gemeten gehalten barium en zink in het grondwater overschrijden de tussenwaarde en de bodemindex-waarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Het grondwater t.p.v. peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium en zink t.o.v. de interventiewaarde. De verhoogd gemeten gehalten barium en zink in het grondwater overschrijden de interventiewaarde en geven daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. De sterk verhoogd gemeten gehalten barium en zink hangen naar verwachting op voorhand niet samen met een locatie specifieke verontreiniging. Ter verificatie hiervan wordt geadviseerd het grondwater in peilbuis 6 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op het gehalte barium en zink.

Het grondwater t.p.v. peilbuis 20 bevat een verhoogd gehalte koper t.o.v. de tussenwaarde/bodemindex-waarde en verhoogde gehalten barium en zink t.o.v. de streefwaarde. Het verhoogd gemeten gehalte koper geeft aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Het matig verhoogd gemeten gehalte koper in het grondwater hangt naar verwachting op voorhand niet samen met een locatie specifieke verontreiniging. Ter verificatie hiervan wordt geadviseerd het grondwater ter plaatse van peilbuis 20 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op het gehalte koper.

Het grondwater t.p.v. peilbuis 21 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde.

3. Verkennend bodemonderzoek Cellemuiden te Genemuiden, TAUW B.V., kenmerk: R3692485.D01, d.d. 2 oktober 1998

In opdracht van de gemeente Genemuiden is door TAUW B.V. een verkennend bodemonderzoek NEN5740 uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek was de aankoop van het terrein van de gemeente. Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat in de mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van vakken 6, 8, 14 en 21 licht verhoogde gehalten aan nikkel zijn gemeten. Deze gehalten overschrijden de streefwaarden. Verder zijn nagenoeg alle vakken in zowel de boven- als de ondergrond licht verhoogde gehalten aan EOX gemeten ten opzichte van de detectiegrens. Alle overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten beneden de streefwaarden en/of detectiegrens.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het grondwater op nagenoeg de hele locatie licht verhoogde concentraties van aromatische verbindingen en fenol zijn gemeten. Tevens zijn in de vakken 2, 7, 8, 12 en 14 licht verhoogde concentraties van enkele zware metalen aangetoond tot boven de streefwaarden (arseen, chroom, koper en nikkel).

2.9 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van regio IJsselland (Bodemkwaliteitskaart gemeente Zwartewaterland, d.d. 28 maart 2021) valt de onderzoekslocatie gedeeltelijk onder de samengevoegde zone vallend in het buitengebied. Het gaat hierbij om de percelen aan de zuidkant van de onderzoekslocatie. Binnen deze bodemkwaliteitszone wordt zowel de bovengrond als de ondergrond als klasse landbouw/natuur geclassificeerd.

Het noordelijke perceel (het langgerekte weiland) valt binnen de bodemfunctie industrie en het deelgebied industrie. De bovengrond en ondergrond vallen binnen zowel de ontgravingskwaliteit als de toepassingseis landbouw/natuur.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het verkennend (water)bodemonderzoek is uitgegaan van de volgende protocollen en richtlijnen:

- 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' (Nederlandse norm 5725: oktober 2017);
- 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' (Nederlandse norm 5717, december 2017);
- 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en A1: februari 2016);
- 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek' (Nederlandse norm 5720, december 2017).

Onderzoeksmethodiek verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van het vooronderzoek wordt voor onderhavige locatie de hypothese grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) gesteld en wordt de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 5.2 van de NEN 5740 als uitgangspunt gebruikt voor het onderzoek naar het vaststellen van de bodemkwaliteit.

Onderzoeksmethodiek verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720

Gelet op de voorgenomen demping van de aanwezige sloten wordt de actuele waterbodemkwaliteit vastgesteld. Op basis van de momenteel beschikbare informatie is uitgegaan van de strategie 'Lintvormig water, lichte onderzoeksinspanning' (LL). De watergangen zijn opgedeeld in twee segmenten vanwege de aanwezigheid van een industrieterrein aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.

1. Segment 1: 554 m;
2. Segment 2: 1.490 m.

De locaties van de waterbodemsegmenten zijn aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 1.

Analyse van 2 segmenten waterbodem op PFAS en GenX geeft ons inziens een voldoende representatief beeld over aanwezigheid van deze stoffen in de waterbodem op deze planlocatie. In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk (boringen)						Chemische analyses conform AS3000				
						Asbest NEN 5898		Kwaliteit bodem NEN 5740		Kwaliteit waterbodem NEN 5720
Onderzoeks locatie (oppervlakte, inhoud tank, lengte)	Inspectie -gat/sleuf (lxbxd)	Boring tot 0,5 m -mv	Boring tot 1,0 m -mv	Boring tot 2,0 m -mv	Boring met peilbuis	Grond/ puin (fractie <20 mm)	Materiaal (fractie >20 mm)	Grond	Grondwater	Waterbodem
Verkennd bodemonderzoek NEN5740 (ONV-GR-NL)										
85.095 m ²	-	35	-	5	10	-	-	11 x NEN5740 3 x PFAS 3 x GenX	10 x NEN5740 4 x PFAS 4 x GenX	-
Waterbodemonderzoek NEN5720 (LL) – 2 segmenten										
+/- 2.000 m	-	20	-	-	-	-	-	-	-	2x NEN5720 Variant A 2 x PFAS 2 x GenX

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

NEN5720-waterbodem:

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C); ☐ troebelheid (FTU)

Van representatieve grond(meng)monsters wordt tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

De peilbuizen zijn conform protocol minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 maart en 1 april 2021 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemers de heer M. Zonnenberg en de heer J. de Lange van Mateboer Milieutechniek B.V.

Het veldwerk met betrekking tot het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op 23 maart 2021 door gecertificeerd monsternemer de heer R.V. Bruggen van Mateboer Milieutechniek B.V.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest) en olie-water reactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is beschreven in paragraaf 4.1.

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd op 15 april 2021 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zonnenberg van Mateboer Milieutechniek B.V.

In bijlage 1 is op de situatietekening de ligging van de uitgevoerde inspectiegaten, boringen en peilbuizen aangegeven. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen. Het veldwerkverslag is opgenomen in bijlage 4.

3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch-analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van de grond weergegeven.

Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses grond en grondwater

Code	Zintuiglijk*	Deelmonsters (m –mv)	Interval (m –mv)	Analyse
Verkennd bodemonderzoek NEN5740 (ONV-GR-NL)				
MM1	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	17.1, 21.1, 22.1, 25.1, 26.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM2	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	06.1, 08.1, 29.1, 30.1, 36.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM3	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, zwak baksteen	40.1, 42.1, 43.1, 46.1, 47.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM4	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	03.1, 19.1, 20.1, 23.1, 24.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM5	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	13.1, 27.1, 28.1, 32.1, 31.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM6	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	07.1, 33.1, 38.1, 39.1, 41.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM7	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	09.1, 44.1, 45.1, 49.1, 50.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS
MM8	Ondergrond: Veen, mineraalarm	01.2, 02.2, 03.2, 04.2, 05.2	0,30 – 0,80	NEN5740 incl. LUOS
MM9	Ondergrond: Veen, mineraalarm	06.2, 07.2, 08.2, 09.2, 10.2	0,30 – 0,80	NEN5740 incl. LUOS
MM10	Ondergrond: Veen, mineraalarm	01.3, 01.4, 04.4, 07.3, 07.4	0,80 – 1,80	NEN5740 incl. LUOS
MM11	Ondergrond: Veen, mineraalarm	02.5, 02.6, 05.5, 05.6, 08.5, 08.6	1,80 – 2,70	NEN5740 incl. LUOS
MMPF1	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	01.1, 12.1, 03.1, 04.1, 05.1	0,00 – 0,50	PFAS (28) + GenX
MMPF2	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	07.1, 08.1, 09.1, 43.1, 36.1	0,00 – 0,50	PFAS (28) + GenX
MMPF3	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	17.1, 21.1, 25.1, 29.1, 40.1	0,00 – 0,50	PFAS (28) + GenX
PB1	Grondwater: Zintuigelijk schoon	01	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX
PB2	Grondwater: Zintuigelijk schoon	02	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater
PB3	Grondwater: Zintuigelijk schoon	03	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater
PB4	Grondwater: Zintuigelijk schoon	04	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX

PB5	Grondwater: Zintuigelijk schoon	05	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater
PB6	Grondwater: Zintuigelijk schoon	06	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater
PB7	Grondwater: Zintuigelijk schoon	07	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX
PB8	Grondwater: Zintuigelijk schoon	08	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater
PB9	Grondwater: Zintuigelijk schoon	09	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater
PB10	Grondwater: Zintuigelijk schoon	10	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX
Verkennd waterbodemonderzoek (LL)				
MM1	Slib	1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10	0,30 – 0,70	NEN5720 Variant A
MM2	Slib	2.01, 2.02, 2.03, 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10	0,40 – 1,00	NEN5720 Variant A
MM1PF	Slib	1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10	0,30 – 0,70	PFAS (28) + GenX
MM2PF	Slib	2.01, 2.02, 2.03, 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10	0,40 – 1,00	PFAS (28) + GenX

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de tekeningen in bijlage 1 (situatie met inspectiegaten, boorpunten en peilbuizen).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 17025:2008 RvA Testen erkende laboratorium Analytico te Barneveld. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5. De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 6. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 7.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De globale bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in tabel 4.1 samengevat.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m –mv.)	Hoofdnaam	Toevoeging
0,0 – 0,5	Klei	Matig siltig, matig humeus, resten veen
0,5 – 2,7*	Veen	Mineraalarm
Grondwaterstand: circa 1 m –mv. (veldopname d.d. 15 april 2021)		

* Maximale boordiepte

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn in de bovengrond plaatselijk zwakke bijmengingen met puin waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonsteringen van het grondwater op 15 april 2021 zijn verwerkt in onderstaande tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen bemonstering grondwater

Peilbuisnr.	Filterstelling (m –mv)	Stijghoogte (m –mv)	pH	EC μS/cm	FTU
PB1	170 – 270	0,40	6,64	414	39,9
PB2	170 – 270	0,30	6,31	413	44,4
PB3	170 – 270	0,34	6,53	836	30,2
PB4	170 – 270	0,25	6,56	547	27,9
PB5	170 – 270	0,35	6,72	417	22,5
PB6	170 – 270	0,25	6,52	450	14,4
PB7	170 – 270	0,30	6,50	424	27,8
PB8	170 – 270	0,35	6,69	686	11,1
PB9	170 – 270	0,30	6,72	437	27,8

PB10	170 – 270	0,30	6,60	581	24,7
------	-----------	------	------	-----	------

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

EC = elektrische geleidbaarheid (in micro Siemens per centimeter)

De gemeten waarden aan pH en EC hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering gewijzigd per 1 juli 2013), Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 5 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 6 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 7.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte in grond is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek);
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

4.4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Toetsing analyses grond en grondwater aan Wet bodembescherming

Code	Zintuiglijk*	Deelmonsters (m –mv)	Interval (m –mv)	Analyse	Toetsing WBB
Verkennd bodemonderzoek NEN5740 (ONV-GR-NL)					
MM1	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	17.1, 21.1, 22.1, 25.1, 26.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-
MM2	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	06.1, 08.1, 29.1, 30.1, 36.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-

MM3	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, zwak baksteen	40.1, 42.1, 43.1, 46.1, 47.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-
MM4	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	03.1, 19.1, 20.1, 23.1, 24.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-
MM5	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	13.1, 27.1, 28.1, 32.1, 31.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-
MM6	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	07.1, 33.1, 38.1, 39.1, 41.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-
MM7	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	09.1, 44.1, 45.1, 49.1, 50.1	0,00 – 0,50	NEN5740 incl. LUOS	-
MM8	Ondergrond: Veen, mineraalarm	01.2, 02.2, 03.2, 04.2, 05.2	0,30 – 0,80	NEN5740 incl. LUOS	-
MM9	Ondergrond: Veen, mineraalarm	06.2, 07.2, 08.2, 09.2, 10.2	0,30 – 0,80	NEN5740 incl. LUOS	Co, Ni*
MM10	Ondergrond: Veen, mineraalarm	01.3, 01.4, 04.4, 07.3, 07.4	0,80 – 1,80	NEN5740 incl. LUOS	Ba, Co*
MM11	Ondergrond: Veen, mineraalarm	02.5, 02.6, 05.5, 05.6, 08.5, 08.6	1,80 – 2,70	NEN5740 incl. LUOS	Ba, Co*
MMPF1	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	01.1, 12.1, 03.1, 04.1, 05.1	0,00 – 0,50	PFAS (28) + GenX	-
MMPF2	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	07.1, 08.1, 09.1, 43.1, 36.1	0,00 – 0,50	PFAS (28) + GenX	-
MMPF3	Bovengrond: Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen	17.1, 21.1, 25.1, 29.1, 40.1	0,00 – 0,50	PFAS (28) + GenX	-
PB1	Grondwater: Zintuigelijk schoon	01	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX	Ba*
PB2	Grondwater: Zintuigelijk schoon	02	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater	Ba*
PB3	Grondwater: Zintuigelijk schoon	03	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater	Ba*
PB4	Grondwater: Zintuigelijk schoon	04	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX	Ba*
PB5	Grondwater: Zintuigelijk schoon	05	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater	Ba*
PB6	Grondwater: Zintuigelijk schoon	06	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater	Ba*
PB7	Grondwater: Zintuigelijk schoon	07	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX	Ba*
PB8	Grondwater: Zintuigelijk schoon	08	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater	Ba*

PB9	Grondwater: Zintuigelijk schoon	09	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater	Ba*
PB10	Grondwater: Zintuigelijk schoon	10	1,70 – 2,70	NEN5740 grondwater PFAS + GenX	Ba*

- niet verhoogd * licht verhoogd ** matig verhoogd *** sterk verhoogd

4.4.3 Resultaten waterbodemonderzoek (NEN 5720)

De resultaten van het slib zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit via het toetsingsprogramma van Eurofins Analytico gebaseerd op de gestandaardiseerde toetsingsmodules van ToWaBo.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten analyses verkennend waterbodemonderzoek

Code	Zintuiglijk	(Deel)monsters (m –mv)	Interval (m –mv)	Analyse	Toetsing WBB	Verspreidbaar op aangrenzend perceel (msPAF)
Verkennend waterbodemonderzoek (LL)						
MM1	Slib	1.01 t/m 1.10	0,30 – 0,70	NEN5720 variant A	-	ja
MM2	Slib	2.01 t/m 2.10	0,40 – 1,00	NEN5720 variant A	-	ja
MM1PF	Slib	1.01 t/m 1.10	0,30 – 0,70	PFAS (28) + GenX	-	ja
MM2PF	Slib	2.01 t/m 2.10	0,40 – 1,00	PFAS (28) + GenX	-	ja

- niet verhoogd * licht verhoogd ** matig verhoogd *** sterk verhoogd

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van het bedrijventerrein te Genemuiden en de bijbehorende functieverandering naar bedrijfsfunctie.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek NEN5740 en NEN5720 is het bepalen van de algemene milieu-hygiënische kwaliteit van de (water)bodem (grond, grondwater en waterbodem).

5.1.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn in de bovengrond plaatselijk zwakke bijmengingen met puin waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In de kleiige bovengrond [traject: 0,00 – 0,50 m -mv] zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In de venige ondergrond [traject: 0,50 – 2,70 m -mv] zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan Kobalt, Nikkel en Barium aangetoond.

In het grondwater [filterstelling: 1,70 – 2,70 m -mv] zijn licht verhoogde gehalten aan Barium aangetoond.

5.1.4 Interpretatie analyseresultaten waterbodemonderzoek NEN 5720

In de waterbodem van de segmenten 1 en 2 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond. De segmenten zijn beide aanvullend geanalyseerd op PFAS en GenX. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Uit de toetsing aan het programma Towabo T1 blijkt dat de kwaliteit van het eventuele vrijkomende bagger uit de segmenten 1 en 2 voor toepassing op of in de landbodem als vrij toepasbaar beschouwd dient te worden.

Uit de toetsing aan het programma Towabo T5 blijkt dat de kwaliteit van het vrijkomende bagger voor verspreiding op aangrenzende percelen als verspreidbaar dient te worden beschouwd.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

De onderzoekshypothesen zijn juist gebleken en de gehanteerde onderzoeksstrategieën kunnen als voldoende doelmatig worden beschouwd voor het vastleggen van de actuele kwaliteit van grond, grondwater en waterbodem.

Verkennend bodemonderzoek NEN5740

In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan Kobalt, Barium en Nikkel aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Het is bekend dat er hier sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde voor barium. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze parameters ook een natuurlijke oorsprong kennen.

Verkennend waterbodemonderzoek NEN5720

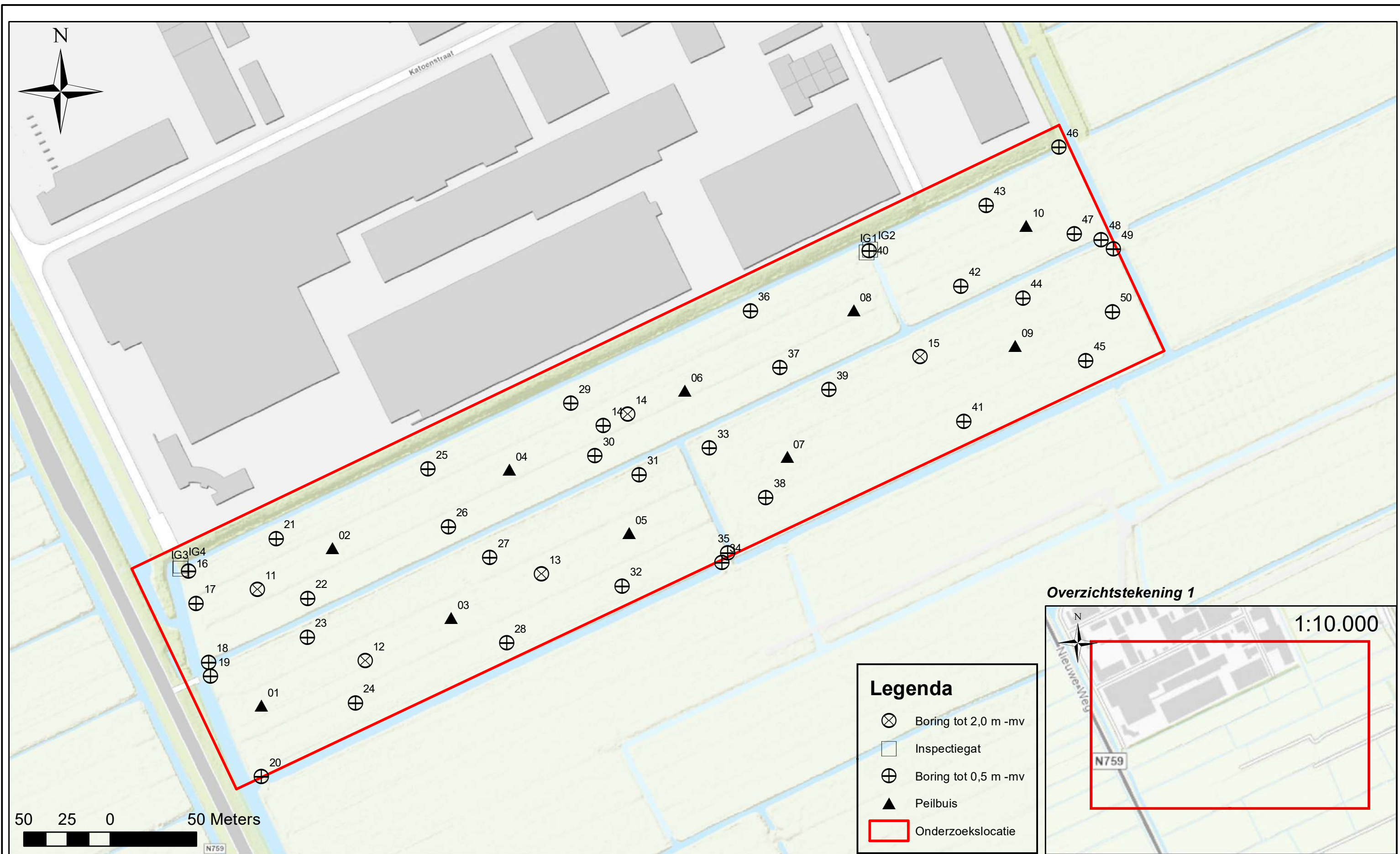
De kwaliteit van eventueel vrijkomende bagger uit de segmenten 1 en 2 dient voor toepassing op of in de landbodem als vrij toepasbaar beschouwd te worden en is vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie geschikt is voor het beoogde gebruik en er geen milieu-hygiënische belemmeringen zijn voor de afgifte van een omgevingsvergunning.

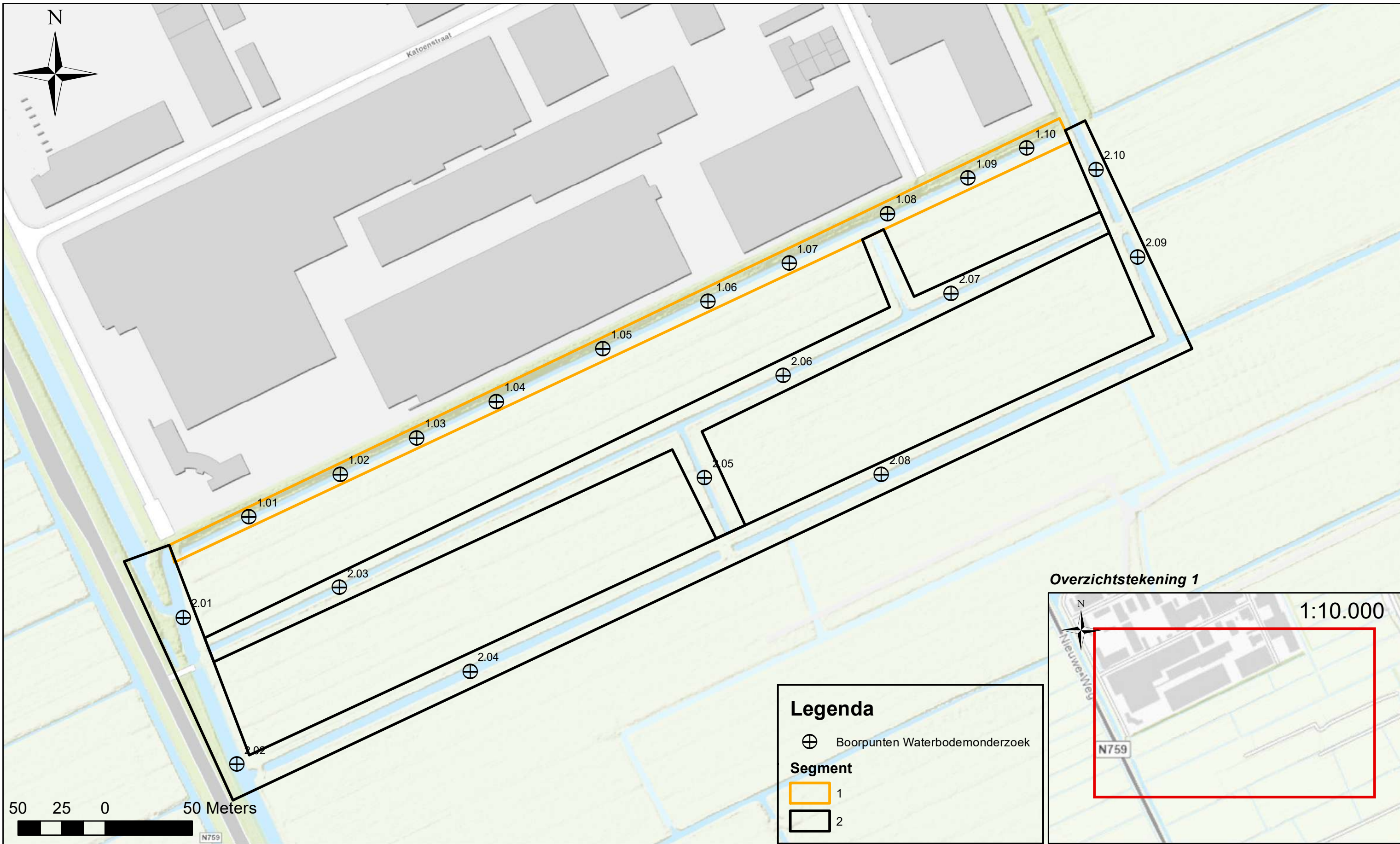
6 mei 2021
RB Geo BV

Bijlage 1:

Terreinsituatie met inspectiegaten, boringen en peilbuis



Situatie Genemuiden Boringen, peilbuizen en inspectiegaten	 GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU	Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
		Code tekening SIT01v1	Get.: HJ	Versie 1.0
			Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
			Datum: 13-04-2021	Bijlage 1A



Overzichtstekening 1



Situatie Genemuiden

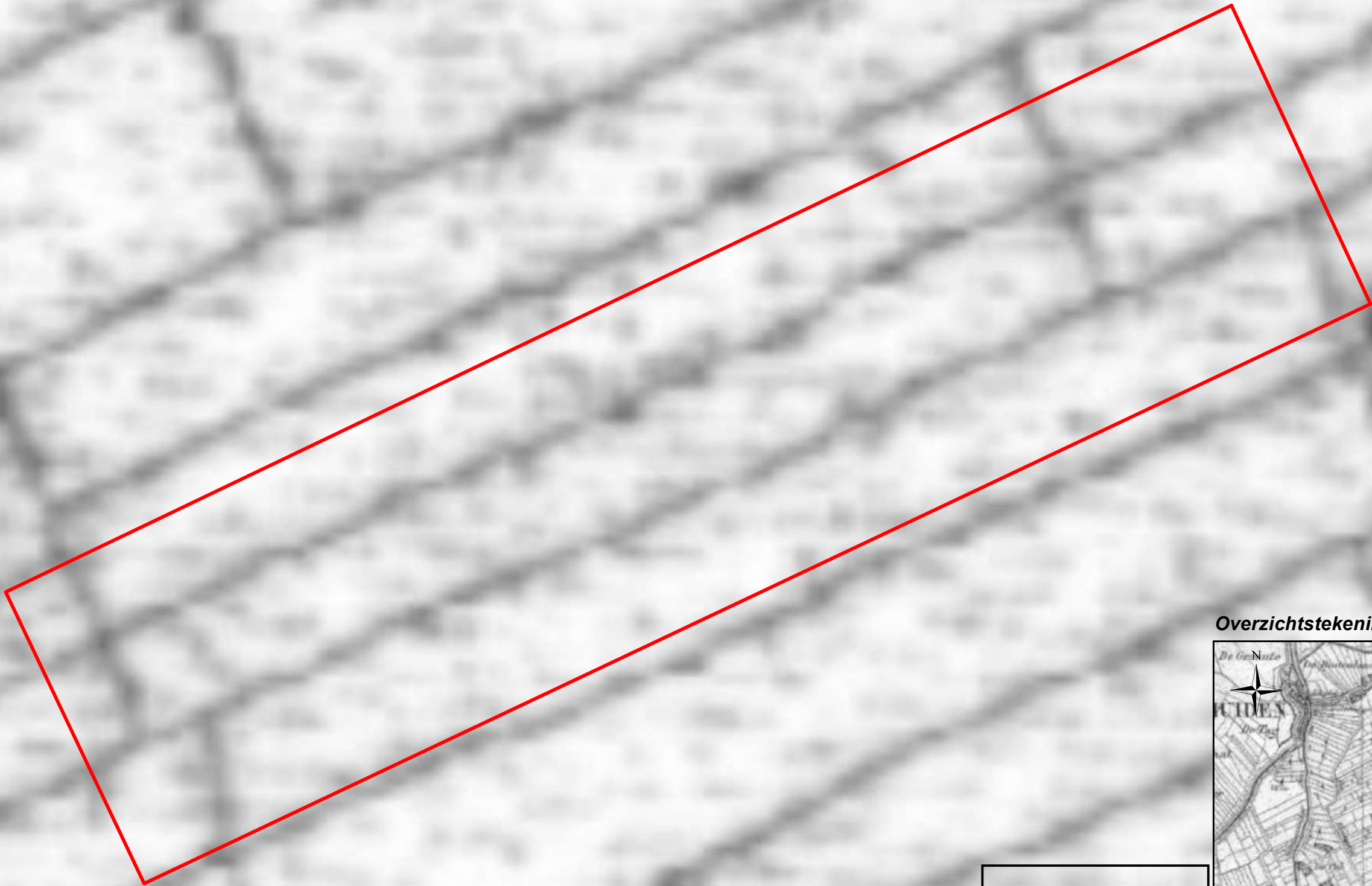
Boorpunten waterbodemonderzoek



Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
	Get.: HJ	Versie 1.0
Code tekening SIT02v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
	Datum: 13-04-2021	Bijlage 1B

Bijlage 2:

Historische kaarten



Legenda

 Onderzoekslocatie

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:50.000)

Overzichtstekening 1



Situatie Genemuiden

Topografische kaart 1850



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
	Get.: HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS01v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
	Datum: 13-04-2021	Bijlage 2A



Situatie Genemuiden
Topografische kaart 1900



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
	Get.: HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS02v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
	Datum: 13-04-2021	Bijlage 2B

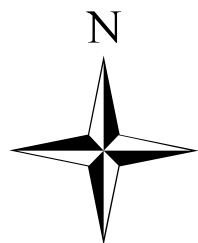


Situatie Genemuiden

Topografische kaart 1950



Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
	Get.: HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS03v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
	Datum: 13-04-2021	Bijlage 2C



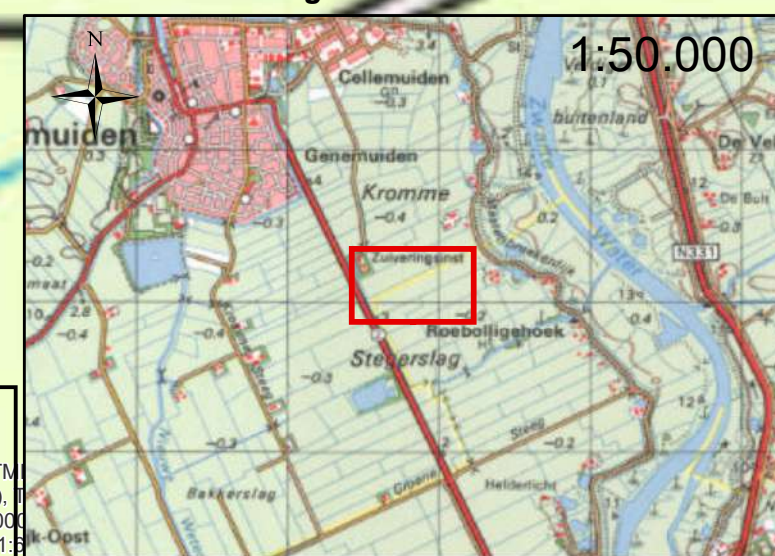
Genemuiden

-0.4

Weg 3

50 25 0 50 Meters

Overzichtstekening 1



Legenda

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TM Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 980 (t/m 1:48.000), 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:192.000)

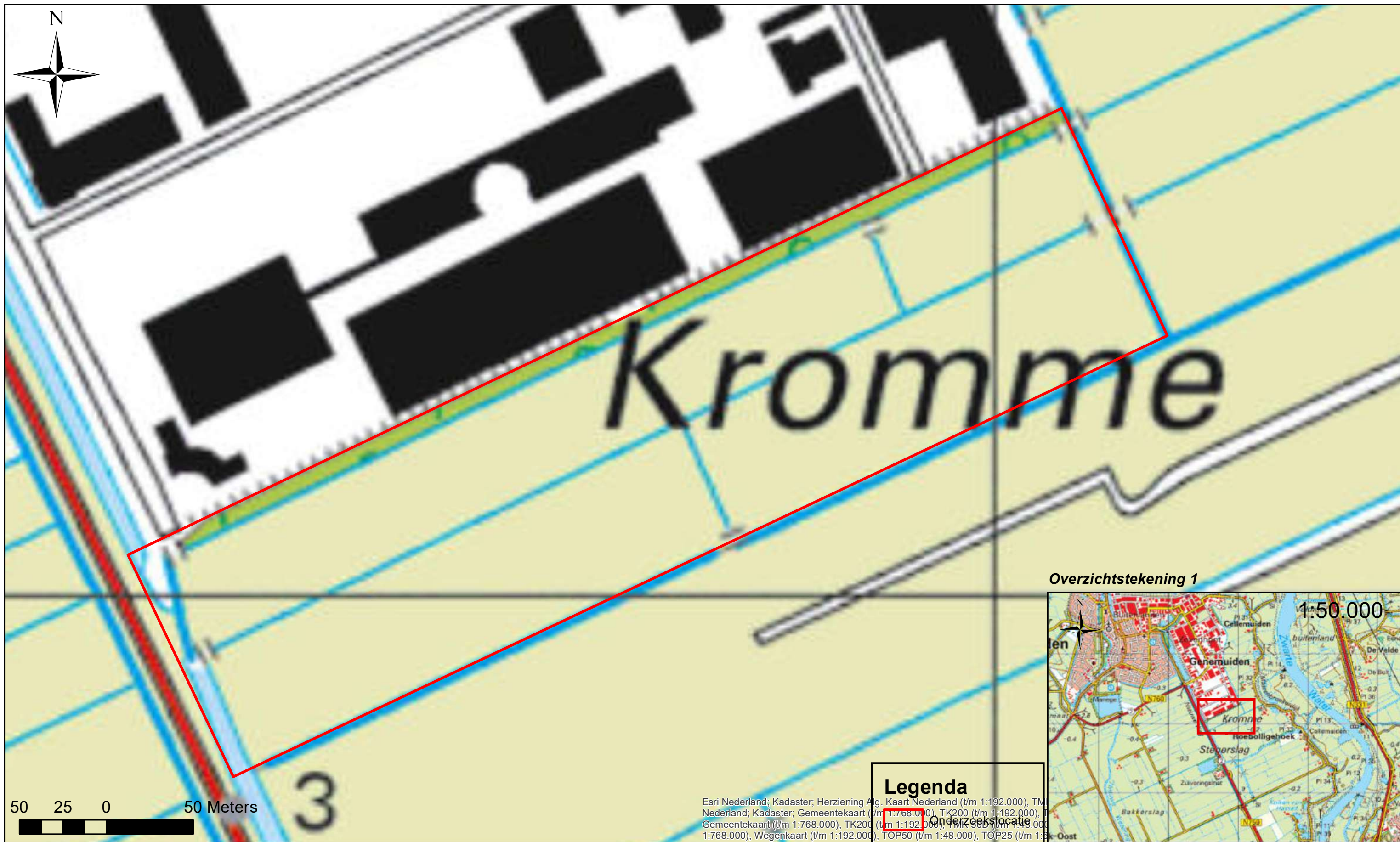
Situatie Genemuiden

Topografische kaart 2002



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
	Get.: HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS04v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
	Datum: 13-04-2021	Bijlage 2D



Situatie Genemuiden

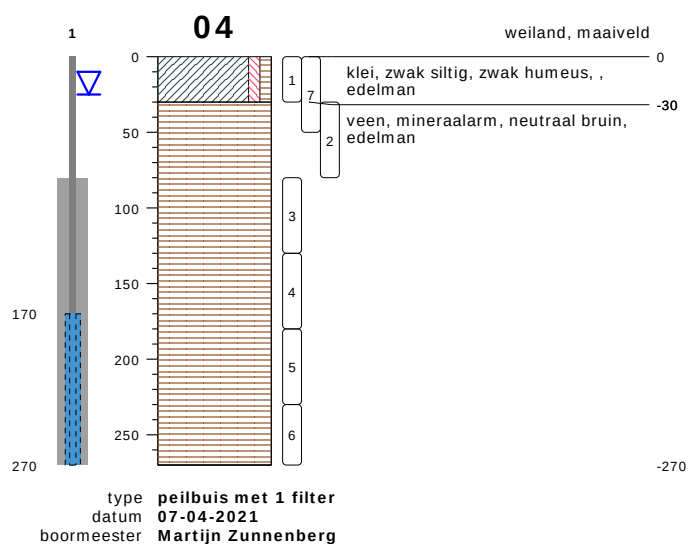
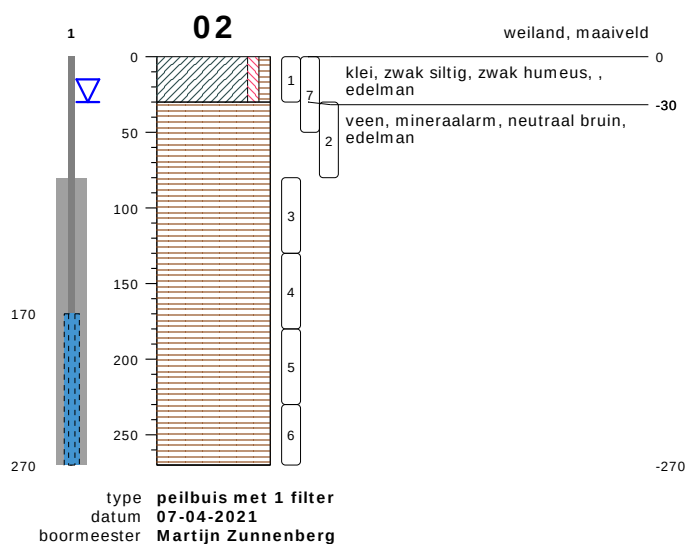
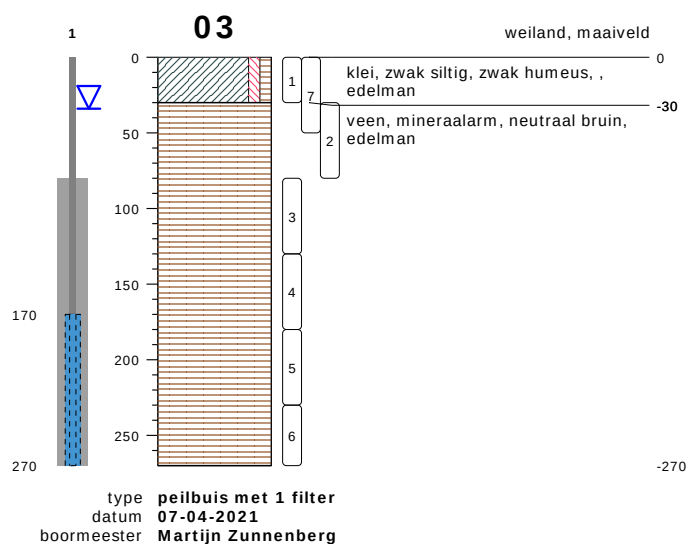
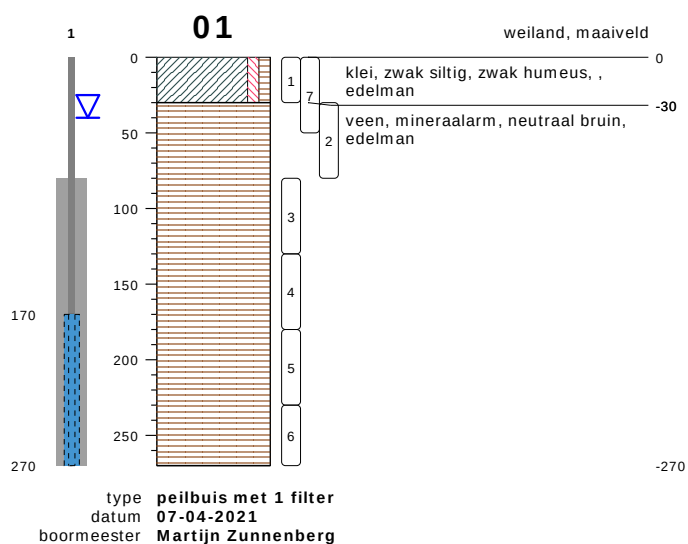
Topografische kaart 2010



Projectnummer 9821o178	Formaat A3	Opdrachtgever Impuls Partners
	Get.: HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS05v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:2.000
	Datum: 13-04-2021	Bijlage 2E

Bijlage 3:

Boorprofielen

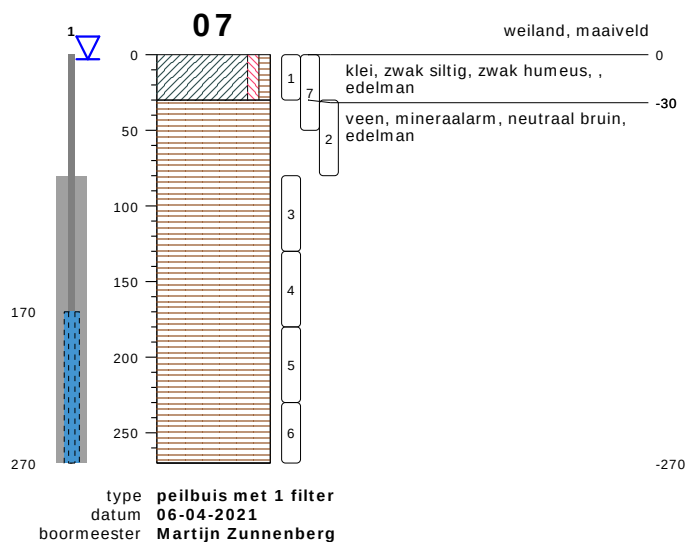
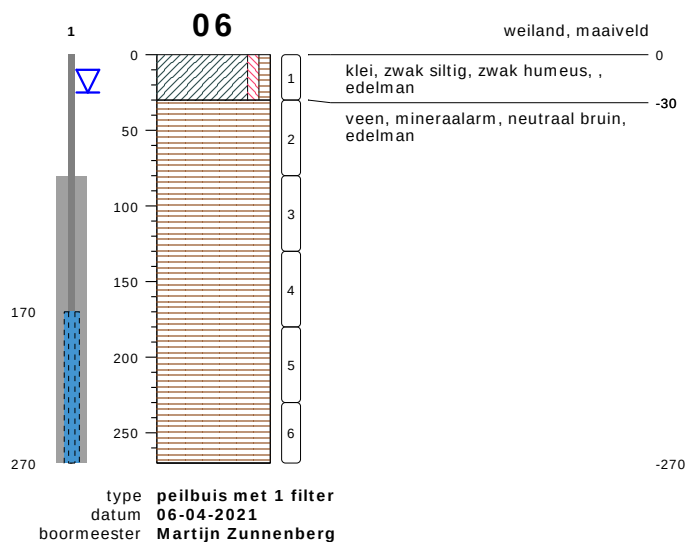
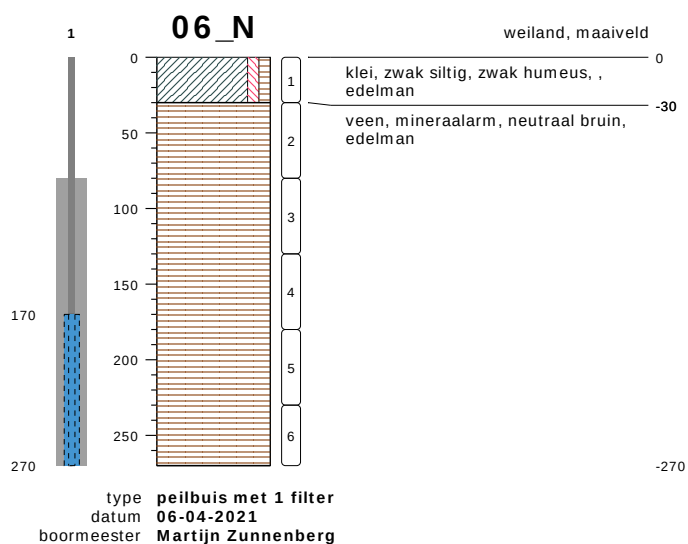
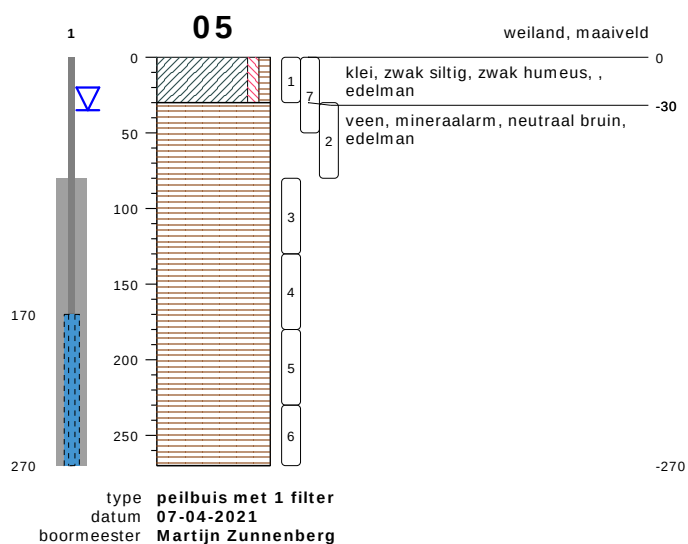


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

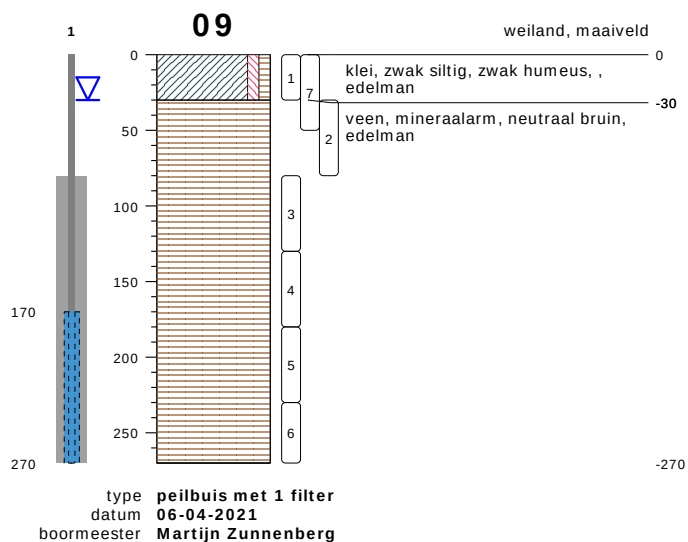
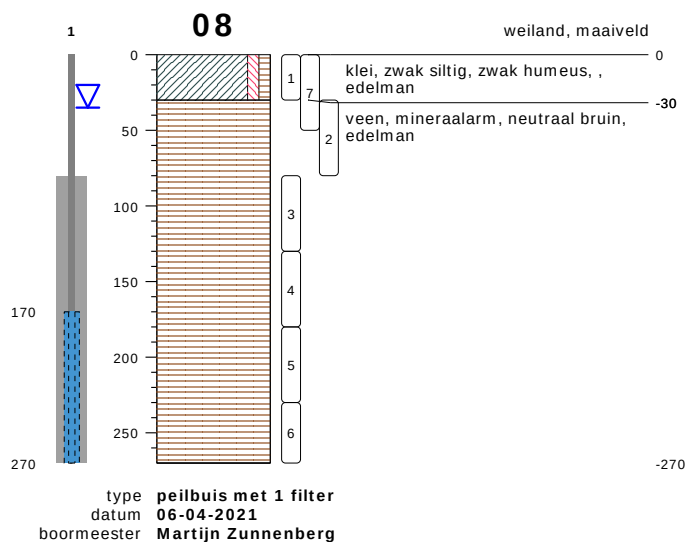
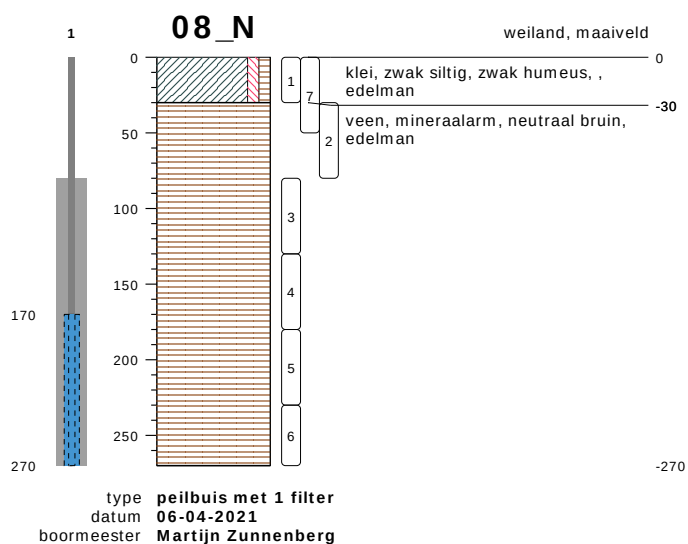
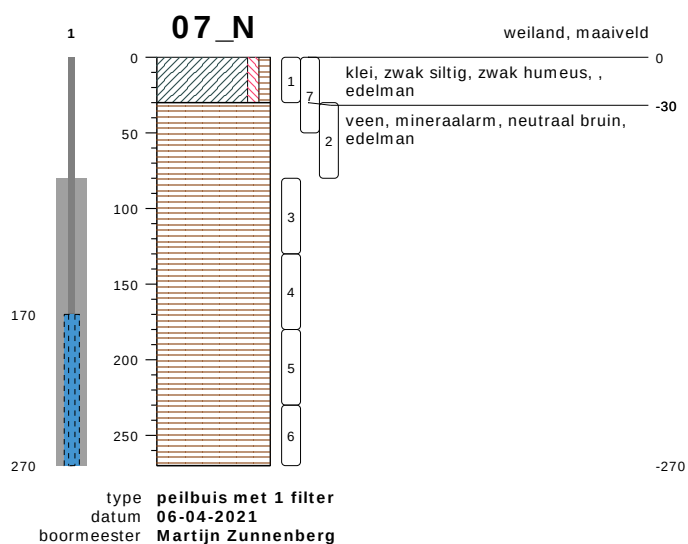


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

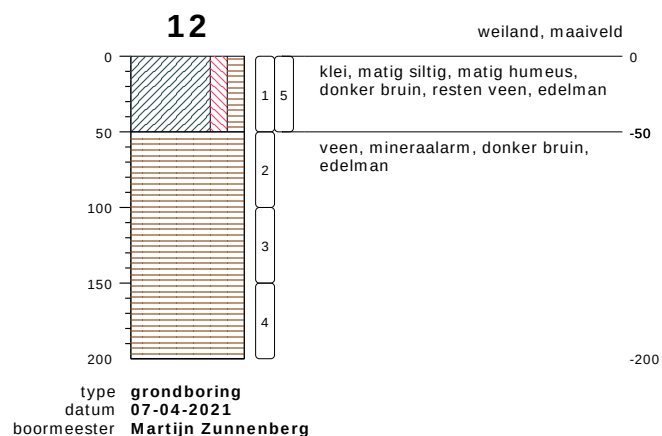
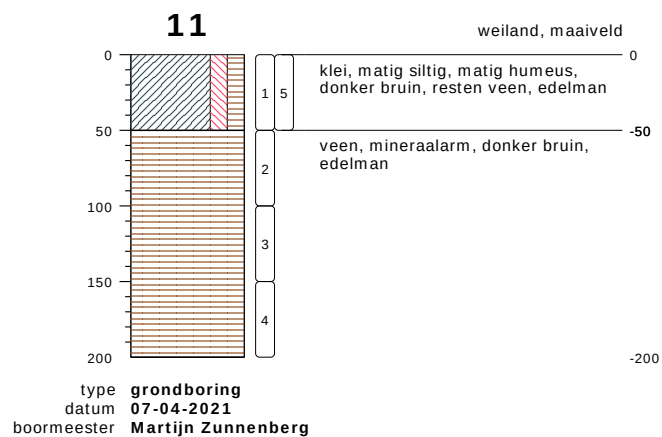
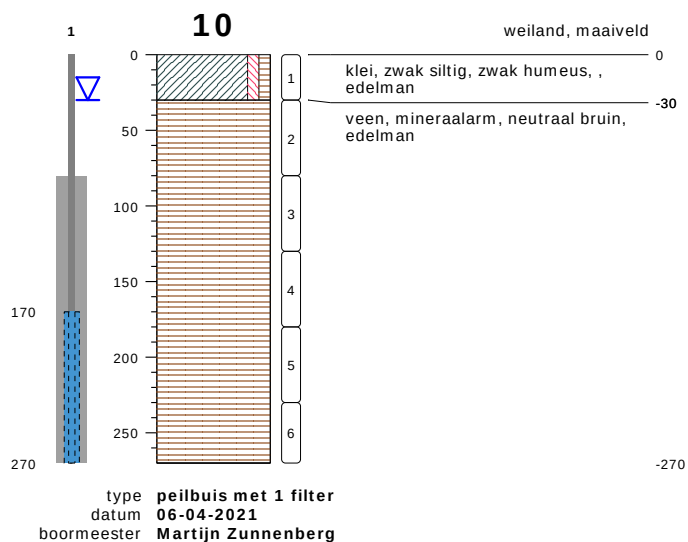
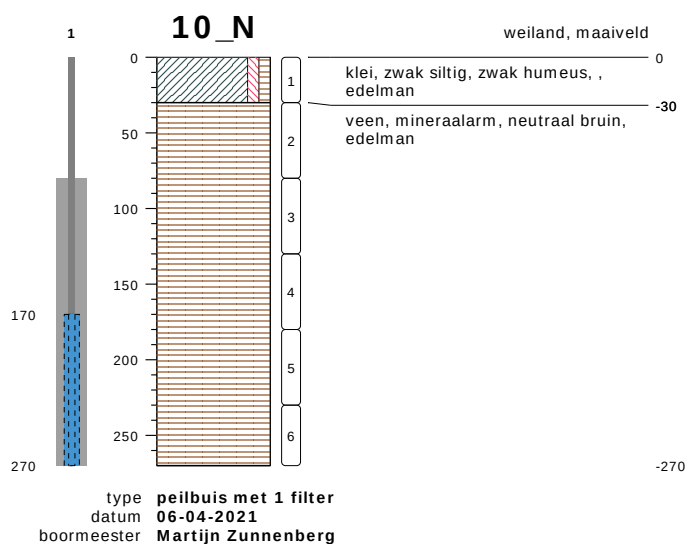
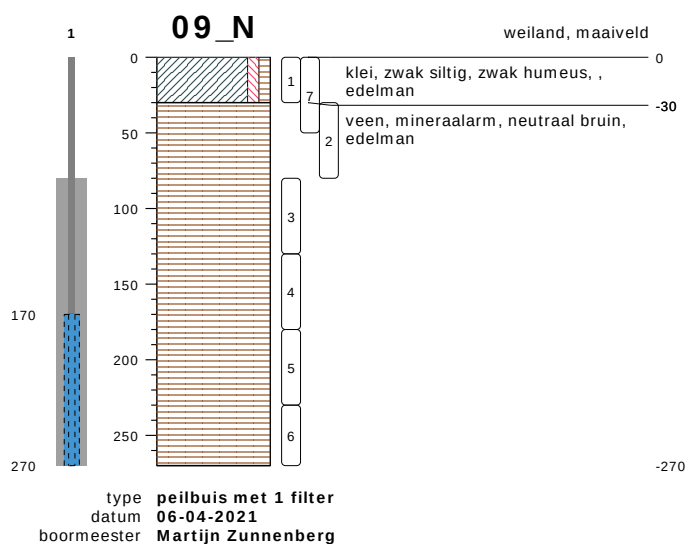


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

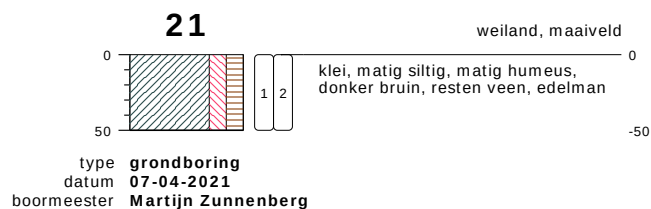
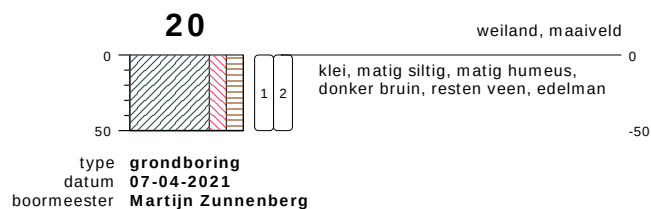
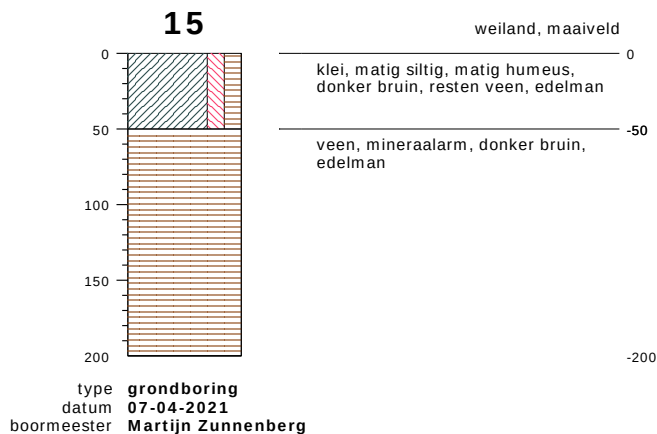
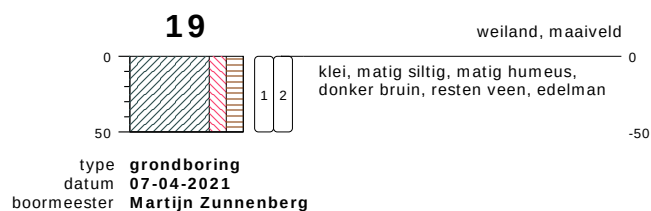
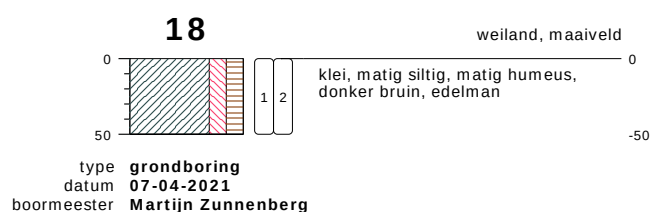
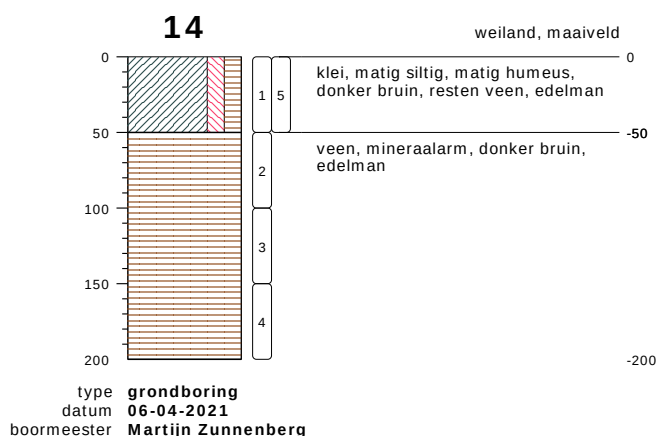
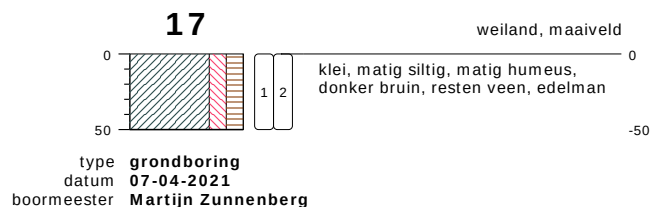
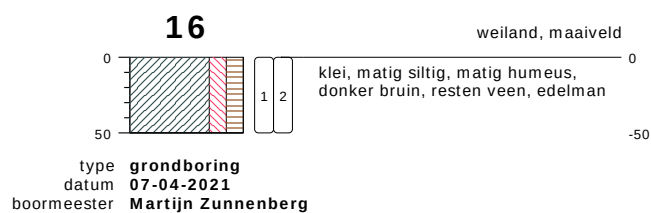
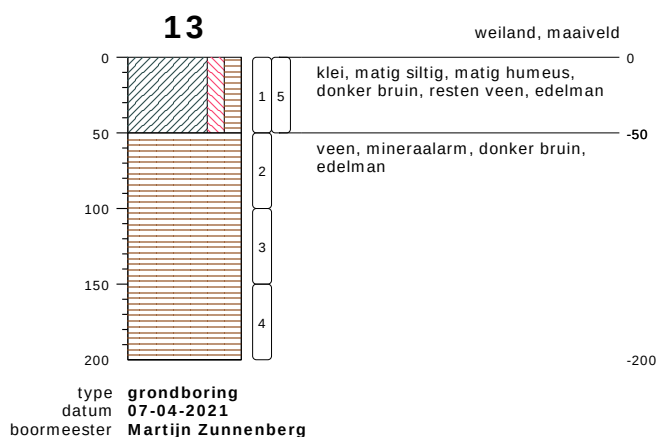


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

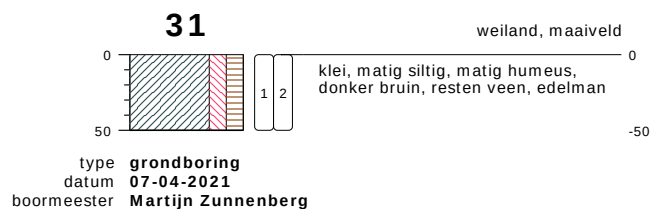
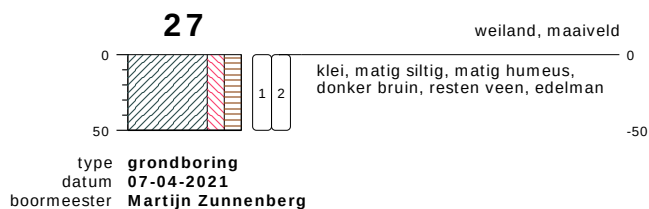
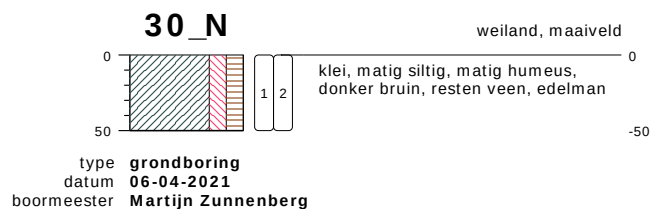
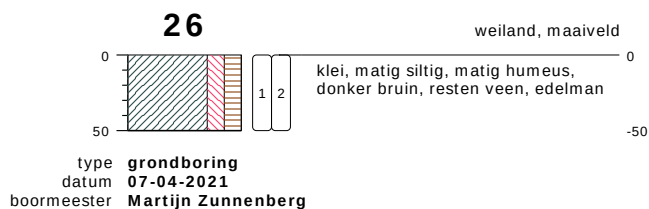
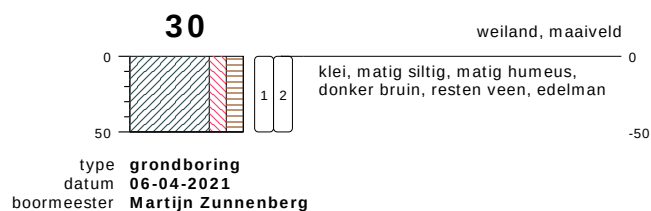
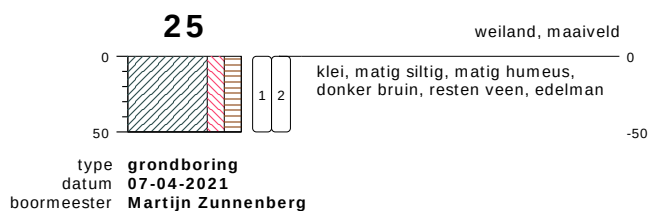
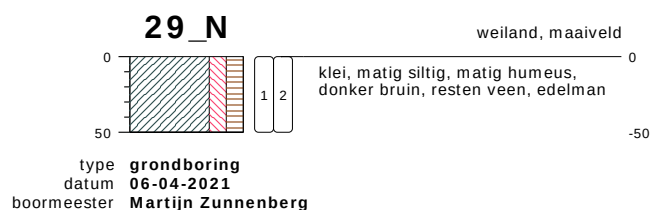
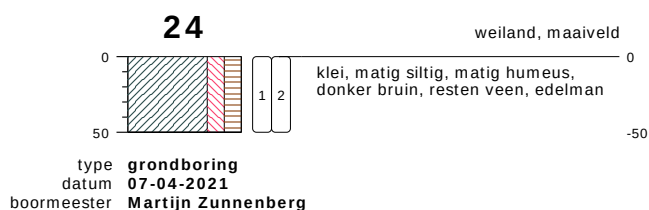
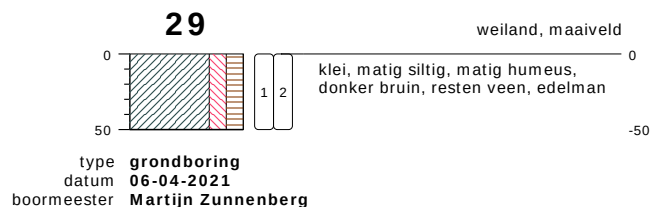
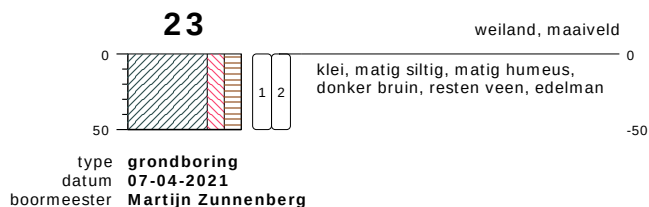
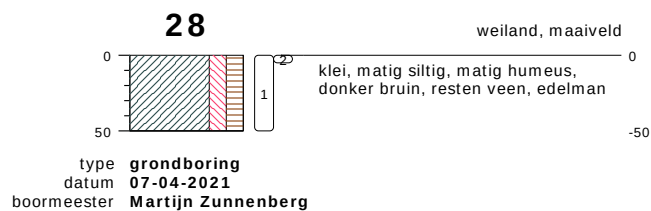
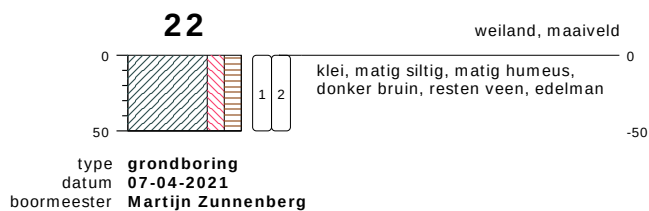


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

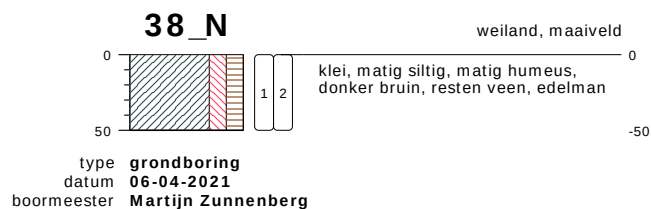
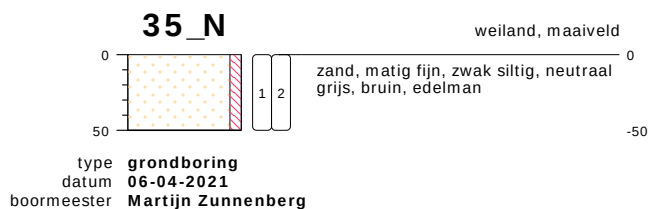
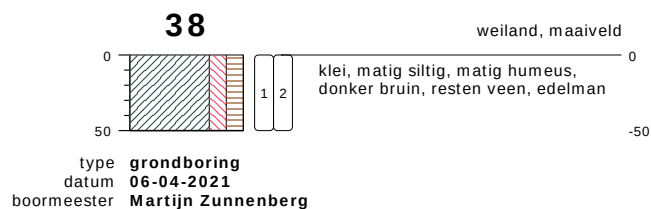
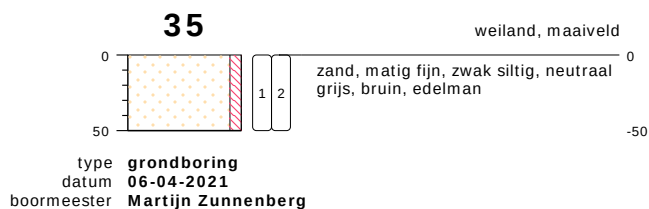
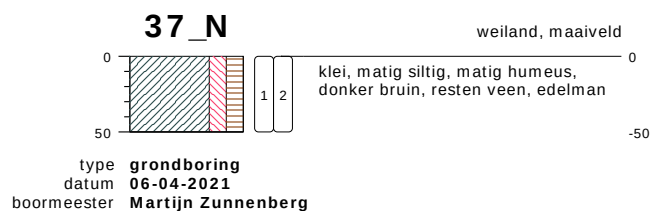
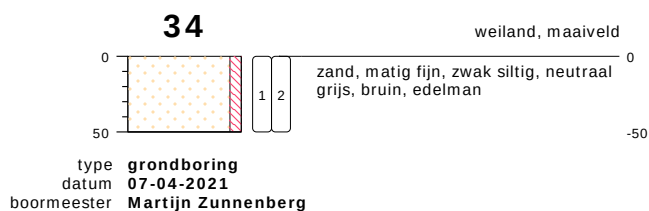
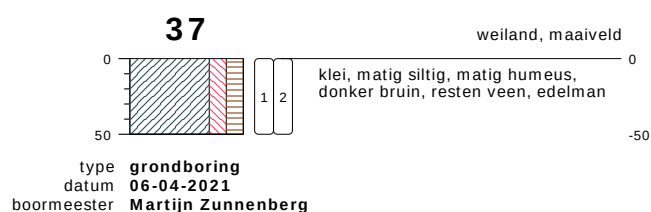
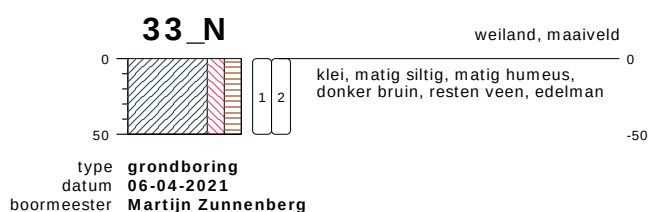
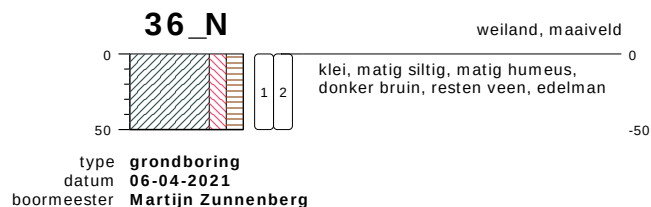
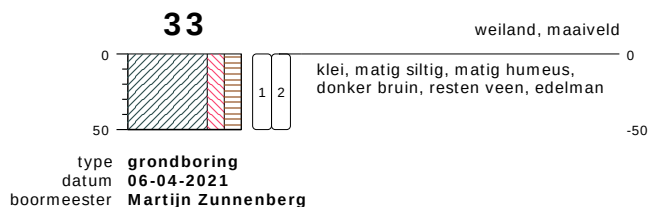
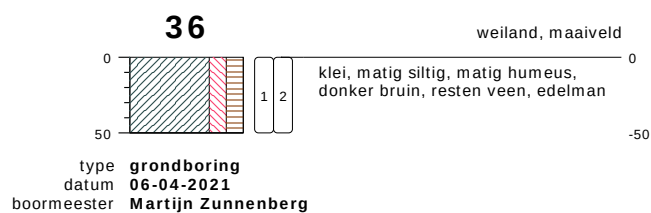
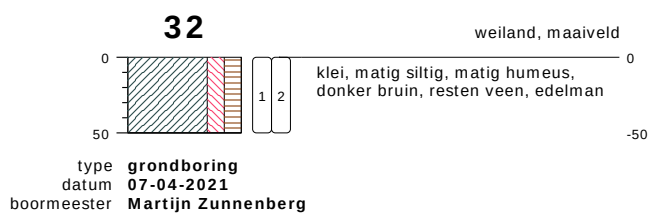


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

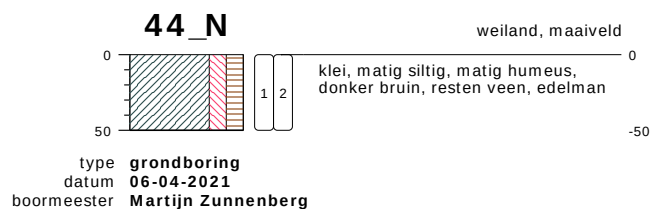
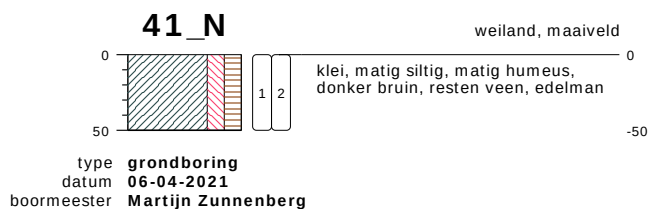
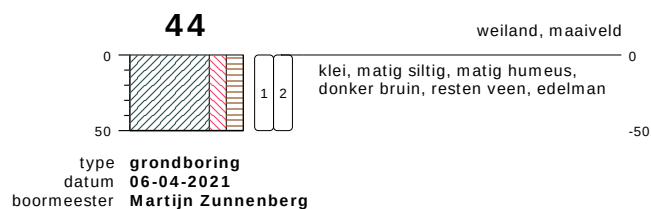
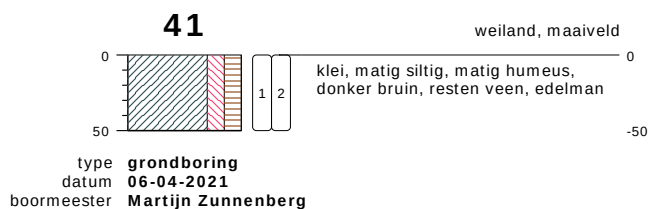
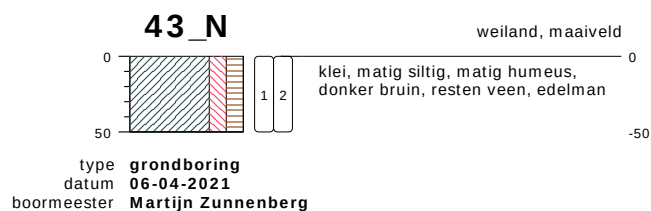
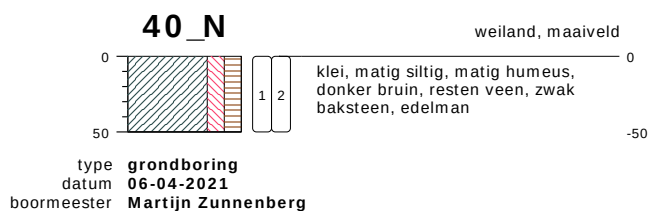
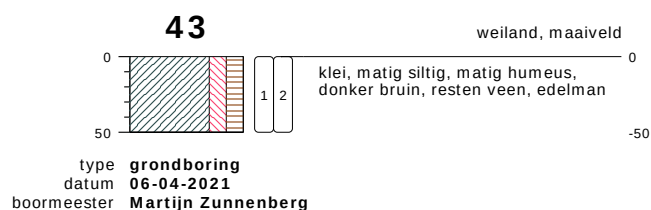
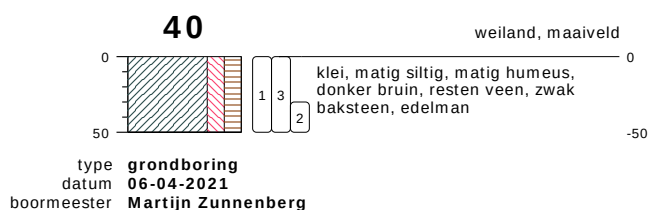
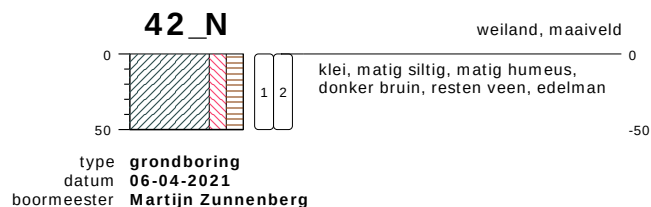
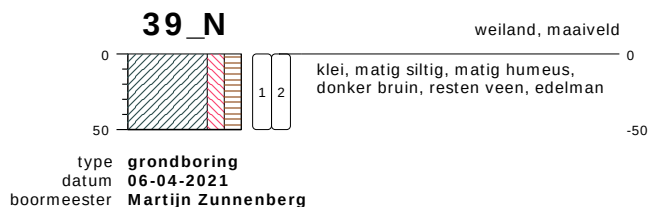
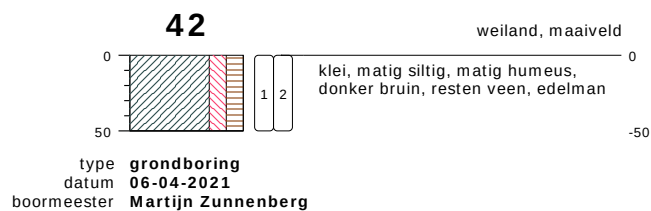
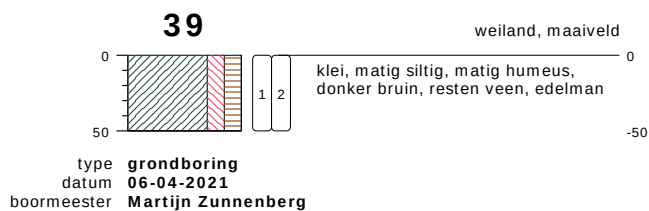


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

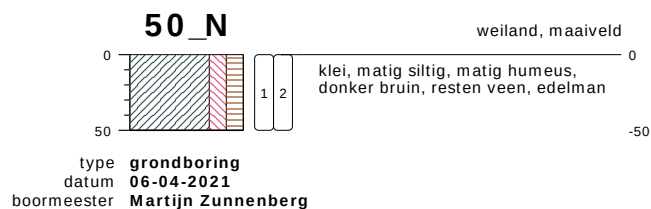
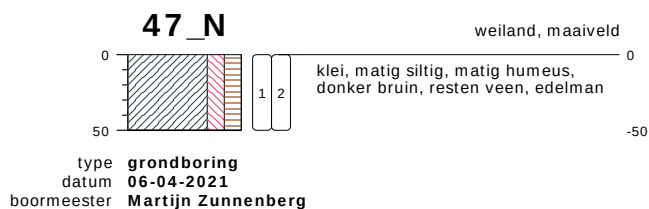
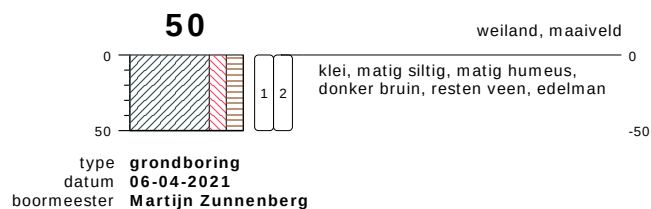
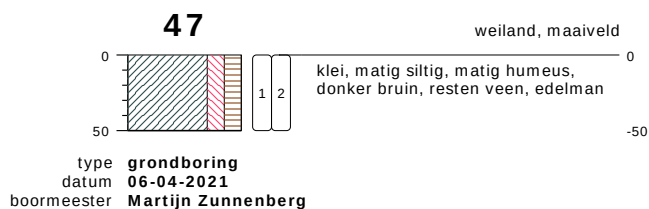
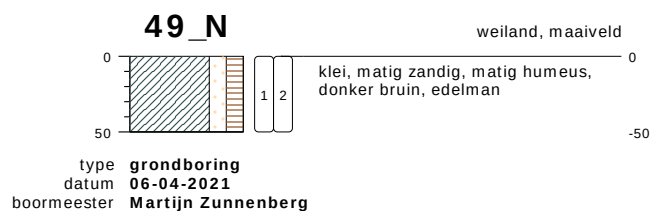
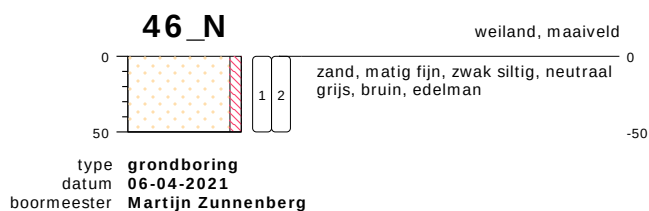
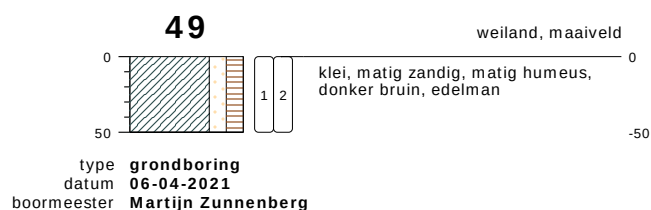
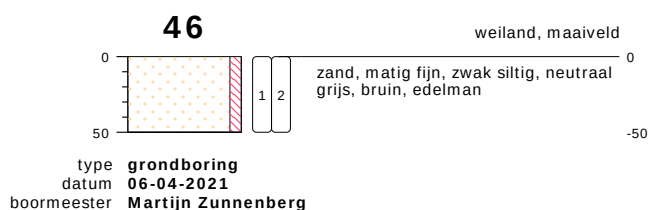
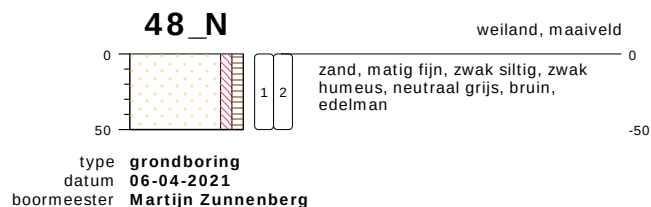
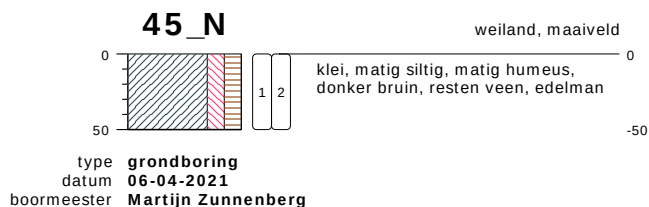
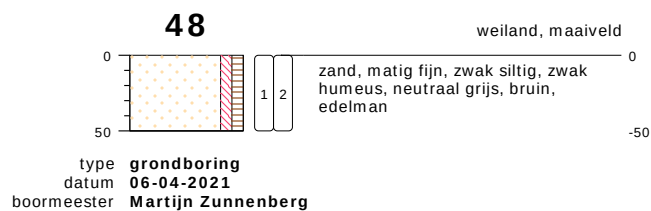
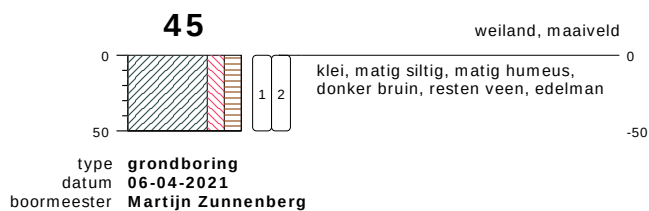


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

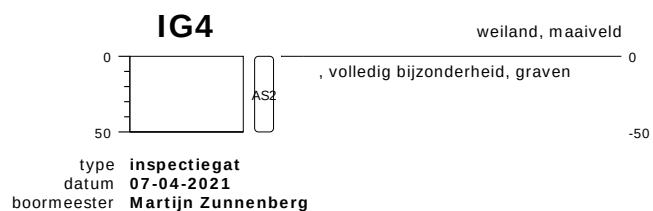
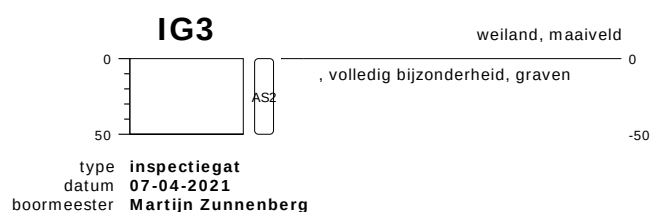
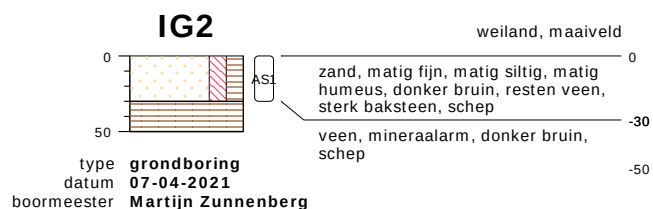
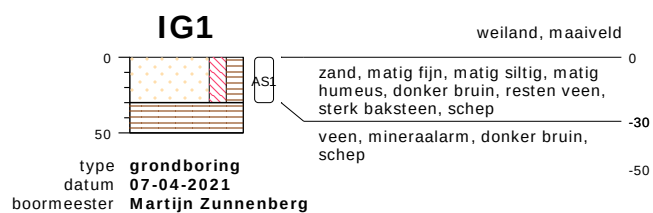


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**
projectcode **BO213525**
getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Genemuiden Zevenhont**

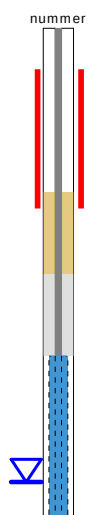
projectcode **BO213525**

getekend conform **NEN 5104**



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

PEILBUIS



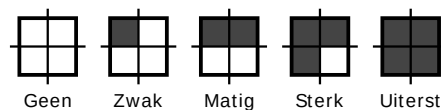
BORING



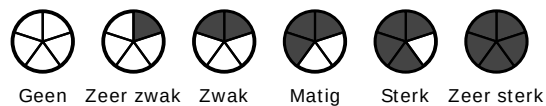
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



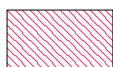
GRONDSOORTEN



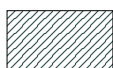
GRIND, grindig (G,g)



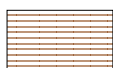
ZAND, zandig (Z,z)



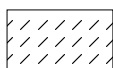
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

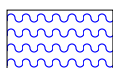
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



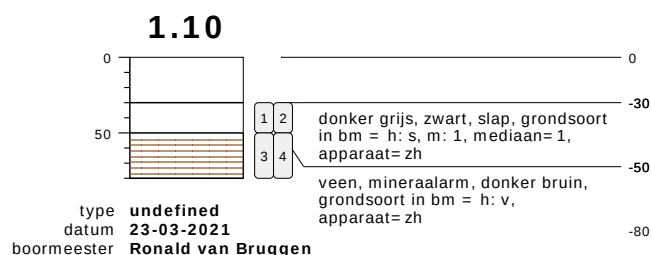
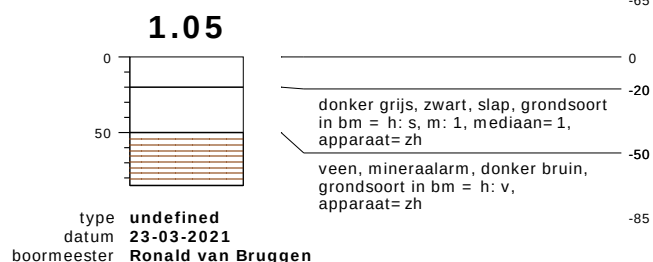
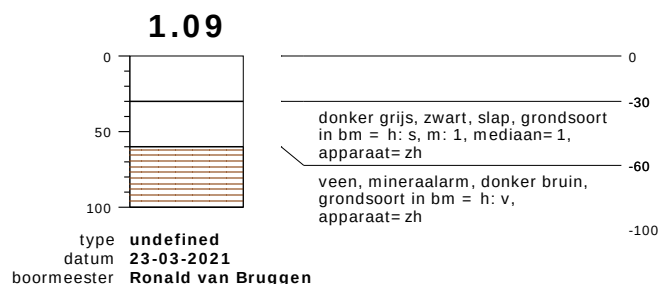
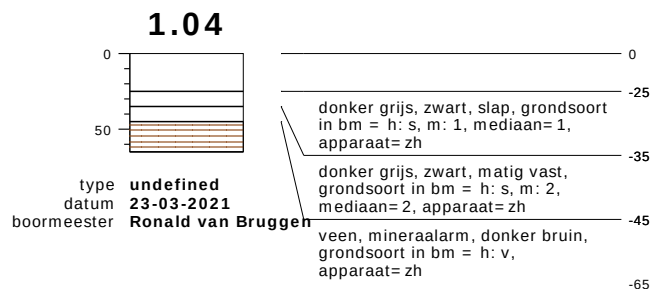
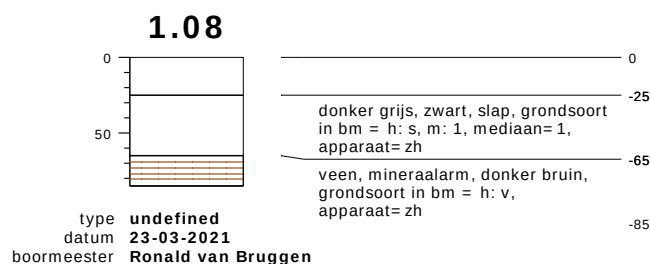
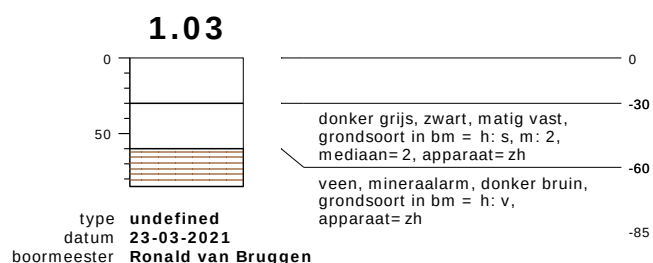
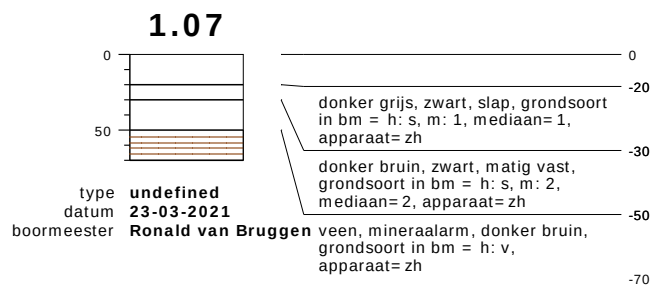
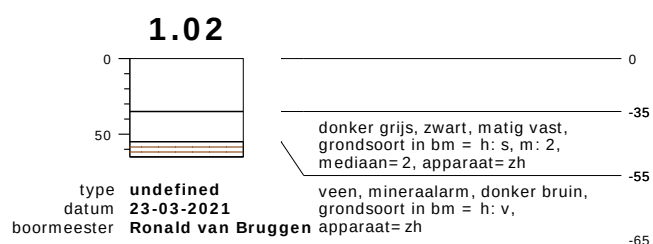
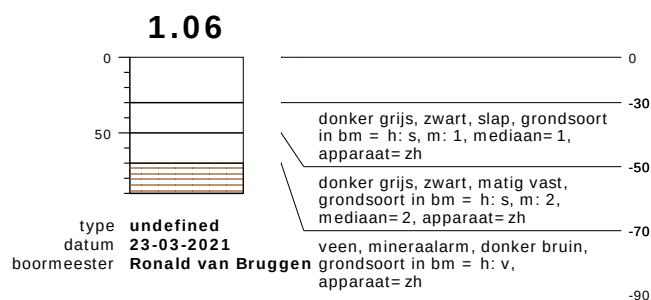
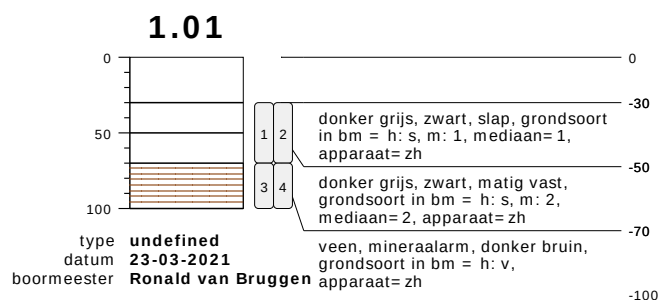
water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

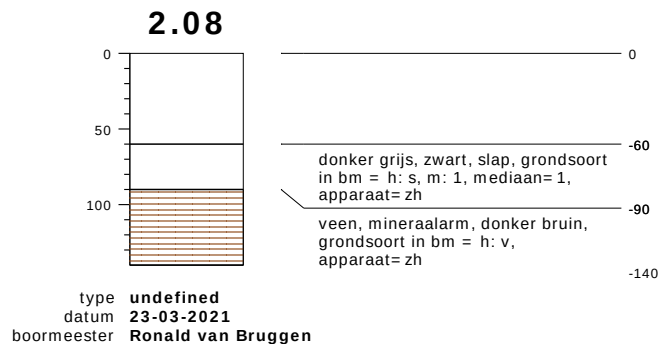
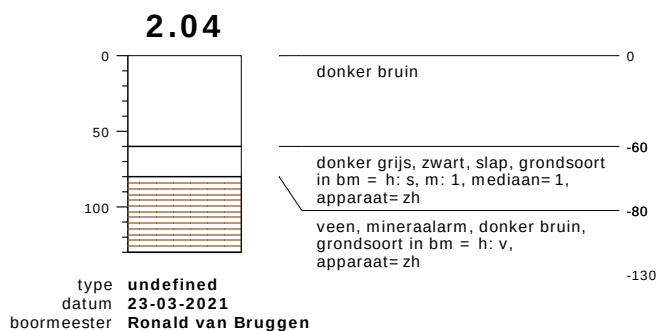
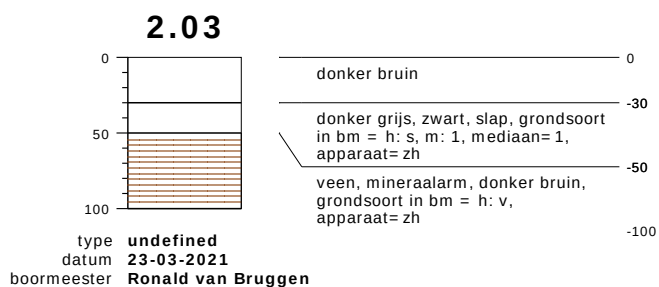
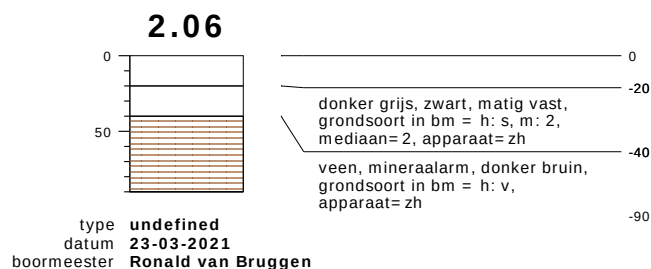
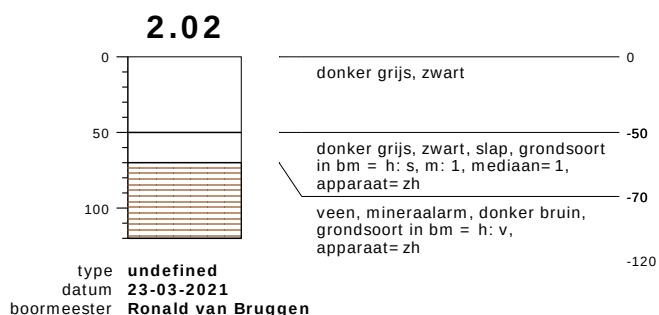
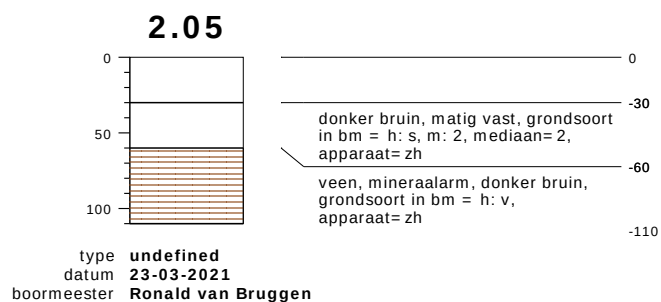
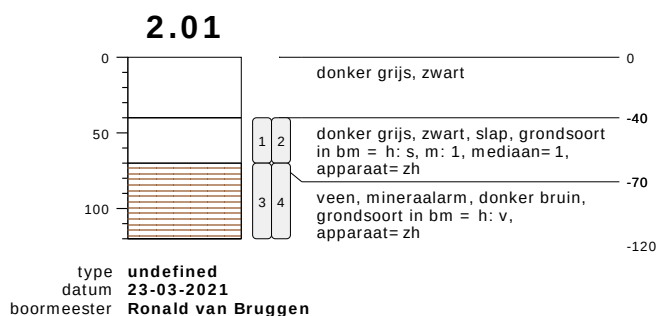


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Waterbodemonderzoek
projectcode 9821P168
getekend conform NEN 5104



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU



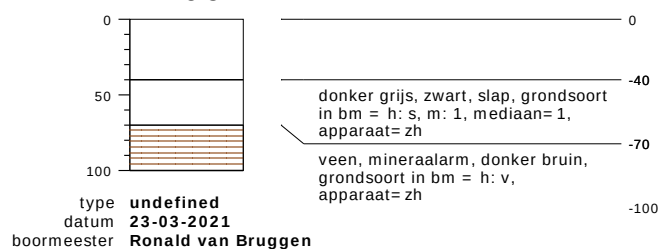
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Waterbodemonderzoek
projectcode 9821P168
getekend conform NEN 5104

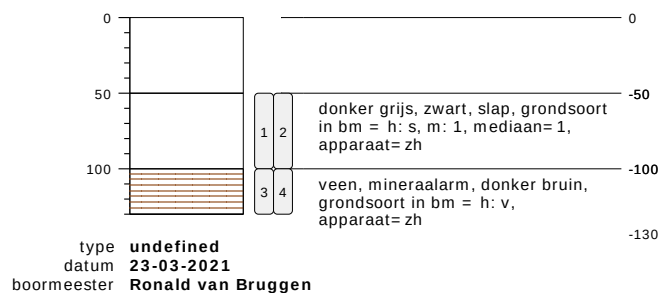


GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

2.09



2.10



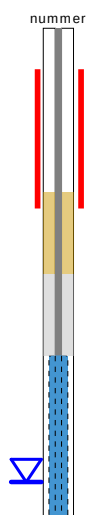
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Waterbodemonderzoek
projectcode 9821P168
getekend conform NEN 5104



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

PEILBUIS



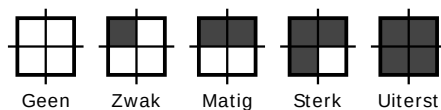
BORING



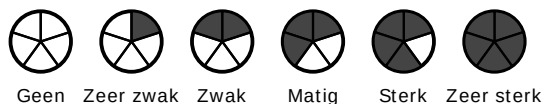
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



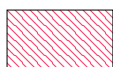
GRONDSOORTEN



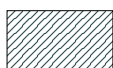
GRIND, grindig (G,g)



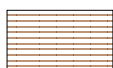
ZAND, zandig (Z,z)



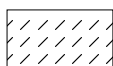
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

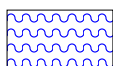
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 4:

Veldwerkverslag

**Opdrachtformulier planning & veldwerk waterbodemonderzoek****Omschrijving project**

Projectnaam (plaats, adres) Genemuiden
Projectnummer/projectleider BO213471/CWB

Opdrachtgever RB Geo
Contactpersoon Dhr. J.P. Reinink
Contactpersoon op locatie

Telefoonnummer 0630732844
Telefoonnummer

Doel onderzoek:

Verkennen

Planning Veldwerk

Datum opdracht:		Naam en paraaf projectleider (eindverantwoordelijke):	
X	werkzaamheden	datum	tijd begroot
☐	Slibdiktebepaling/Volumebepaling	23-3-2021	5 uur
☒	Inmeten boorpunten	23-3-2021	5 uur
☒	Milieuhygiënisch veldwerk	23-3-2021	5 uur

Te hanteren protocollen

- ☒ VKB protocol 2003 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek'
☒ VKB protocol 2001 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'
☐ VKB protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest'
☐ Niet overeenkomstig protocol

Veldwerkers

Ervaren veldwerker(s) waterbodemonderzoek: Ronald van Bruggen

tel:

Assistent veldwerker(s) waterbodemonderzoek:

tel:

tel:

tel:

Voorbereiding

X	voorbereiding	Datum uitgevoerd	Paraaf veldwerker	Paraaf projectleider
☒	Overleg projectleider-veldwerker	22-3-2021	KVD	JA
☐	Vergunningen/ontheffingen	Datum invoer		
☐	Terreininspectie	Datum invoer		
☐	Bellen over uitvoeringsdatum	Datum invoer		
☒	Klic melding	23-3-2021	PVD	JA
☐	Regelen ☐ boot / ☐ ponton / ☐ waadbroek	Datum invoer		
☒	Persoonlijke beschermingsmiddelen (zie bijlage)	22-3-2021	KVD	JA
☐	Voorinformatie locatie aanwezig	Datum invoer		
☐	Controle benodigde apparatuur/materialen en hulpmiddelen	Datum invoer		
☐	Veldwerkopdracht volledig en duidelijk voor veldwerker (bij onduidelijkheden contact opnemen met PL)	Datum invoer		

MO-051-Regulier - Opdrachtformulier planning & veldwerk
Omschrijving project
Datum uitgevoerd Genemuiden, Zevenhont

Projectnummer / Projectleider BO213525/CWB

Opdrachtgever: RB Geo BV

Contactpersoon: Dhr. J.P. Reinink

Telefoon: 0630732844

Contactpersoon op locatie [contactpersoon_op_locatie]

Telefoon: [contactpersoon_op_locatie]

1. Planning Veldwerk
Datum opdracht: 30-03-2021

Paraaf projectleider:


	Datum	Tijd begroot
Veldwerk	06-04-2021	
Watermonsters		

2. Voorbereiding (aankruisen door projectleider)

	Voorbereiding	Datum uitgevoerd	Paraaf veldwerker	Paraaf projectleider
✓	Overleg projectleider-veldwerker	01-04-2021		
	Terreininspectie			
	Bellen over uitvoeringsdatum			
✓	Klic melding	30-03-2021		
	Regelen betonboringen			

3. Aanvullende veiligheidsmaatregelen (aankruisen door projectleider)

	Omschrijving van de specifiek	te treffen veiligheidsmaatregelen (aankruisen indien van toepassing)
✓	Kabels en leidingen	Zie KLIC-melding
	Asbest/Zm/PAK	Indien vochtigheid <10% -> sproeien of adembescherming gebruiken
	Vluchtige stoffen	Afhankelijk van metingen PID-meter adembescherming gebruiken (zie tabel 4)
✓	Gebruik PBM's	Saneringsoveral/ veiligheidslaarzen (S5)/Veiligheidshandschoenen (verplicht) Veiligheidshelm Gehoorbescherming
	Meetinstrumenten	HCN Bodemvochtmeter PID Anders namelijk:

4. Aanwezigheid van toxische stoffen (invullen door projectleider)

Type stof	Bijbehorende grenswaarden	Bijbehorende actiewaarden

5. Overzicht uit te voeren veldwerk

Boringen en Peilbuizen

Sublokatie	Oppervlakte	Boringen tot 0,5 m-mv.	Boringen tot 2,0 m-mv.*	Peilbuizen**	Aanleiding onderzoek
onderzoekslocatie	85095	35	5	10	

Opgeboorde grond uitleggen in halve meters bodemtraject van links naar rechts. * Indien het grondwater zich ondieper dan 1,0 m -mv. bevindt, geldt een boordiepte van 1,0m, indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m -mv. bevindt, geldt een boordiepte van 2,0m. ** Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m -mv. bevindt, kan het plaatsen van een peilbuis achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot 2,0m. Indien de dipete van het grondwater onbekend is, wordt geboord tot 5,0m.

Onderzoeksopzet bijgevoegd (aparte bijlage)

Overig / Opmerkingen:

MO-052-Regulier - Formulier resultaten veldwerk

Projectgegevens:

Projectnaam (plaats, adres): Genemuiden, Zevenhont

Projectnummer/Projectleider: BO213525/CWB

Resultaten veldwerk (in te vullen door veldwerker):

Gebruik onderzoekslocatie: Weiland

Gebruik buurterreinen: Bedrijven terrein, weiland

Verdachte punten (onderzoeks- en buurterrein): Geen

Opstal onderzoeksterrein: Geen

Verharding onderzoeksterrein: Geen

Doordringbaarheid bodem: Goed

Kabels en leidingen: Nee

Praktische zaken (water, stroom, toegang e.d.) Nvt

Monsternamen conform BRL2000 / afwijkingen Conform

Checklist veldtekening:

- ✓ Boorpunten
 - Opstal
 - Verharding
 - Buurterreinen (tanks e.d.)
 - Buurterreinen
 - Hoogteverschillen
- ✓ Noordpijl
- ✓ Schaal / ingemeten afstanden
- ✓ Datum en handtekening veldwerker

Checklist verwerking veldwerkgegevens:

- ✓ Monstercodes geregistreerd
- ✓ Overdrachtsformulier volledig ingevuld
- ✓ Monsterpotten en -flessen gekoeld opgeslagen
- ✓ Veldcomputer uitgelezen
- ✓ Veldwerkformulieren volledig ingevuld
- ✓ Bijzonderheden gemeld aan projectleider

Registratie boorpunten en uren (in te vullen door veldwerkers)

Datum	Veldwerker	Boringnummers	Uren	Paraaf veldwerker(s)	Paraaf projectleider
06-04-2021	Martijn Zonnenberg	Zie terra	8		
06-04-2021	Jasper de Lange		8		
07-04-2021	Martijn Zonnenberg		8		
07-04-2021	Jasper de Lange		8		

Waarborg onafhankelijkheid:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Veldwerker	Martijn Zonnenberg	
Veldwerker	Jasper de Lange	

Mateboer Milieutechniek / 15/01/2021

MO-053-Regulier - Formulier veldwerk grondwaterbemonstering
Projectgegevens:

Projectnaam (plaats, adres): Genemuiden, Zevenhont

Projectnummer/projectleider: BO213525/CWB

Doel grondwaterbemonstering:

Monitoring grondwaterkwaliteit provinciaal/landelijk meetnet grondwaterkwaliteit conform NTA 8017

Monitoring bij ondergrondse tanks i.h.v. Wabo of Activiteitenbesluit

Overige doeleinden

Grondwaterbemonstering - Veldmetingen

PB.nr	PH	EGV	O2	Redox	Troebelheid	Temperatuur
01 t/m 10	✓	✓			✓	✓

Grondwaterbemonstering - Analyses

PB.nr	NEN5740	MO/VA	Zware metalen	Overig (zie aandachtspunten)
01	✓			✓
02	✓			
03	✓			
04	✓			✓
05	✓			
06	✓			
07	✓			✓
08	✓			
09	✓			
10	✓			✓

Aandachtspunten met betrekking tot veiligheid (verontreinigingen in grond/grondwater, verkeer e.d.)

4x PFAS 4x GenX

Eventuele afwijkingen werkwijze en onderbouwing (in te vullen door veldwerker(s)):
Registratie grondwatermonsters en uren (in te vullen door veldwerker(s)):

Datum	Naam veldwerker(s)/ veldwerker(s) in opleiding/assistent(en)	Peilbuisnummers	Uren	Paraaf veldwerker(s)	Paraaf projectleider
15-04-2021	Martijn Zonnenberg	1 t/m 10	8		

Waarborg onafhankelijkheid:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Veldwerker	Martijn Zonnenberg	
------------	--------------------	--

MO-054-Regulier - Opdrachtformulier planning en veldwerk asbest
Omschrijving project:
Projectnaam (plaats,adres): Genemuiden, Zevenhont

Projectnummer/projectleider: BO213525/CWB

Opdrachtgever: RB Geo BV

Contactpersoon: Dhr. J.P. Reinink

Telefoonnummer: 0630732844

Contactpersoon op locatie: [contactpersoon_op_locatie]

Telefoonnummer: [contactpersoon_op_locatie]

1. Planning veldwerk

Datum opdracht:	30-03-2021	Paraaf projectleider	
------------------------	------------	-----------------------------	--

	Datum	Tijd begroot
Veldwerk	05-04-2021	

2. Voorbereiding

Voorbereiding	Datum uitgevoerd	Paraaf veldwerker	Paraaf projectleider
Overleg projectleider-veldwerker			
Terreininspectie			
Bellen over uitvoeringsdatum			
Klic melding			
Check benodigde materialen (hfdst. 5 p2018, pagina 6 MO-055)			
Persoonlijke beschermingsmiddelen (zie MO-059 of V&G)			
Situatieschets met gaten, boringen of sleuven			

3. Overzicht uit te voeren veldwerk

Type	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m - mv)
Gaten**	0,3	0,3	0,5
Boringen*	0	0	2,0
Sleuven**	Minimaal 2,0	0,4	0,5 in schone ondergrond

Aantal uit te voeren/ te graven gaten, boringen en sleuven

Deellocatie	Opp. (m2)	Gaten / sleuven (contactzone)	Boringen * / sleuven (ondergrond)	Mengmonsters

* Boringen ondergrond standaard tot 2,0 m –mv of tot in ongeroerde ondergrond of tot aangegeven diepte;

** Afmetingen gaten en sleuven na plaatsen opmeten en in cm nauwkeurig vastleggen op veldwerkregistratie.

4. Monsteroverdracht aan laboratorium

Laboratorium

Plaats en tijd aanleveren

Monstercodering

Overig / Opmerkingen

MO-055-Regulier - Monsternemingsformulier veldwerk bodemonderzoek asbest
Projectgegevens

Projectnaam (plaats, adres) Genemuiden, Zevenhont
Projectnummer/Projectleider BO213525/CWB
Opdrachtgever RB Geo BV
Contactpersoon Dhr. J.P. Reinink **Telefoonnummer** 0630732844
Contactpersoon op locatie [contactpersoon_op_locatie] **Telefoonnummer** [contactpersoon_op_locatie]
Contactpersoon Adres [address_contactpersoon]
Doel van het onderzoek Verkennend onderzoek
Uitvoerende organisatie **Mateboer Milieutechniek BV**
Uitvoerende veldwerker(s)

Veldwerker	Telefoonnummer
------------	----------------

Veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)

Veldwerker	Telefoonnummer
------------	----------------

Verantwoordelijke projectleider Christiaan Bouwknecht **Telefoonnummer**
Uitvoeringsdatum 05-04-2021 **Tijd**

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?

Omstandigheden visuele inspectie	
Soort neerslag	Geen
Neerslag mm	<10 mm
Tijdstip na zonsondergang	07:00
Tijdstip voor zonsondergang	17:00

Bedekking maaiveld	☒ Vegetatie ☐ Waterplassen ☐ Anders
---------------------------	---

Procent van de bedekking	> 25%
---------------------------------	-------

Type maaiveld	☒ Onverhard ☐ Elementen verharding ☐ Anders
----------------------	---

Vegetatie verwijderd?	Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	> 25%

Inspectie-efficiëntie	90 – 100 % (zand, droog, los en geen vegetatie)
(aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)	70 – 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)
	50 – 70 % (klei, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)
	50 – 70 % (klei, droog, los en geen vegetatie)
	Verharding (=100%)
	☒ Anders Te veel begroeiing geen inspectie

Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar) Steekproefsgewijs inspectievakken (1 x 1 m) geïnspecteerd (naar aanleiding van het aantreffen van meer dan 10 cm ² asbestverdacht materiaal per vierkante meter ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie)
---	---

Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707	Ja
	☒ Nee, reden van afwijking Te veel begroeiing

Resultaten visuele inspectie maaiveld (asbest locatie) - Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening

Type	Aantal grammen	Vermoedelijke herkomst	Monstercode	Overgedragen aan lab op

Resultaten veldwerkzaamheden (graven van gaten/sleuven e.d.) Ruimtelijke eenheden

Ruimtelijke eenh.	Afmeting	X	Afmeting
		X	

Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.

Materiaalmonsters

Sleuf / gat	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)	Barcode
				zie Terrainindex

Grond / puin monsters

Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Barcode	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op zeef (> 20 mm)
AS1	IG1, IG2	zie Terrainindex	10,90	1,99
AS2 puin	IG3, IG4	zie Terrainindex	14,15	1,99
AS2 puin	IG3, IG4	zie Terrainindex	15,00	1,99

Overige zaken

Registratie op tekening volledig (aankruisen)

- ✓ Locatie foto's
- ✓ Richting foto's
- ✓ Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?

- ✓ Nee
- ✓ Ja, aard en motivatie afwijkingen

Handtekening veldwerker

Veldwerker	Martijn Zonnenberg	
------------	--------------------	--

Voor akkoord projectleider

Projectleider	Dhr. C.W. Bouwknecht	
---------------	----------------------	---

Bijlage 5:

Analysecertificaten

RB Geo BV
T.a.v. Jan Paul Reinink
Hollandse Hout 98
8244 GC LELYSTAD
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021057858/1
Uw project/verslagnummer	9821p178
Uw projectnaam	Genemuiden, Zevenhont
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2021

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	29.6	50.1	54.9	51.7	38.8
S Organische stof	% (m/m) ds	38.3	19.8	19.7	19.7	27.0
Gloeirest	% (m/m) ds	58	78	79	78	70
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	48.7	33.3	13.8	27.3	37.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	250	200	92	140	220
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.70	0.56	0.32	0.56	0.53
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	13	8.4	9.7	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	22	11	18	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.12	0.076	0.13	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	36	20	26	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	66	48	25	43	55
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	100	66	83	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	3.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33	13	24	15	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	14	34	16	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	<35	76	41	47
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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1, 17: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50
2	MM2, 06: 0-30, 08: 0-30, 29: 0-50, 30: 0-50, 36: 0-50
3	MM3, 40: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50
4	MM4, 03: 0-30, 19: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50
5	MM5, 13: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 32: 0-50, 31: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11979177
Grond (AS3000)	11979178
Grond (AS3000)	11979179
Grond (AS3000)	11979180
Grond (AS3000)	11979181

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<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	0.18	<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	0.080	<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	0.68	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1, 17: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50
2	MM2, 06: 0-30, 08: 0-30, 29: 0-50, 30: 0-50, 36: 0-50
3	MM3, 40: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50
4	MM4, 03: 0-30, 19: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50
5	MM5, 13: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 32: 0-50, 31: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11979177
Grond (AS3000)	11979178
Grond (AS3000)	11979179
Grond (AS3000)	11979180
Grond (AS3000)	11979181

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	43.9	50.9	27.0	23.1	12.7
S Organische stof	% (m/m) ds	28.8	23.4	62.0	58.9	70.2
Gloeirest	% (m/m) ds	68	74	36	40	30
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.8	30.5	22.0	16.8	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	170	100	120	54
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.54	0.28	0.37	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	12	10	22	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	20	13	15	6.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.16	0.094	0.14	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	30	26	27	8.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	47	19	23	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	95	37	43	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<9.0	<9.0	<18
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<15	<15	<30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<15	<15	<30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	16	35	47	<66
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	18	40	47	55
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<18	<18	<36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43	<100	120	<210
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6, 07: 0-30, 33: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 41: 0-50	Grond (AS3000)	11979182
7	MM7, 09: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50	Grond (AS3000)	11979183
8	MM8, 01: 30-80, 02: 30-80, 03: 30-80, 04: 30-80, 05: 30-80	Grond (AS3000)	11979184
9	MM9, 06: 30-80, 07: 30-80, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80	Grond (AS3000)	11979185
10	MM10, 01: 130-180, 01: 80-130, 04: 80-130, 04: 130-180, 07: 80-130, 07: 130-180	Grond (AS3000)	11979186

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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 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	0.064	<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	0.074	0.10	<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	0.098	<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⁾	0.39	0.51	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6, 07: 0-30, 33: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 41: 0-50	Grond (AS3000)	11979182
7	MM7, 09: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50	Grond (AS3000)	11979183
8	MM8, 01: 30-80, 02: 30-80, 03: 30-80, 04: 30-80, 05: 30-80	Grond (AS3000)	11979184
9	MM9, 06: 30-80, 07: 30-80, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80	Grond (AS3000)	11979185
10	MM10, 01: 130-180, 01: 80-130, 04: 80-130, 04: 130-180, 07: 80-130, 07: 130-180	Grond (AS3000)	11979186

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	11.0	36.1	39.2	48.6
S Organische stof	% (m/m) ds	76.2			
Gloeirest	% (m/m) ds	24			
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0			
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	68			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<21			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<35			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<35			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	65			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<42			
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<240			
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			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11, 02: 180-230, 02: 230-270, 05: 180-230, 05: 230-270, 08: 180-230, 08	Grond (AS3000)	11979187
12	MMPF1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	11979188
13	MMPF2, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 43: 0-50, 36: 0-50	Grond (AS3000)	11979189
14	MMPF3, 17: 0-50, 21: 0-50, 25: 0-50, 29: 0-50, 40: 0-50	Grond (AS3000)	11979190



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
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 ¹⁾			
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1	0.2	0.2
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		1.1	1.1	1.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		0.1	0.1	0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds		0.5	0.9	0.5
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.3	0.4	0.4
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.3	0.3	0.2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	MM11, 02: 180-230, 02: 230-270, 05: 180-230, 05: 230-270, 08: 180-230, 08Grond (AS3000)		11979187
12	MMPF1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	11979188
13	MMPF2, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 43: 0-50, 36: 0-50	Grond (AS3000)	11979189
14	MMPF3, 17: 0-50, 21: 0-50, 25: 0-50, 29: 0-50, 40: 0-50	Grond (AS3000)	11979190



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821p178
 Uw projectnaam Genemuiden, Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021057858/1
 Startdatum analyse 08-Apr-2021
 Datum einde analyse 14-Apr-2021
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/15:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/7

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		1.2	1.2	1.2
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.6	0.7	0.6
GenX	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	0.18
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.085
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	0.54

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	MM11, 02: 180-230, 02: 230-270, 05: 180-230, 05: 230-270, 08: 180-230, 08	Grond (AS3000)	11979187
12	MMPF1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	11979188
13	MMPF2, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 43: 0-50, 36: 0-50	Grond (AS3000)	11979189
14	MMPF3, 17: 0-50, 21: 0-50, 25: 0-50, 29: 0-50, 40: 0-50	Grond (AS3000)	11979190

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021057858/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11979177	MM1, 17: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50				
0538765022	25	0	50	07-Apr-2021	
0538764585	26	0	50	07-Apr-2021	
0538764833	22	0	50	07-Apr-2021	
0538764989	21	0	50	07-Apr-2021	
0538648794	17	0	50	07-Apr-2021	
11979178	MM2, 06: 0-30, 08: 0-30, 29: 0-50, 30: 0-50, 36: 0-50				
0538760899	08	0	30	06-Apr-2021	
0538760924	36	0	50	06-Apr-2021	
0538760920	06	0	30	06-Apr-2021	
0538760894	29	0	50	06-Apr-2021	
0538760935	30	0	50	06-Apr-2021	
11979179	MM3, 40: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50				
0538805688	42	0	50	06-Apr-2021	
0538805698	47	0	50	06-Apr-2021	
0538805690	46	0	50	06-Apr-2021	
0538805706	43	0	50	06-Apr-2021	
0538760927	40	0	50	06-Apr-2021	
11979180	MM4, 03: 0-30, 19: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50				
0538648786	23	0	50	07-Apr-2021	
0538648911	24	0	50	07-Apr-2021	
0538648917	20	0	50	07-Apr-2021	
0538765155	19	0	50	07-Apr-2021	
0538764940	03	0	30	07-Apr-2021	
11979181	MM5, 13: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 32: 0-50, 31: 0-50				
0538764879	31	0	50	07-Apr-2021	
0538764881	32	0	50	07-Apr-2021	
0538764770	13	0	50	07-Apr-2021	
0538765168	27	0	50	07-Apr-2021	
0538764897	28	0	50	07-Apr-2021	
11979182	MM6, 07: 0-30, 33: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 41: 0-50				
0538761076	41	0	50	06-Apr-2021	
0538761091	39	0	50	06-Apr-2021	
0538805702	07	0	30	06-Apr-2021	
0538761088	33	0	50	06-Apr-2021	
0538761093	38	0	50	06-Apr-2021	
11979183	MM7, 09: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021057858/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538761073	44	0	50	06-Apr-2021	
0538761078	49	0	50	06-Apr-2021	
0538761080	50	0	50	06-Apr-2021	
0538761082	45	0	50	06-Apr-2021	
0538761084	09	0	30	06-Apr-2021	
11979184	MM8, 01: 30-80, 02: 30-80, 03: 30-80, 04: 30-80, 05: 30-80				
0538764895	05	30	80	07-Apr-2021	
0538764944	03	30	80	07-Apr-2021	
0538764584	01	30	80	07-Apr-2021	
0538764679	04	30	80	07-Apr-2021	
0538765287	02	30	80	07-Apr-2021	
11979185	MM9, 06: 30-80, 07: 30-80, 08: 30-80, 09: 30-80, 10: 30-80				
0538761085	09	30	80	06-Apr-2021	
0538805701	07	30	80	06-Apr-2021	
0538805687	10	30	80	06-Apr-2021	
0538760921	08	30	80	06-Apr-2021	
0538760929	06	30	80	06-Apr-2021	
11979186	MM10, 01: 130-180, 02: 80-130, 03: 80-130, 04: 130-180, 05: 80-130, 06: 80-130				
0538805686	07	80	130	06-Apr-2021	
0538805692	07	130	180	06-Apr-2021	
0538764578	01	80	130	07-Apr-2021	
0538765166	01	130	180	07-Apr-2021	
0538765157	04	80	130	07-Apr-2021	
0538764749	04	130	180	07-Apr-2021	
11979187	MM11, 02: 180-230, 03: 230-270, 04: 180-230, 05: 230-270, 06: 180-230, 07: 180-230				
0538760901	08	180	230	06-Apr-2021	
0538760912	08	230	270	06-Apr-2021	
0538764886	05	180	230	07-Apr-2021	
0538765145	05	230	270	07-Apr-2021	
0538764826	02	180	230	07-Apr-2021	
0538764841	02	230	270	07-Apr-2021	
11979188	MMPF1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50				
3042190AE	05	0	50	07-Apr-2021	
3042183AE	03	0	50	07-Apr-2021	
3042208AE	01	0	50	07-Apr-2021	
3042212AE	04	0	50	07-Apr-2021	
3013900AE	02	0	50	07-Apr-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021057858/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11979189	MMPF2, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 43: 0-50, 36: 0-50				
3014044AE	09	0	50	06-Apr-2021	
3042069AE	07	0	50	06-Apr-2021	
3014080AE	43	0	50	06-Apr-2021	
3013894AE	08	0	50	06-Apr-2021	
3014085AE	36	0	50	06-Apr-2021	
11979190	MMPF3, 17: 0-50, 21: 0-50, 25: 0-50, 29: 0-50, 40: 0-50				
3014077AE	40	0	50	06-Apr-2021	
3014083AE	29	0	50	06-Apr-2021	
3042204AE	25	0	50	07-Apr-2021	
3042196AE	21	0	50	07-Apr-2021	
3013907AE	17	0	50	07-Apr-2021	

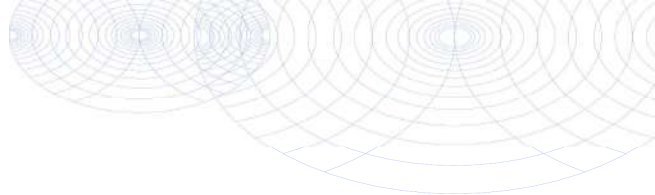
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021057858/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021057858/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

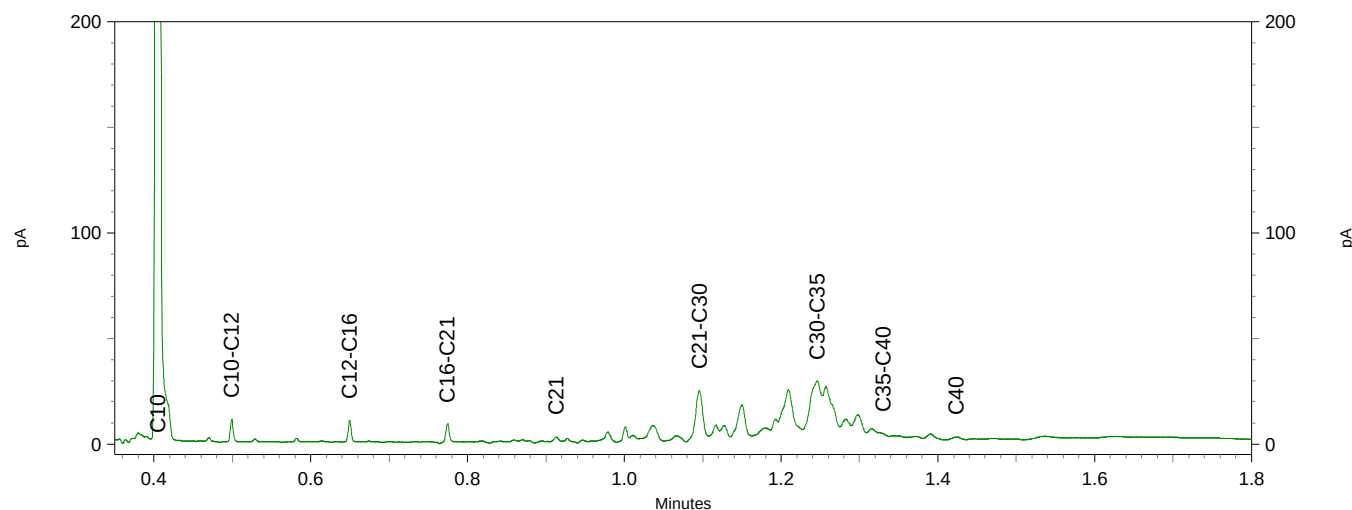
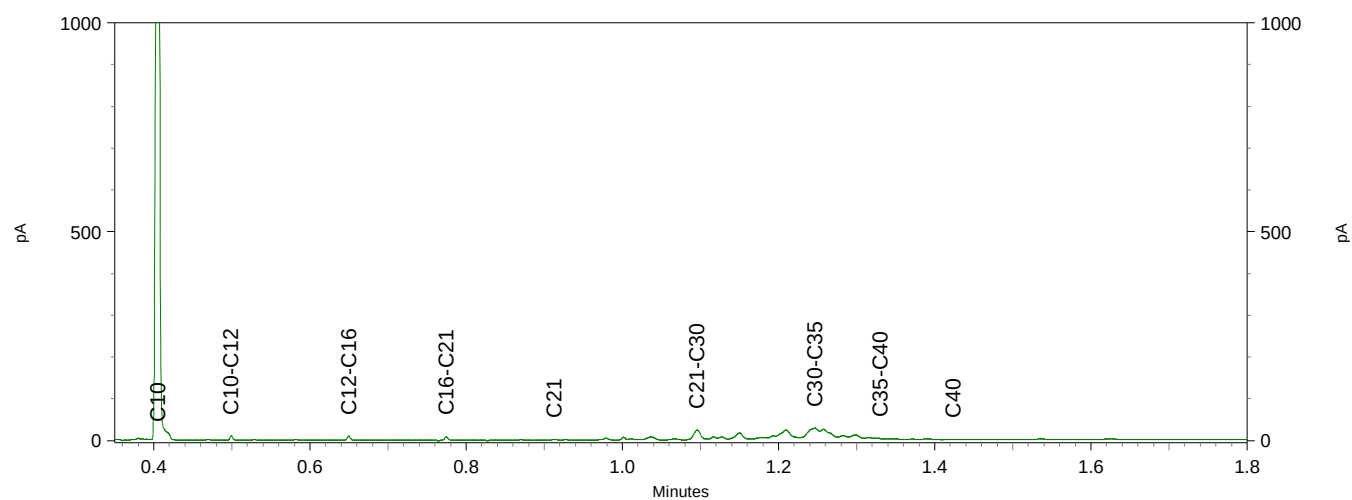
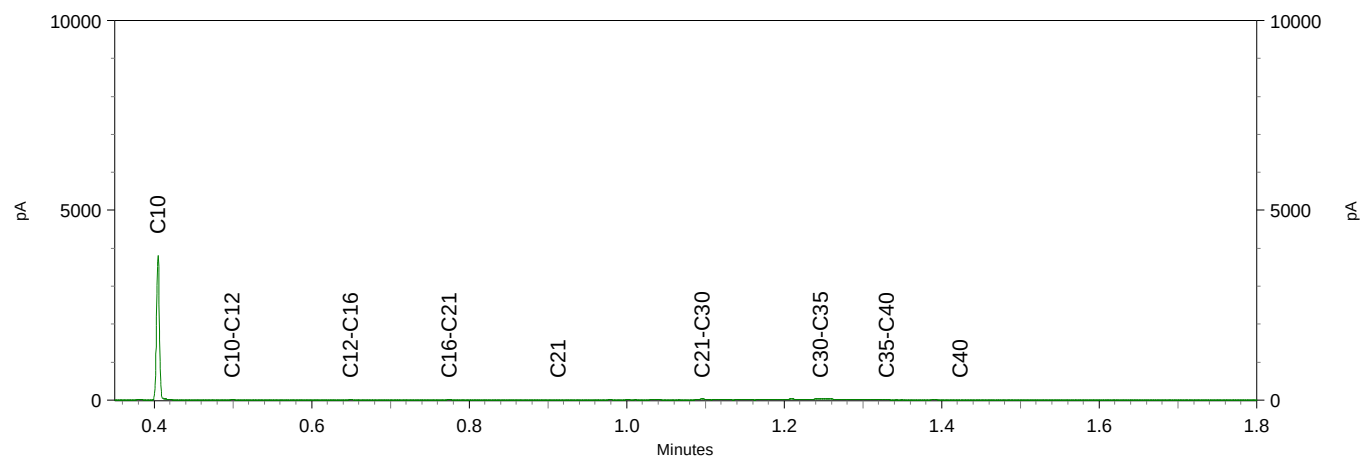
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11979179

Certificate no.: 2021057858

Sample description.: MM3, 40: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 46: 0-50, 47: 0

V



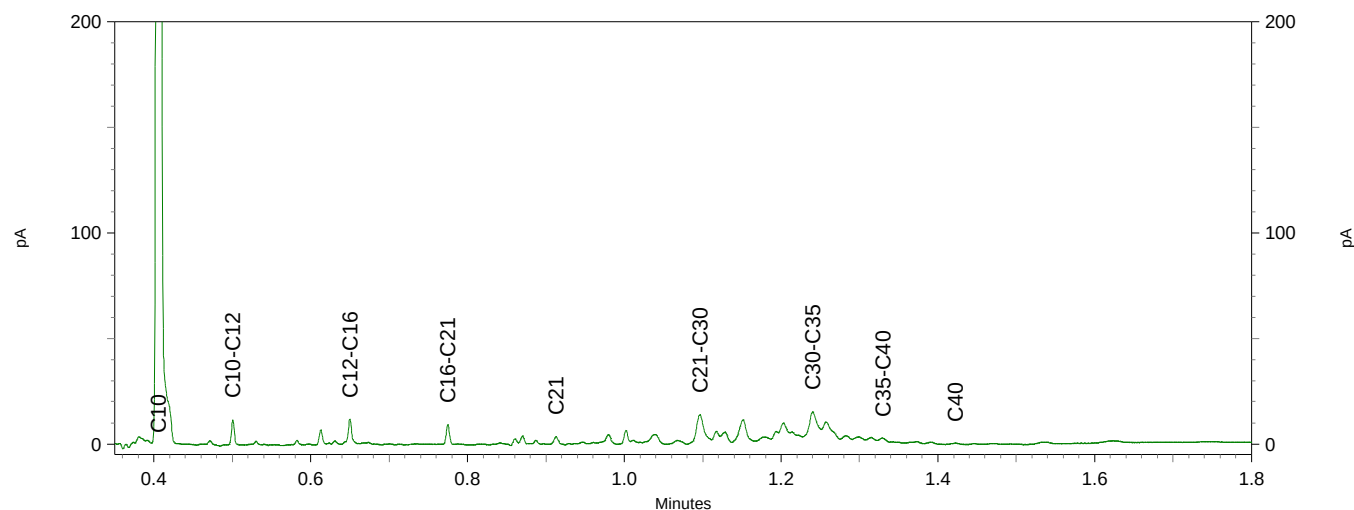
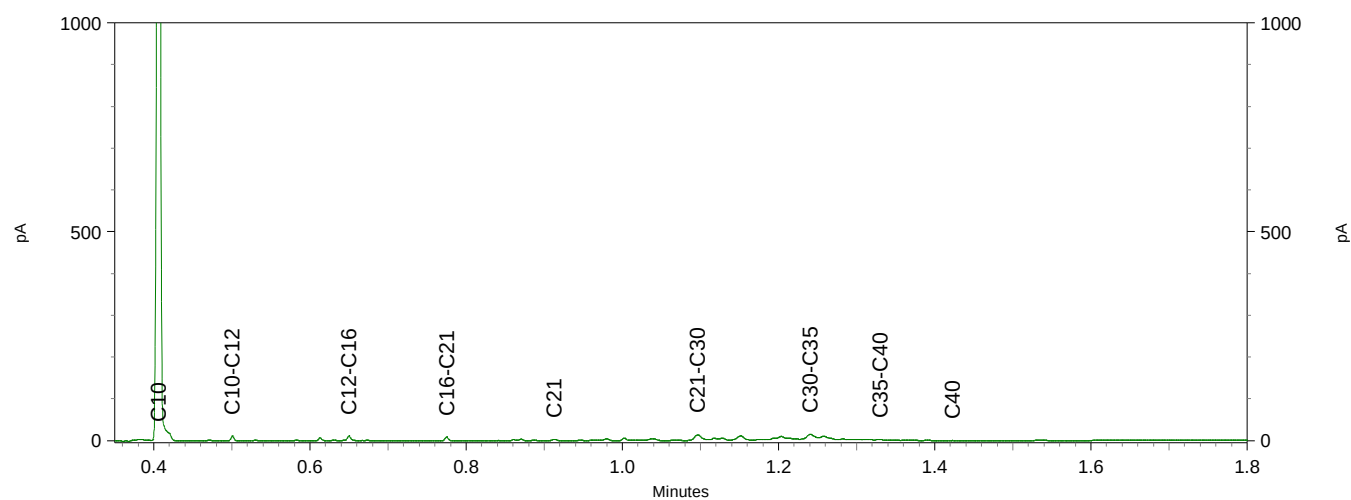
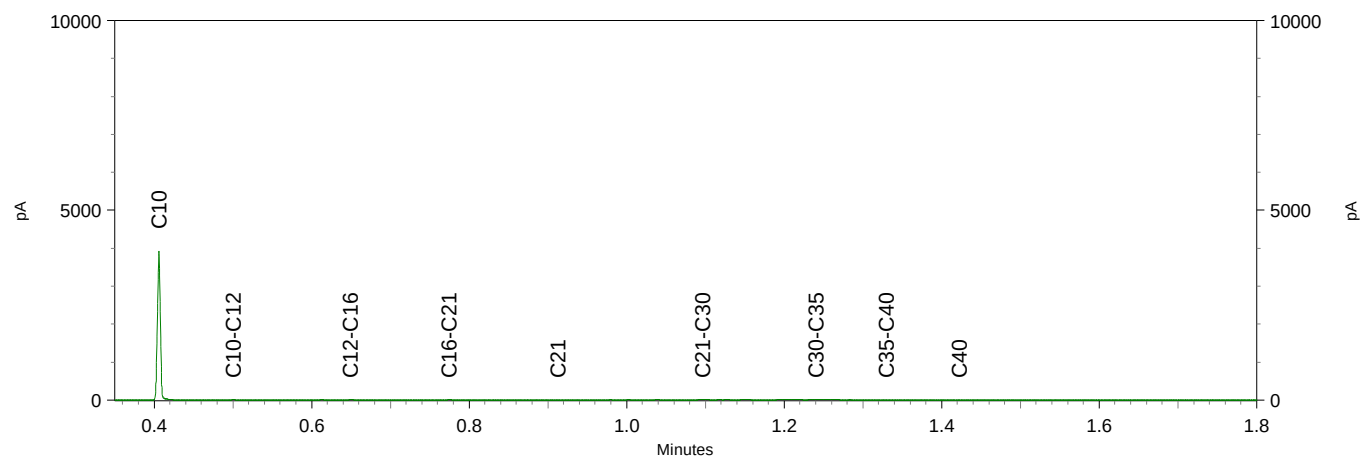
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11979180

Certificate no.: 2021057858

Sample description.: MM4, 03: 0-30, 19: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 24: 0

V



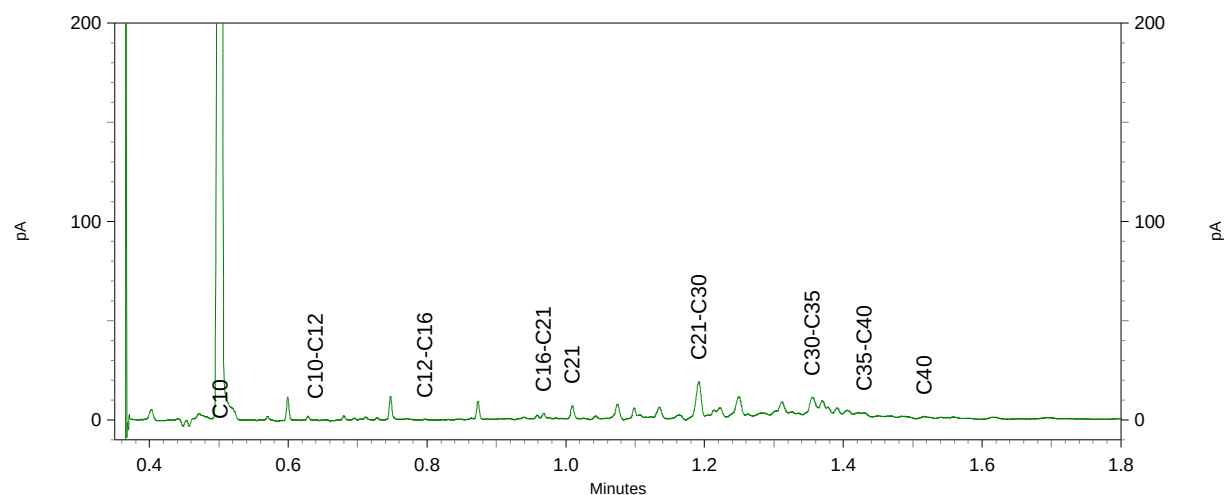
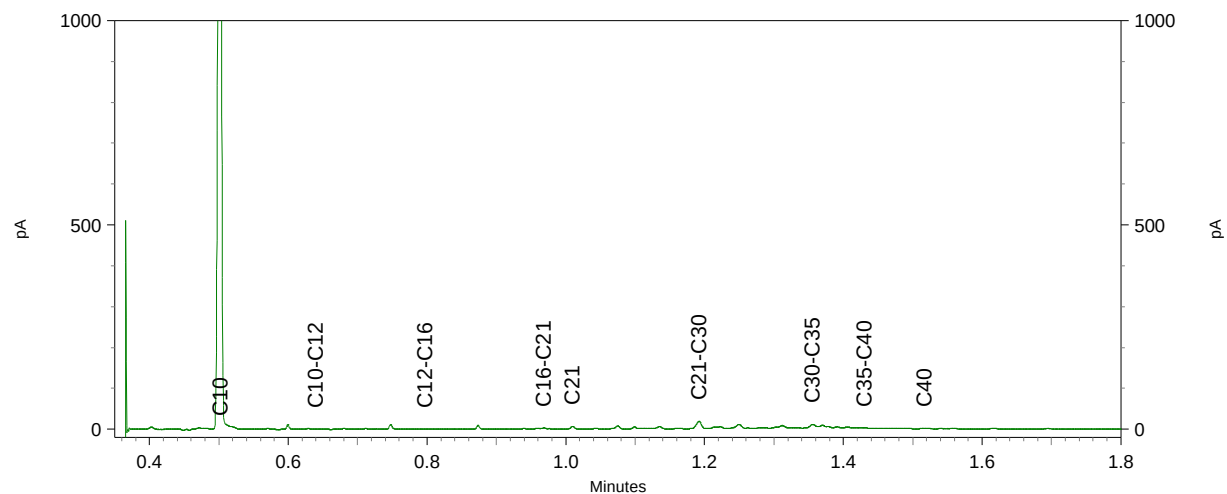
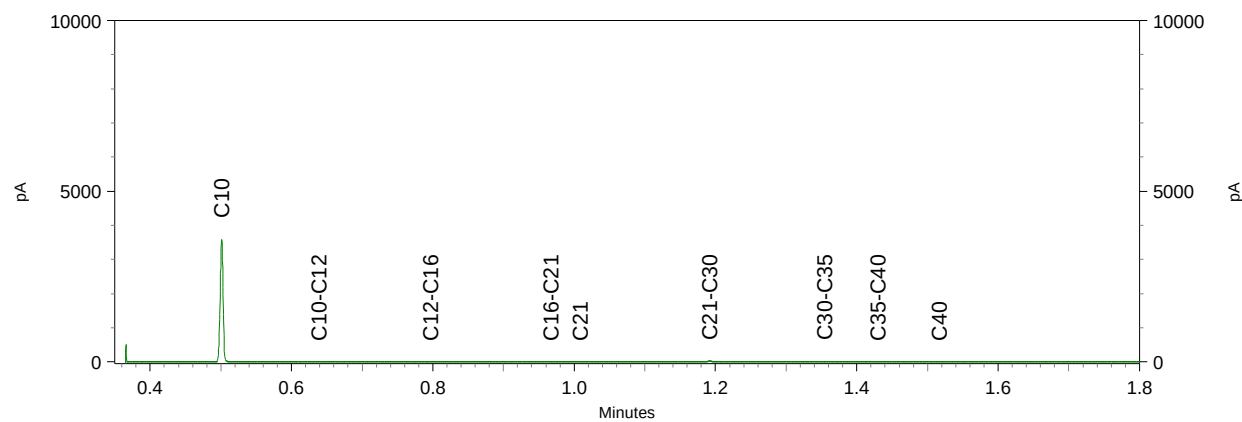
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11979181

Certificate no.: 2021057858

Sample description.: MM5, 13: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 32: 0-50, 31: 0

V



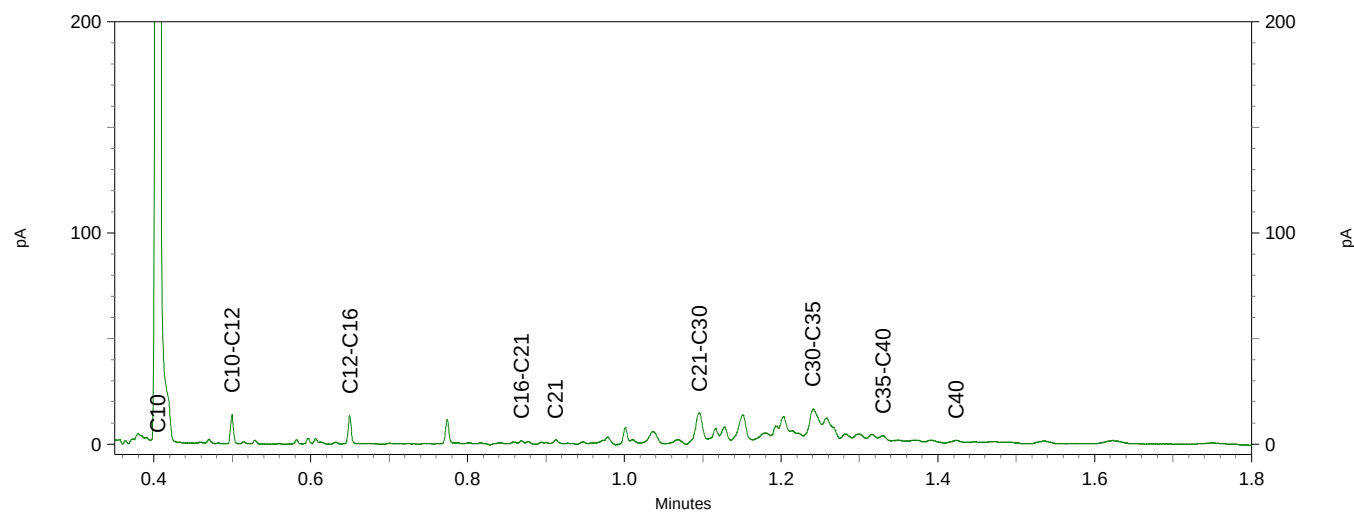
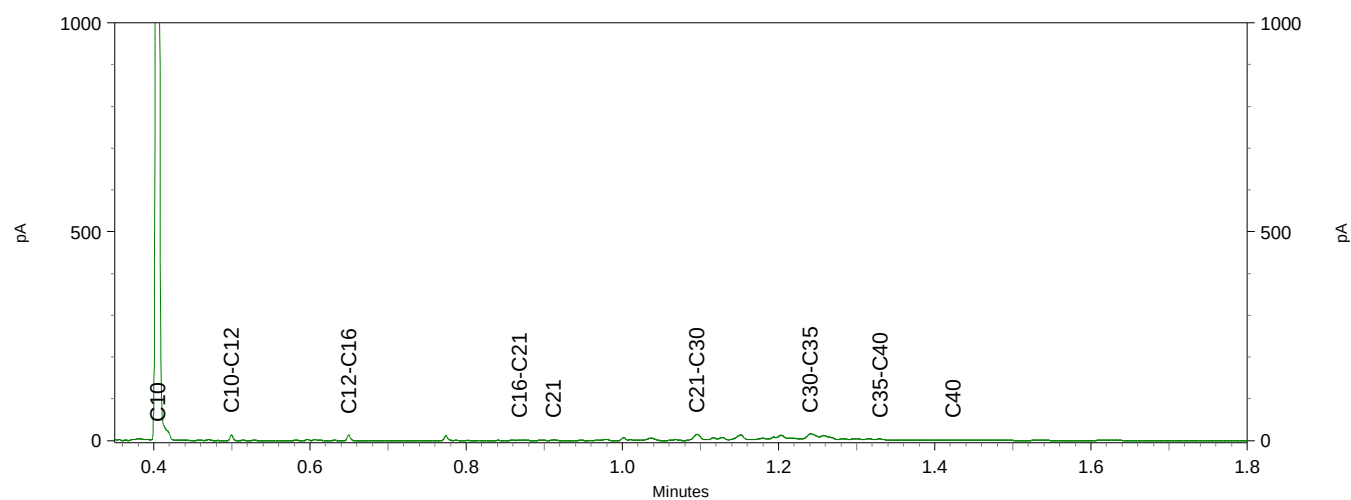
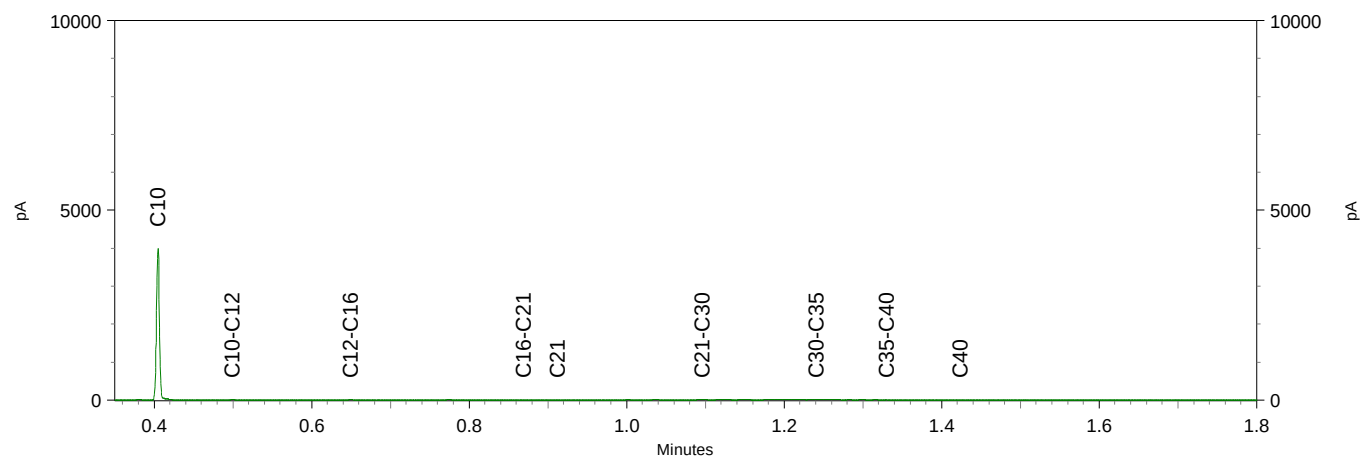
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11979183

Certificate no.: 2021057858

Sample description.: MM7, 09: 0-30, 44: 0-50, 45: 0-50, 49: 0-50, 50: 0

V



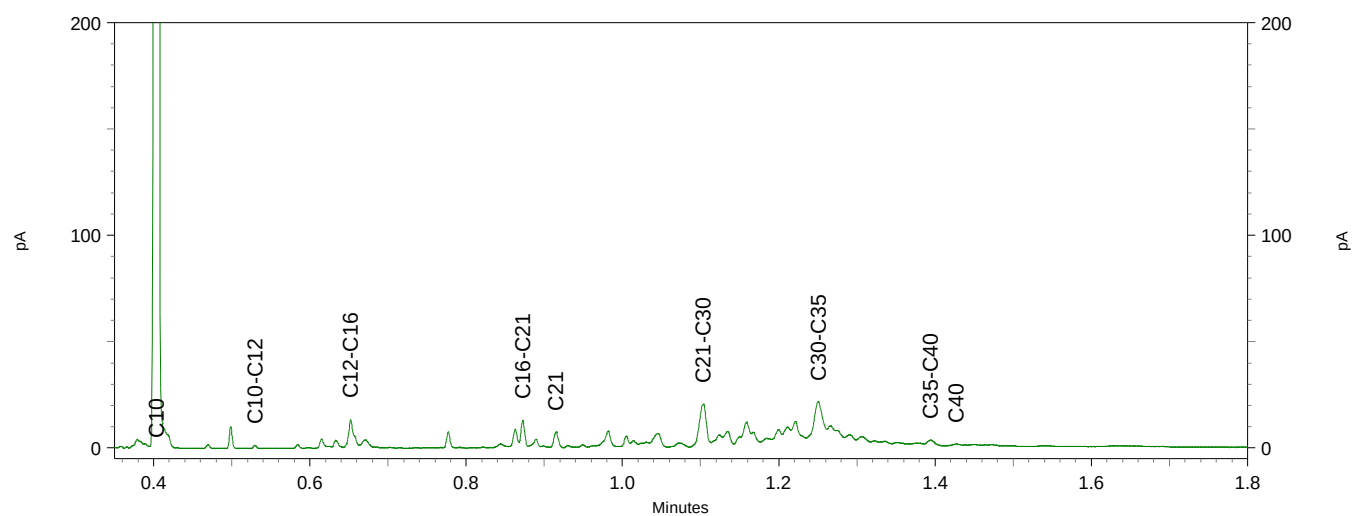
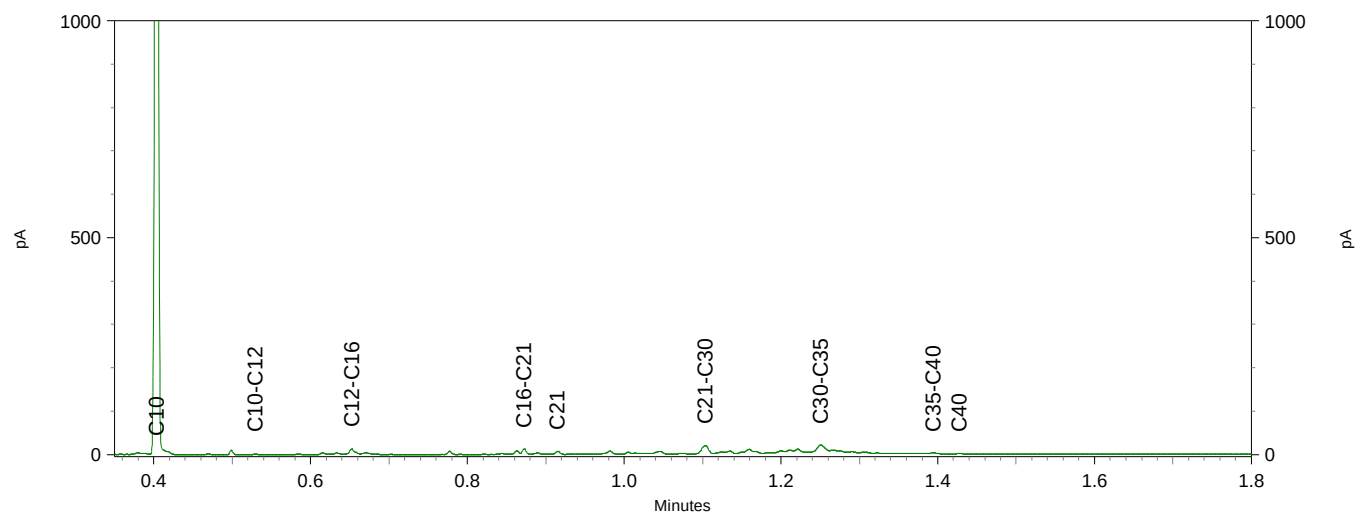
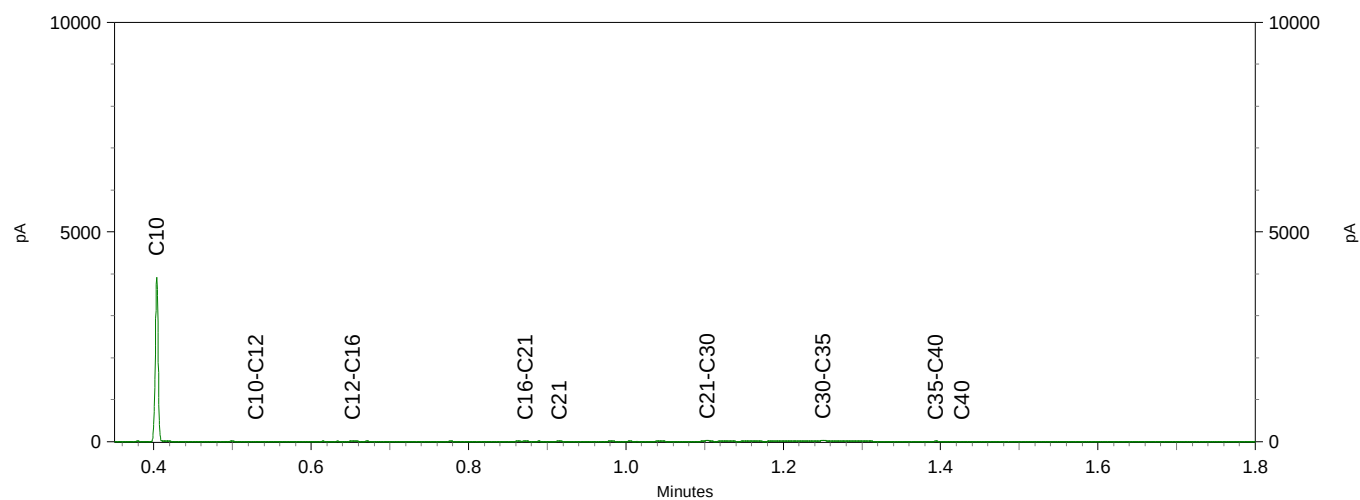
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11979185

Certificate no.: 2021057858

Sample description.: MM9, 06: 30-80, 07: 30-80, 08: 30-80, 09: 30-80, 1

V



RB Geo BV
T.a.v. Jan Paul Reinink
Hollandse Hout 98
8244 GC LELYSTAD
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021062818/1
Uw project/verslagnummer	B0213525
Uw projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2021

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0213525
 Uw projectnaam Genemuiden Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021062818/1
 Startdatum analyse 15-Apr-2021
 Datum einde analyse 04-May-2021
 Rapportagedatum 04-May-2021/16:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/8

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	82	69	84	81	71
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11	12	<10	28	51
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PB01, 01-1: 170-270
 2 PB02, 02-1: 170-270
 3 PB03, 03-1: 170-270
 4 PB04, 04-1: 170-270
 5 PB05, 05-1: 170-270

Opgegeven monsternatrix

Water (AS3000) 11994988
 Water (AS3000) 11994989
 Water (AS3000) 11994990
 Water (AS3000) 11994991
 Water (AS3000) 11994992

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0213525
 Uw projectnaam Genemuiden Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021062818/1
 Startdatum analyse 15-Apr-2021
 Datum einde analyse 04-May-2021
 Rapportagedatum 04-May-2021/16:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/8

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Extern / Overig onderzoek						
GenX	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
som PFOS	µg/L	0.03 ²⁾			0.03 ²⁾	
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

1	PB01, 01-1: 170-270
2	PB02, 02-1: 170-270
3	PB03, 03-1: 170-270
4	PB04, 04-1: 170-270
5	PB05, 05-1: 170-270

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	11994988
Water (AS3000)	11994989
Water (AS3000)	11994990
Water (AS3000)	11994991
Water (AS3000)	11994992

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0213525
Uw projectnaam Genemuiden Zevenhont
Uw ordernummer
Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021062818/1
Startdatum analyse 15-Apr-2021
Datum einde analyse 04-May-2021
Rapportagedatum 04-May-2021/16:02
Bijlage A, B, C
Pagina 3/8

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0.03 ³⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0.20 ³⁾			<0.5 ³⁾	
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0.1 ²⁾			<0.1 ²⁾	
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0.5 ²⁾			<0.5 ²⁾	
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	<0.1 ²⁾			<0.1 ²⁾	
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
ADONA	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
Perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSAA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
som PF0A	µg/L	0.03 ²⁾			0.03 ²⁾	
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBSA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/L	<0.1 ²⁾			<0.1 ²⁾	
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0.5 ²⁾			<0.5 ²⁾	
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PB01, 01-1: 170-270
2 PB02, 02-1: 170-270
3 PB03, 03-1: 170-270
4 PB04, 04-1: 170-270
5 PB05, 05-1: 170-270

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

11994988
11994989
11994990
11994991
11994992

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0213525	Certificaatnummer/Versie	2021062818/1
Uw projectnaam	Genemuiden Zevenhont	Startdatum analyse	15-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-May-2021
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	04-May-2021/16:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/8
Projectcode	4565 - RB Geo BV - Project PGNH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/L	<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾	
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetat (MeFB)	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
PFOS vertakt	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	
PF0A vertakt	µg/L	<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

1	PB01, 01-1: 170-270
2	PB02, 02-1: 170-270
3	PB03, 03-1: 170-270
4	PB04, 04-1: 170-270
5	PB05, 05-1: 170-270

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

11994988
11994989
11994990
11994991
11994992

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0213525	Certificaatnummer/Versie	2021062818/1
Uw projectnaam	Genemuiden Zevenhont	Startdatum analyse	15-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-May-2021
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	04-May-2021/16:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/8
Projectcode	4565 - RB Geo BV - Project PGNH		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	69	73	69	79	69
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	41	11	33	32	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	PB06, 06-1: 170-270	Water (AS3000)	11994993
7	PB07, 07-1: 170-270	Water (AS3000)	11994994
8	PB08, 08-1: 170-270	Water (AS3000)	11994995
9	PB09, 09-1: 170-270	Water (AS3000)	11994996
10	PB10, 10-1: 170-270	Water (AS3000)	11994997

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0213525
 Uw projectnaam Genemuiden Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021062818/1
 Startdatum analyse 15-Apr-2021
 Datum einde analyse 04-May-2021
 Rapportagedatum 04-May-2021/16:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/8

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Extern / Overig onderzoek						
GenX	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
som PFOS	µg/L		0.03 ²⁾			0.03 ²⁾
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L		<0.09 ³⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/L		<0.03 ³⁾			<0.03 ³⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 PB06, 06-1: 170-270
 7 PB07, 07-1: 170-270
 8 PB08, 08-1: 170-270
 9 PB09, 09-1: 170-270
 10 PB10, 10-1: 170-270

Opgegeven monsternatrix

Water (AS3000) 11994993
 Water (AS3000) 11994994
 Water (AS3000) 11994995
 Water (AS3000) 11994996
 Water (AS3000) 11994997

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0213525
 Uw projectnaam Genemuiden Zevenhont
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021062818/1
 Startdatum analyse 15-Apr-2021
 Datum einde analyse 04-May-2021
 Rapportagedatum 04-May-2021/16:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/8

Projectcode 4565 - RB Geo BV - Project PGNH

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L		<0.03 ³⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L		<0.07 ³⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L		<0.1 ²⁾			<0.1 ²⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L		<0.5 ²⁾			<0.5 ²⁾
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L		0.2 ²⁾			0.1 ²⁾
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
ADONA	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
Perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSAA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
som PF0A	µg/L		0.03 ²⁾			0.03 ²⁾
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBSA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/L		<0.1 ²⁾			<0.1 ²⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L		<0.5 ²⁾			<0.5 ²⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 PB06, 06-1: 170-270
 7 PB07, 07-1: 170-270
 8 PB08, 08-1: 170-270
 9 PB09, 09-1: 170-270
 10 PB10, 10-1: 170-270

Opgegeven monsternatrix

Water (AS3000) 11994993
 Water (AS3000) 11994994
 Water (AS3000) 11994995
 Water (AS3000) 11994996
 Water (AS3000) 11994997

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0213525	Certificaatnummer/Versie	2021062818/1
Uw projectnaam	Genemuiden Zevenhont	Startdatum analyse	15-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-May-2021
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	04-May-2021/16:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	8/8
Projectcode	4565 - RB Geo BV - Project PGNH		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/L		<0.05 ²⁾			<0.05 ²⁾
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetat (MeFB)	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
PFOS vertakt	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾
PFOA vertakt	µg/L		<0.02 ²⁾			<0.02 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6	PB06, 06-1: 170-270
7	PB07, 07-1: 170-270
8	PB08, 08-1: 170-270
9	PB09, 09-1: 170-270
10	PB10, 10-1: 170-270

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

11994993
11994994
11994995
11994996
11994997

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021062818/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11994988	PB01, 01-1: 170-270				
0680546517	1	170	270	15-Apr-2021	
0680546518	1	170	270	15-Apr-2021	
030186877	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935340	1	170	270	15-Apr-2021	
11994989	PB02, 02-1: 170-270				
0680546511	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547129	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935334	1	170	270	15-Apr-2021	
030187177	1	170	270	15-Apr-2021	
11994990	PB03, 03-1: 170-270				
0680546520	1	170	270	15-Apr-2021	
0680546519	1	170	270	15-Apr-2021	
030177877	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935466	1	170	270	15-Apr-2021	
11994991	PB04, 04-1: 170-270				
0680546512	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547123	1	170	270	15-Apr-2021	
030185777	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935493	1	170	270	15-Apr-2021	
11994992	PB05, 05-1: 170-270				
0680547127	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547151	1	170	270	15-Apr-2021	
030177377	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935408	1	170	270	15-Apr-2021	
11994993	PB06, 06-1: 170-270				
030185377	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547140	1	170	270	15-Apr-2021	
0680546514	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935477	1	170	270	15-Apr-2021	
11994994	PB07, 07-1: 170-270				
0680547132	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547125	1	170	270	15-Apr-2021	
030185877	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935433	1	170	270	15-Apr-2021	
11994995	PB08, 08-1: 170-270				
0680546513	1	170	270	15-Apr-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021062818/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0680547130	1	170	270	15-Apr-2021	
030178177	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935413	1	170	270	15-Apr-2021	
11994996	PB09, 09-1: 170-270				
0680547128	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547138	1	170	270	15-Apr-2021	
030187077	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935490	1	170	270	15-Apr-2021	
11994997	PB10, 10-1: 170-270				
0680547126	1	170	270	15-Apr-2021	
0680547124	1	170	270	15-Apr-2021	
030186377	1	170	270	15-Apr-2021	
0800935406	1	170	270	15-Apr-2021	

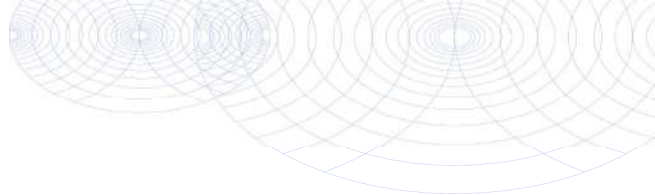
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021062818/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021062818/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Extern / Overig onderzoek			
GenX Water	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS water	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A water	W0004	Extern	Uitbesteding
Perfluorverbindingen water	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

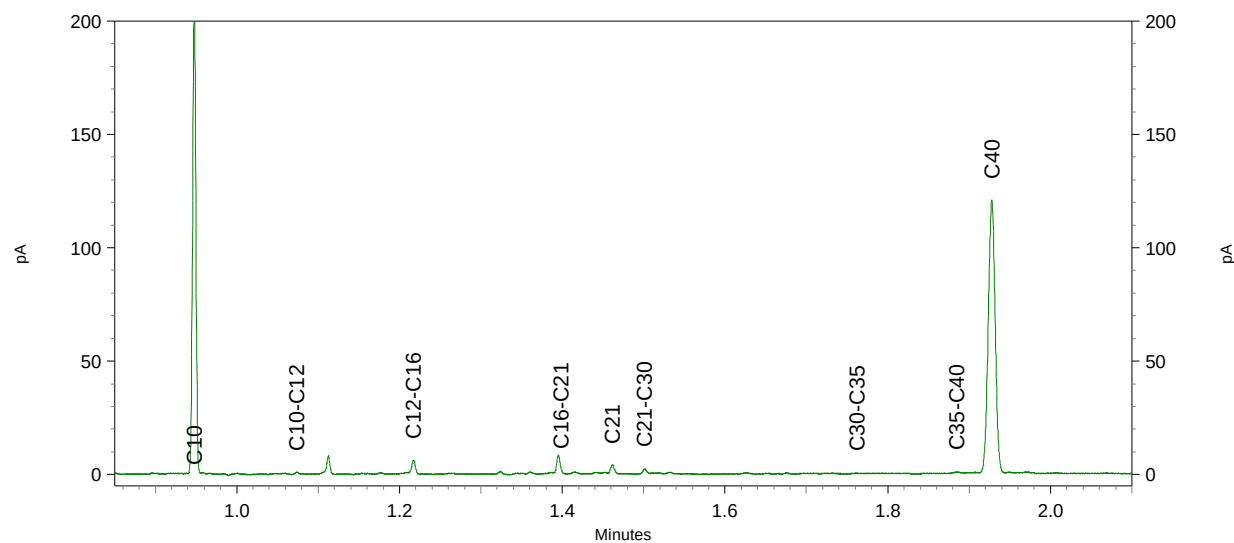
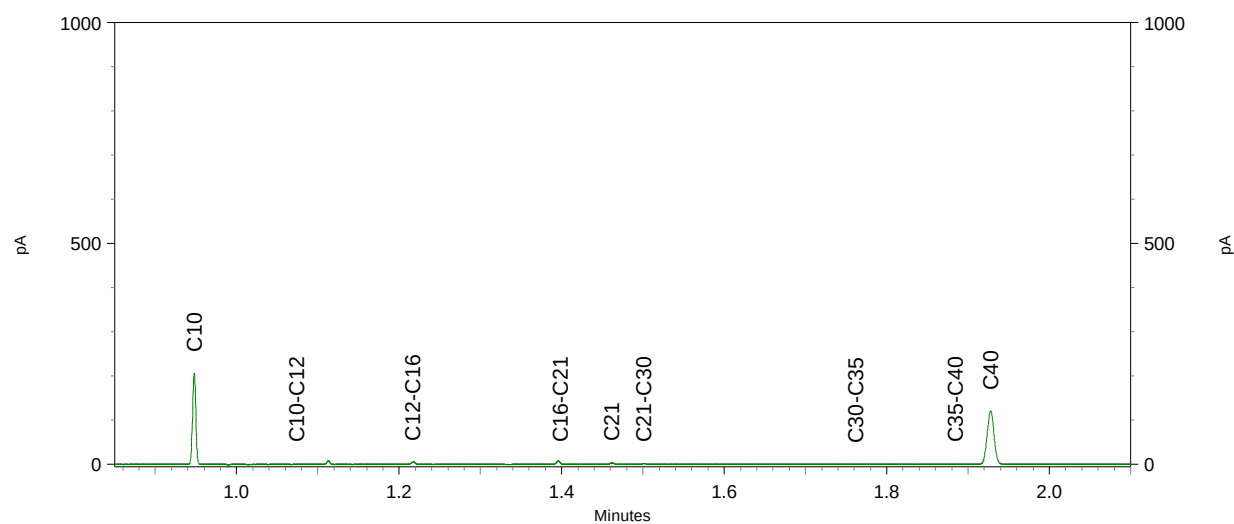
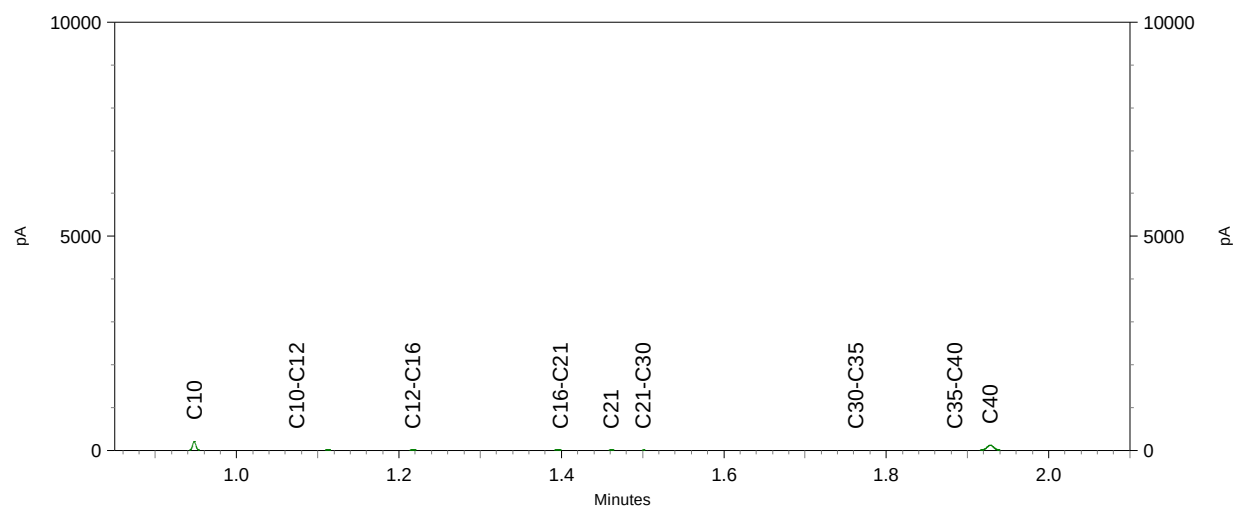
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11994988

Certificate no.: 2021062818

Sample description.: PB01, 01-1: 170-270

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2021062818-BO213525
Ons kenmerk : Project 1178155
Validatieref. : 1178155_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LFZQ-DXUG-VYEI-WWUV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 4 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178155
Uw project omschrijving : 2021062818-BO213525
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6704345 = PB01, 01-1: 170-270

6704346 = PB04, 04-1: 170-270

6704347 = PB10, 10-1: 170-270

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	19/04/2021	19/04/2021	19/04/2021
Startdatum :	19/04/2021	19/04/2021	19/04/2021
Monstercode :	6704345	6704346	6704347
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

PFBA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFPeA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,03
PFHxA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHpA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOA lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDODA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,03	< 0,02	< 0,02
PFODA	µg/l	< 0,20	< 0,5	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - overig:

HPFHpA	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
4H-PFUnDA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 FTUCA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 DiPAP	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1
9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
EtFOSA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
EtFOSAA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFBSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
P37DMA	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
PFBSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFOSA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
MeFBSAA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
HFPO-DA (GenX)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

ANALYSECERTIFICAAT				
Projectcode : 1178155				
Uw project omschrijving : 2021062818-BO213525				
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.				
Uw Monsterreferenties				
6704345 = PB01, 01-1: 170-270				
6704346 = PB04, 04-1: 170-270				
6704347 = PB10, 10-1: 170-270				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	19/04/2021	19/04/2021	19/04/2021
Startdatum	:	19/04/2021	19/04/2021	19/04/2021
Monstercode	:	6704345	6704346	6704347
Uw Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater
som PFOA	µg/l	0,03	0,03	0,03
som PFOS	µg/l	0,03	0,03	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1178155
Uw project omschrijving	: 2021062818-BO213525
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project:	- Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).
------------------------	---

Uw referentie	: PB01, 01-1: 170-270
Monstercode	: 6704345

Opmerking(en) bij resultaten: perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
--	--

Uw referentie	: PB04, 04-1: 170-270
Monstercode	: 6704346

Opmerking(en) bij resultaten: perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
--	--

Uw referentie	: PB10, 10-1: 170-270
Monstercode	: 6704347

Opmerking(en) bij resultaten: perfluorpentaanzuur(PFPeA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
--	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178155
Uw project omschrijving : 2021062818-BO213525
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6704345	PB01, 01-1: 170-270	1	1.7-2.7	0301868ZZ
6704346	PB04, 04-1: 170-270	1	1.7-2.7	0301857ZZ
6704347	PB10, 10-1: 170-270	1	1.7-2.7	0301863ZZ

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1178155
Uw project omschrijving	: 2021062818-BO213525
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4H-PFUnDA	4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTUCA	8:2 FTUCA (8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur)
9Cl-PF3ONS (F53-B)	9Cl-PF3ONS (F53-B) (9-chloorhexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonzuur)
ADONA	ADONA (ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat)
EtFOSA	EtFOSA (N-ethyl perfluoroctaansulfonamide)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
HPFHpA	HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)
MeFBSA	MeFBSA (N-methylperfluorbutaansulfonylamide)
MeFBSAA	MeFBSAA (perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
P37DMOA	P37DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFBSA	PFBSA (perfluorbutaansulfonamide)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

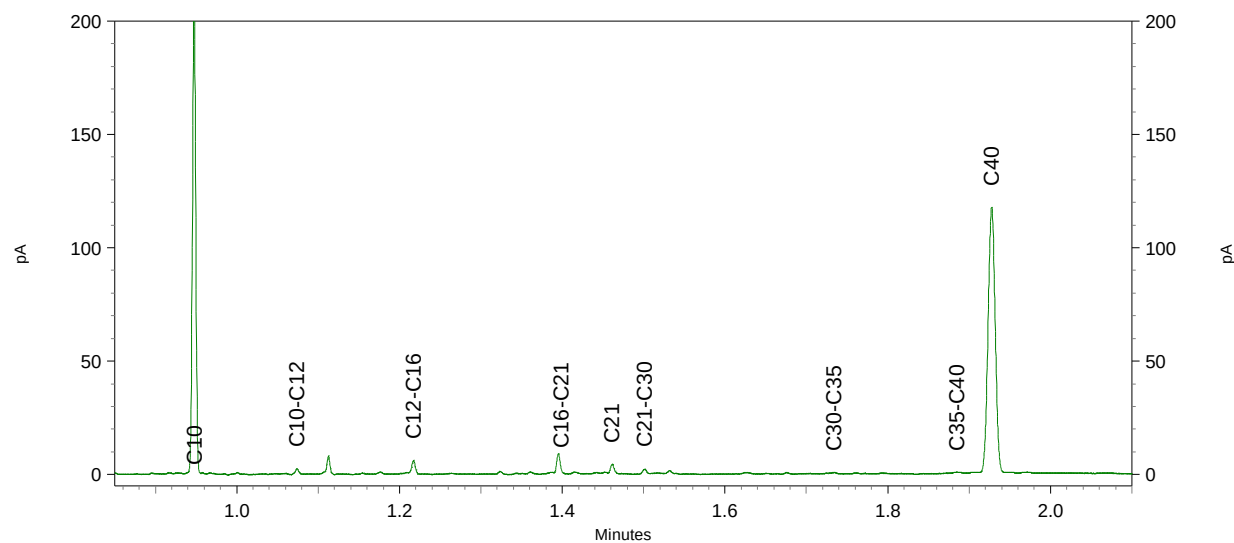
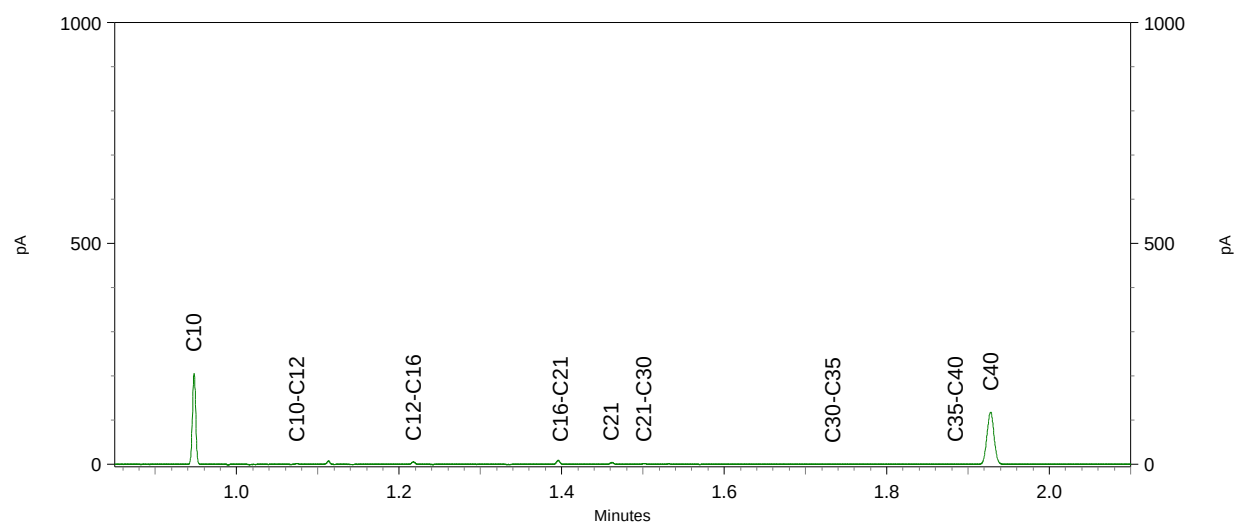
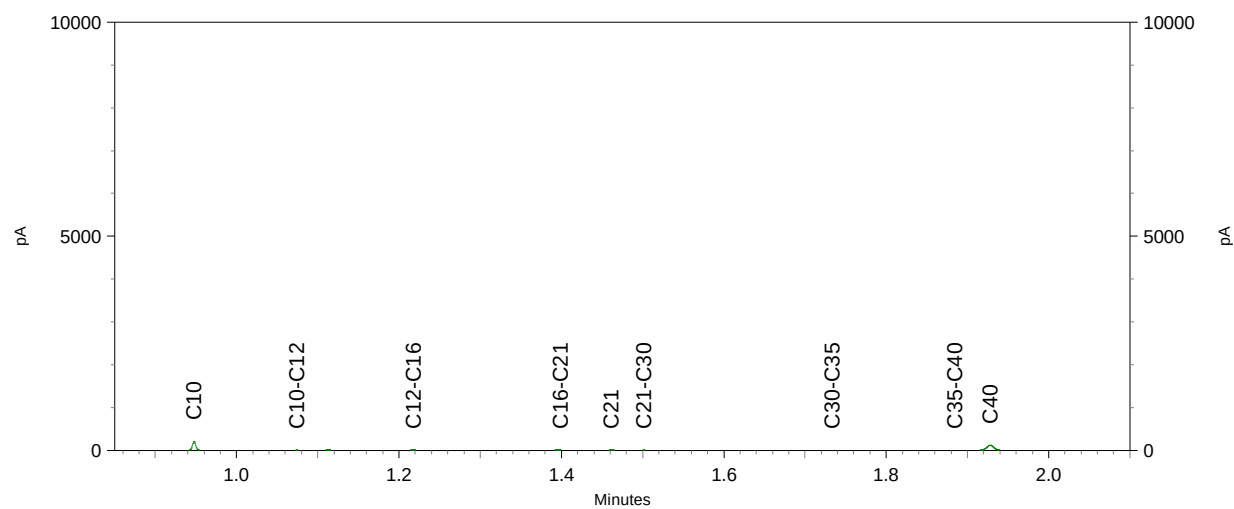
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11994991

Certificate no.: 2021062818

Sample description.: PB04, 04-1: 170-270

V



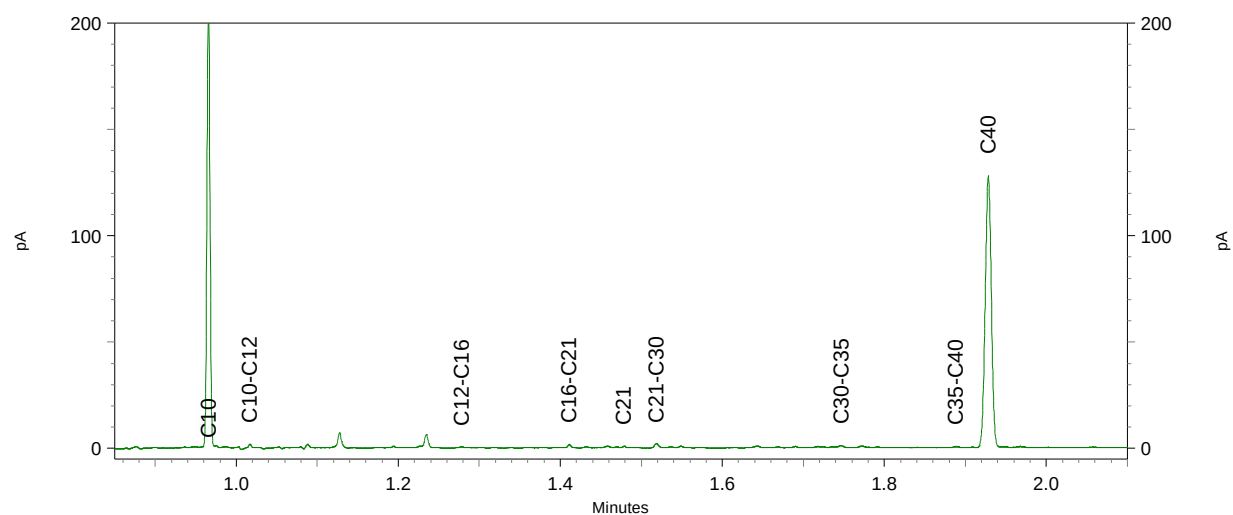
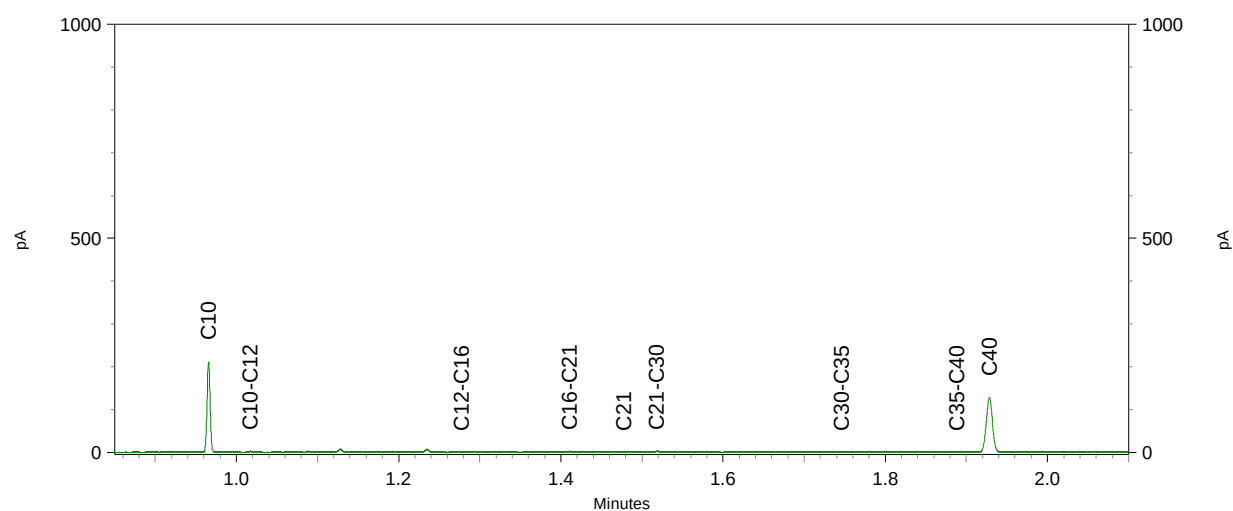
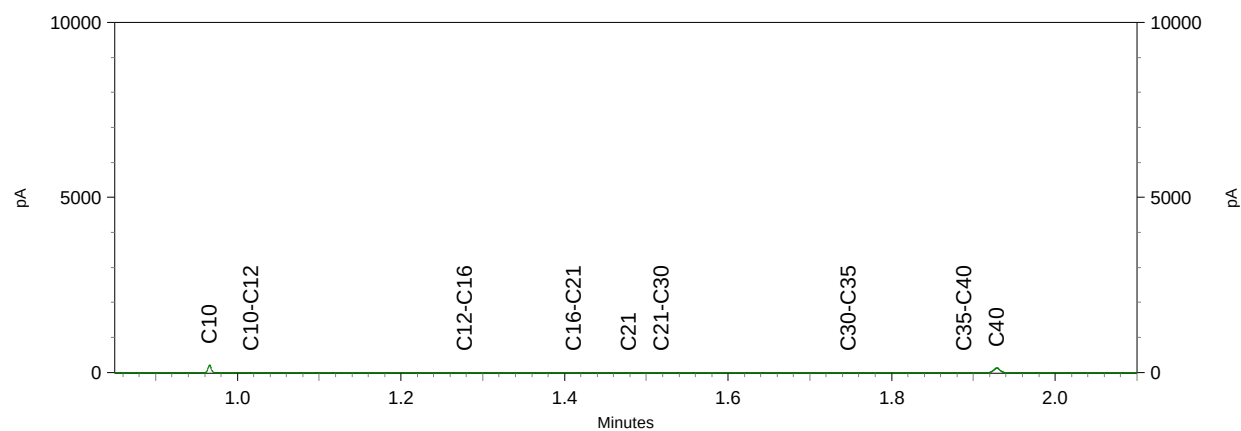
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11994994

Certificate no.: 2021062818

Sample description.: PB07, 07-1: 170-270

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2021062818-BO213525
Ons kenmerk : Project 1179011
Validatieref. : 1179011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XIIP-FGRT-RWKS-VIMI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 4 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179011
Uw project omschrijving : 2021062818-BO213525
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6706181 = PB07, 07-1: 170-270

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 20/04/2021
Startdatum : 20/04/2021
Monstercode : 6706181
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)
Perfluorcarbonzuren:

PFBA	µg/l	< 0,09
PFPeA	µg/l	< 0,03
PFHxA	µg/l	< 0,02
PFHpA	µg/l	< 0,02
PFOA lineair	µg/l	< 0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02
PFDODA	µg/l	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,03
PFODA	µg/l	< 0,07

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/l	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/l	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - overig:

HPFHpA	µg/l	< 0,5
4H-PFUnDA	µg/l	< 0,05
8:2 FTUCA	µg/l	< 0,05
8:2 DiPAP	µg/l	0,2
9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/l	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02
EtFOSA	µg/l	< 0,05
EtFOSAA	µg/l	< 0,02
MeFBSA	µg/l	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1
P37DMOA	µg/l	< 0,5
PFBSA	µg/l	< 0,02
MeFOSA	µg/l	< 0,05
MeFBSAA	µg/l	< 0,02
HFPO-DA (GenX)	µg/l	< 0,02

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179011
Uw project omschrijving : 2021062818-BO213525
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6706181 = PB07, 07-1: 170-270

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 20/04/2021
Startdatum : 20/04/2021
Monstercode : 6706181
Uw Matrix : Grondwater

som PFOA	µg/l	0,03
som PFOS	µg/l	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1179011
Uw project omschrijving	: 2021062818-BO213525
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode),
 Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op
 de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project:	- Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).
------------------------	---

Uw referentie	: PB07, 07-1: 170-270
Monstercode	: 6706181

Opmerking(en) bij resultaten:	
perfluorbutaanzuur (PFBA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
perfluorpentaanzuur(PFPeA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179011
Uw project omschrijving : 2021062818-BO213525
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6706181	PB07, 07-1: 170-270	1	1.7-2.7	0301858ZZ

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1179011
Uw project omschrijving	: 2021062818-BO213525
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4H-PFUnDA	4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTUCA	8:2 FTUCA (8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur)
9Cl-PF3ONS (F53-B)	9Cl-PF3ONS (F53-B) (9-chloorhexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonzuur)
ADONA	ADONA (ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat)
EtFOSA	EtFOSA (N-ethyl perfluoroctaansulfonamide)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
HPFHpA	HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)
MeFBSA	MeFBSA (N-methylperfluorbutaansulfonylamide)
MeFBSAA	MeFBSAA (perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
P37DMOA	P37DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFBSA	PFBSA (perfluorbutaansulfonamide)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

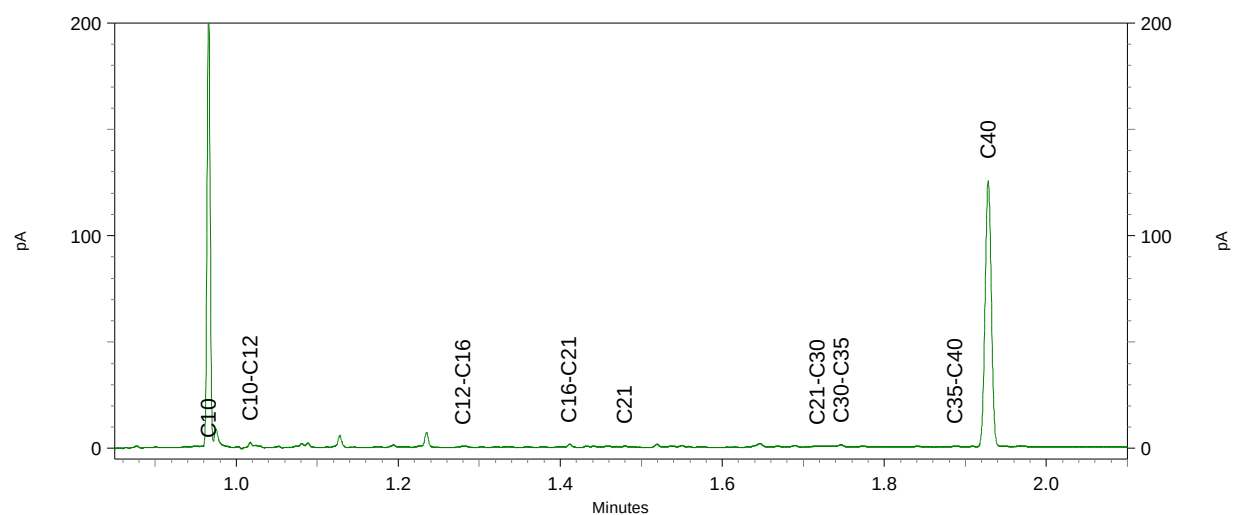
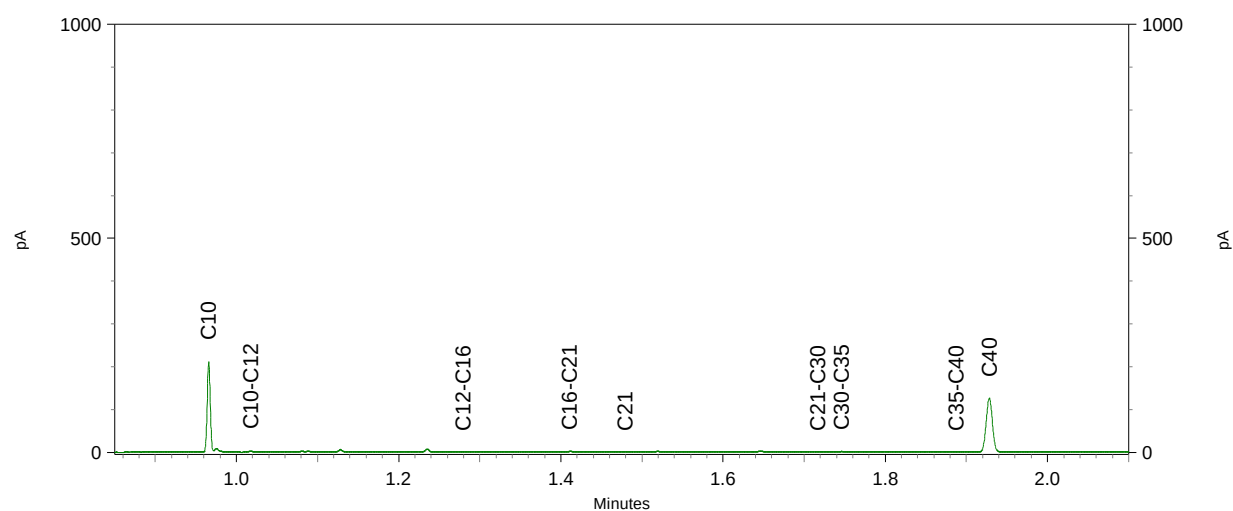
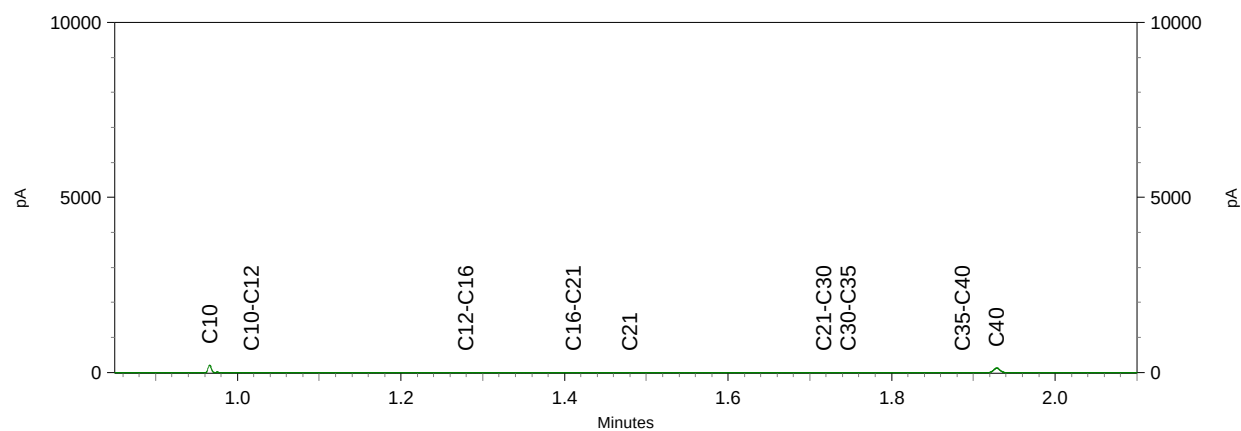
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11994997

Certificate no.: 2021062818

Sample description.: PB10, 10-1: 170-270

V



RB Geo BV
T.a.v. Jan Paul Reinink
Hollandse Hout 98
8244 GC LELYSTAD
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021049717/1
Uw project/verslagnummer	9821P168
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2021

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9821P168	Certificaatnummer/Versie	2021049717/1
Uw projectnaam	Waterbodemonderzoek	Startdatum analyse	25-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Mar-2021
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	31-Mar-2021/12:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	20.2	15.5	20.2	15.3
S Organische stof	% (m/m) ds	35.7	44.8		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	63	54		
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	17.4	23.8		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	170		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.40		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	5.6		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.16		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	31		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	100		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<15		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	<25		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	35		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99	190		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98	230		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	48		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	490		
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	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ¹⁾	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	Waterbodem (AS3000)	11952535
2	MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	Waterbodem (AS3000)	11952536
3	MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	Waterbodem (AS3000)	11952537
4	MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	Waterbodem (AS3000)	11952538

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821P168
Uw projectnaam Waterbodemonderzoek
Uw ordernummer
Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021049717/1
Startdatum analyse 25-Mar-2021
Datum einde analyse 31-Mar-2021
Rapportagedatum 31-Mar-2021/12:41
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ²⁾		
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds			0.4	<0.4 ³⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			0.9	0.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds			0.4	<0.4 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50
- MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100
- MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50
- MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100

Opgegeven monsternatrix

- | | |
|---------------------|----------|
| Waterbodem (AS3000) | 11952535 |
| Waterbodem (AS3000) | 11952536 |
| Waterbodem (AS3000) | 11952537 |
| Waterbodem (AS3000) | 11952538 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9821P168
 Uw projectnaam Waterbodemonderzoek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Paul Reinink

Certificaatnummer/Versie 2021049717/1
 Startdatum analyse 25-Mar-2021
 Datum einde analyse 31-Mar-2021
 Rapportagedatum 31-Mar-2021/12:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds			0.4 ²⁾	0.6 ²⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds			1.2	1.0
GenX	µg/kg ds			<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056	0.15		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.35		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.071		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.069		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	0.85		

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50
2	MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100
3	MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50
4	MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100

Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)	11952535
Waterbodem (AS3000)	11952536
Waterbodem (AS3000)	11952537
Waterbodem (AS3000)	11952538

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021049717/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11952535	MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50				
0610356481	1.10	30	50	23-Mar-2021	
0610356481	1.01	30	70	23-Mar-2021	
11952536	MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100				
0610356483	2.10	50	100	23-Mar-2021	
0610356483	2.01	40	70	23-Mar-2021	
11952537	MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50				
3031806AE	1.10	30	50	23-Mar-2021	
3031806AE	1.01	30	70	23-Mar-2021	
11952538	MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100				
3031796AE	2.10	50	100	23-Mar-2021	
3031796AE	2.01	40	70	23-Mar-2021	

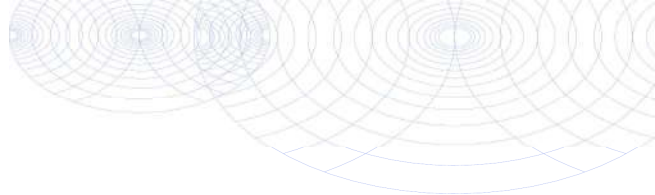
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021049717/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021049717/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

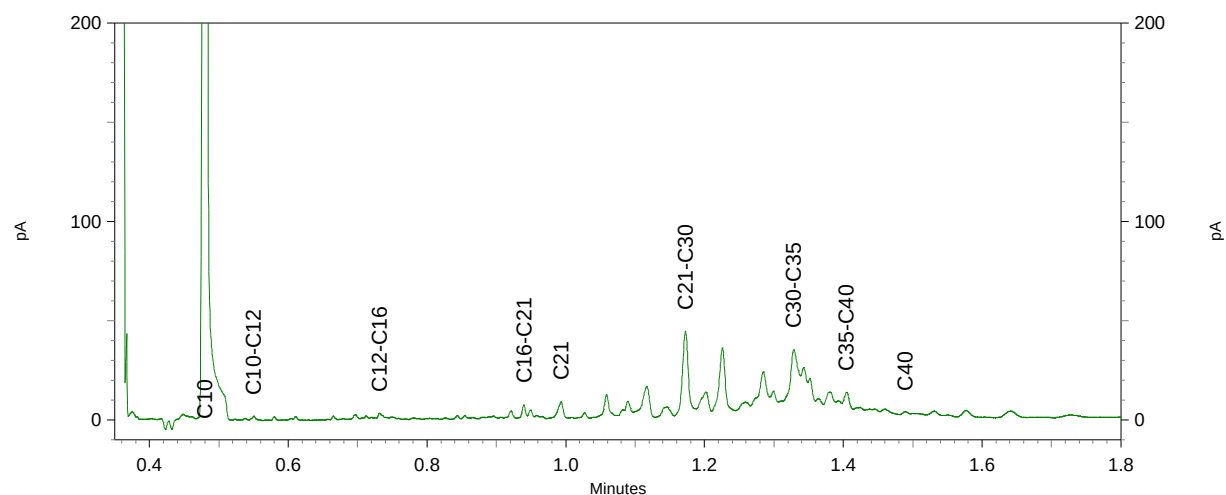
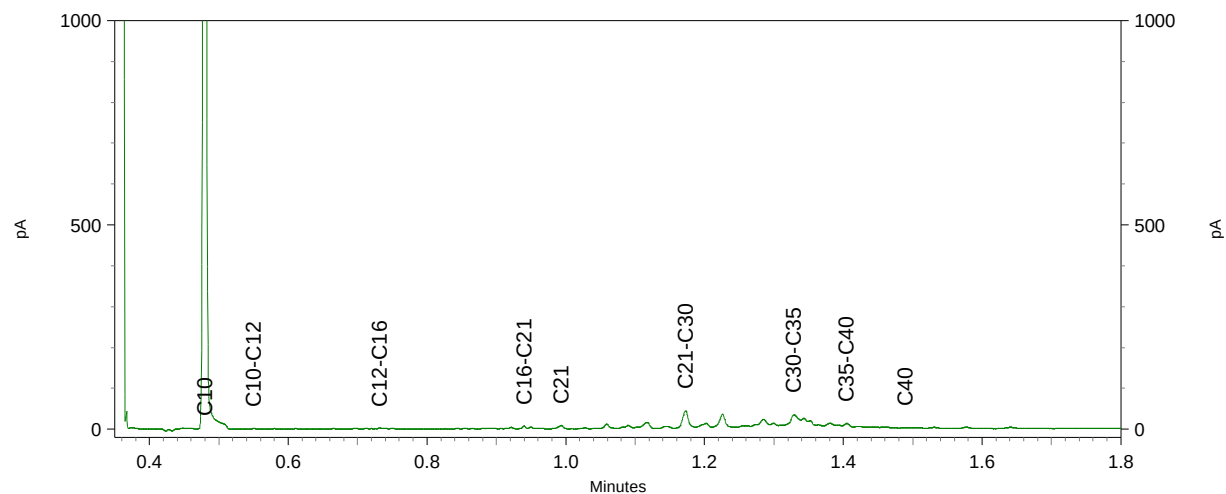
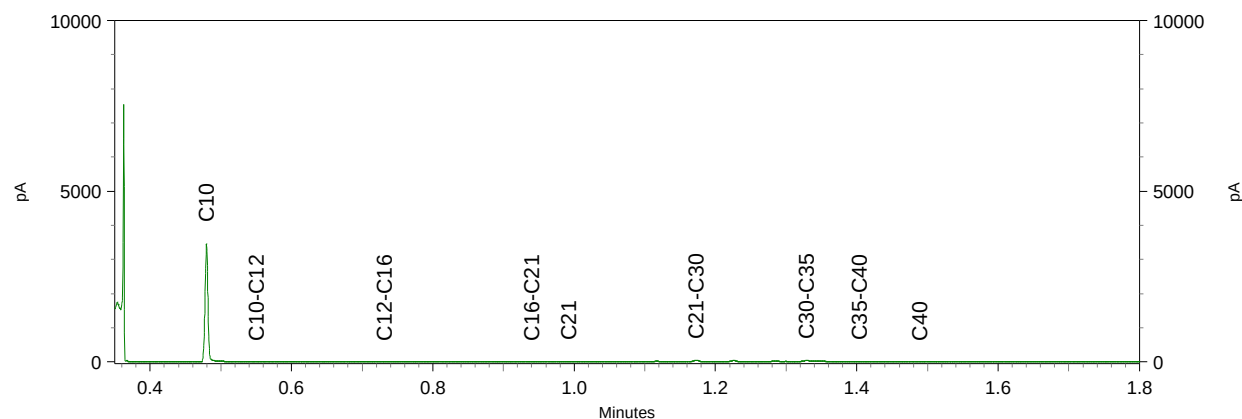
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11952535

Certificate no.: 2021049717

Sample description.: MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50

V



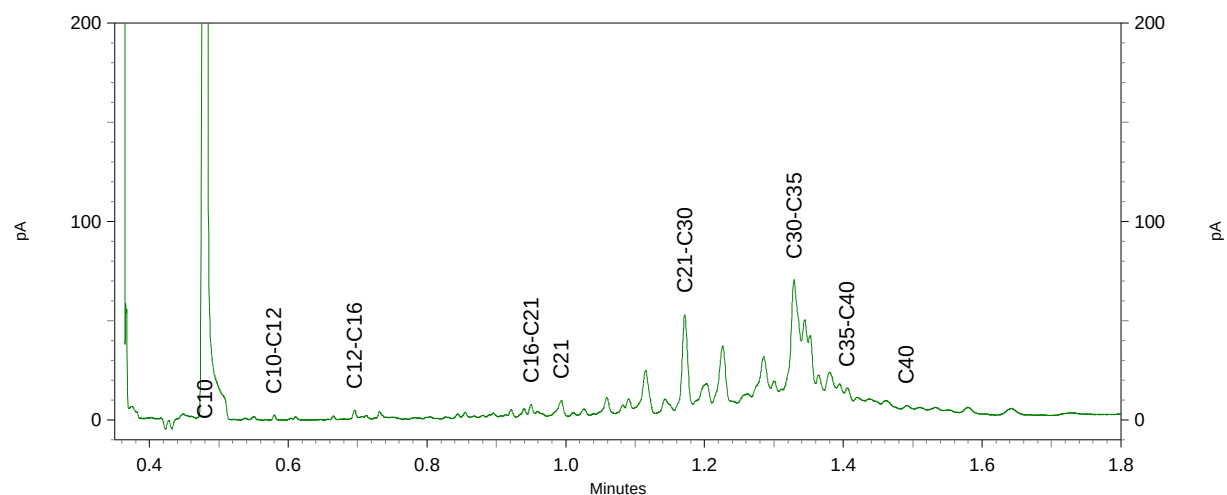
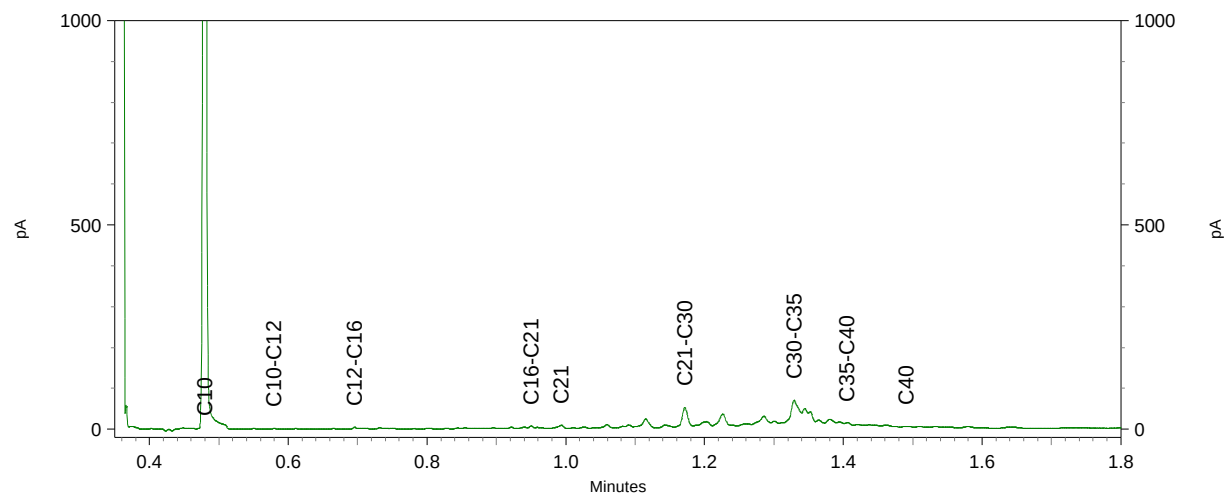
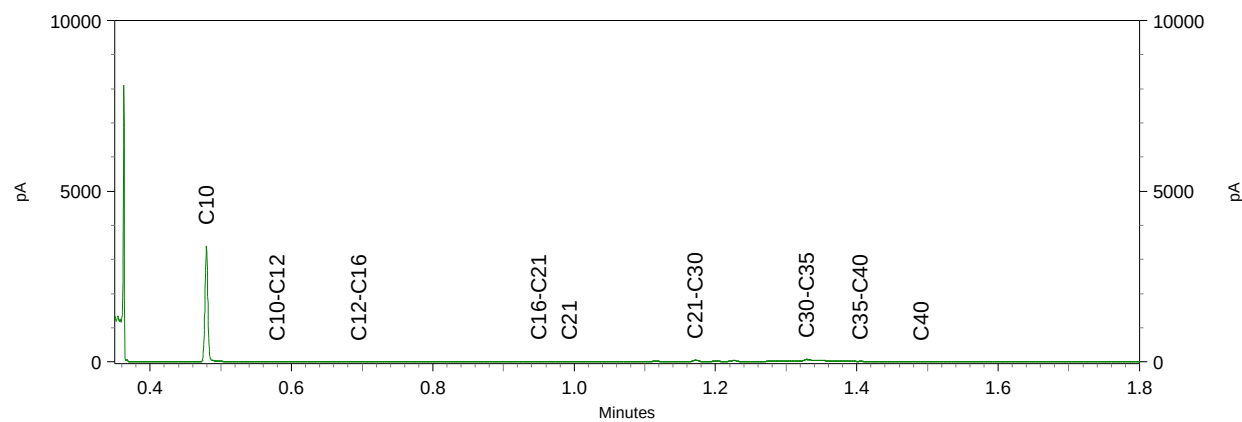
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11952536

Certificate no.: 2021049717

Sample description.: MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100

V



Bijlage 6:

Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden WBB

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zunnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	82	82	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extern / Overig onderzoek								
GenX	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOS	µg/L	0,03						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0,03	0,021					
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0,20	0,14					
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0,02	0,014					
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0,1	0,07					
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0,02	0,014					
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0,5	0,35					
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	<0,1	0,07					
F53B (9CI-PF3ONS)	µg/L	<0,02	0,014					
ADONA	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOS-µg/L	µg/L	<0,02	0,014					
n-Methylperfluoro-1-butanesulfonamide (MePFBSµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOA	µg/L	0,03						
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/L	<0,1	0,07					
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0,5	0,35					
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0,02	0,014					
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (Nµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
PFOS vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
PFOA vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11994988	PB01, 01-1: 170-270

Eendoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	69	69	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11994989	PB02, 02-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	84	84	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11994990	PB03, 03-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	28	28	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extern / Overig onderzoek								
GenX	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOS	µg/L	0,03						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0,5	0,35					
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0,02	0,014					
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0,1	0,07					
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0,02	0,014					
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0,5	0,35					
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	<0,1	0,07					
F53B (9CI-PF3ONS)	µg/L	<0,02	0,014					
ADONA	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOS-µg/L	µg/L	<0,02	0,014					
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBS)µg/L	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOA	µg/L	0,03						
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/L	<0,1	0,07					
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0,5	0,35					
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0,02	0,014					
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (Nµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
PFOS vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
PFOA vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11994991	PB04, 04-1: 170-270

Eendoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	71	71	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	51	51	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11994992	PB05, 05-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	69	69	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	41	41	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11994993	PB06, 06-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	73	73	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extern / Overig onderzoek								
GenX	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOS	µg/L	0,03						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	<0,09	0,063					
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/L	<0,03	0,021					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0,03	0,021					
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0,07	0,049					
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0,02	0,014					
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0,1	0,07					
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0,02	0,014					
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0,5	0,35					
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	0,2	0,2					
F53B (9CI-PF3ONS)	µg/L	<0,02	0,014					
ADONA	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOS-µg/L	µg/L	<0,02	0,014					
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBSµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOA	µg/L	0,03						
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/L	<0,1	0,07					
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0,5	0,35					
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0,02	0,014					
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (Nµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
PFOS vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
PFOA vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11994994	PB07, 07-1: 170-270

Eendoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	69	69	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11994995	PB08, 08-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	32	32	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11994996	PB09, 09-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	BO213525
Projectnaam	Genemuiden Zevenhont
Ordernummer	
Datum monstername	15-04-2021
Monsternemer	Dhr. M. Zonnenberg
Certificaatnummer	2021062818
Startdatum	15-04-2021
Rapportagedatum	04-05-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	69	69	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extern / Overig onderzoek								
GenX	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOS	µg/L	0,03						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/L	<0,03	0,021					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0,02	0,014					
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0,1	0,07					
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0,02	0,014					
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0,5	0,35					
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0,05	0,035					
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	0,1	0,1					
F53B (9CI-PF3ONS)	µg/L	<0,02	0,014					
ADONA	µg/L	<0,02	0,014					
Perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOS-µg/L	µg/L	<0,02	0,014					
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBSµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
som PFOA	µg/L	0,03						
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/L	<0,1	0,07					
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0,5	0,35					
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0,02	0,014					
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/L	<0,05	0,035					
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (Nµg/L	µg/L	<0,02	0,014					
PFOS vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
PFOA vertakt	µg/L	<0,02	0,014					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11994997	PB10, 10-1: 170-270

Eendoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	9821P168
Projectnaam	Waterbodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2021
Monsternemer	Dhr. R.V. Bruggen
Certificaatnummer	2021049717
Startdatum	25-03-2021
Rapportagedatum	31-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		35,7			44,8			35,7		#	44,8		#
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		17,4			23,8			17,4		#	23,8		#
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	20,2	20,2		15,5	15,5		20,2	20,2		15,3	15,3	
Organische stof	% (m/m) ds	35,7	35,7		44,8	44,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	63			54								
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	17,4	17,4		23,8	23,8							
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	159		170	176,8							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,2346	-	0,4	0,2083	-						
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	6,417	-	5,6	5,817	-						
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	10,76	-	19	12,18	-						
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1133	-	0,16	0,1353	-						
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	22,99	-	21	21,75	-						
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	19,79	-	31	22,22	-						
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	52,13	-	100	74,23	-						
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	2,8		<15	3,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	4,667		<25	5,833							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	4,667		35	11,67							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99	33		190	63,33							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98	32,67		230	76,67							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	5,6		48	16							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	76,67	-	490	163,3	-						
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0002							
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0003		<0,0010	0,0002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0017	-	0,0049	0,0016	-						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		<0,050	0,0116							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,0186		0,15	0,05							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		<0,050	0,0116							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,04		0,35	0,1167							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		<0,050	0,0116							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		0,071	0,0236							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		<0,050	0,0116							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		<0,050	0,0116							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,0176		<0,050	0,0116							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		0,069	0,023							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,158	-	0,85	0,2833	-						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)													
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds							<0,3	0,07		<0,4	0,0933	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds					0,4	0,1333				<0,4	0,0933	
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds					0,9	0,3				0,7	0,2333	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFC)	µg/kg ds					0,4	0,1333				<0,4	0,0933	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds					0,4	0,14				0,6	0,1867	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds					1,2	0,37				1	0,3267	
GenX	µg/kg ds					<0,3	0,07				<0,4	0,0933	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11952535	MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11952536	MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11952537	MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	
4	11952538	MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	

Verklaring van de gebruikte tekens:	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

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 landt

Uw projectnummer	9821P168
Projectnaam	Waterbodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2021
Monsternemer	Dhr. R.V. Bruggen
Certificaatnummer	2021049717
Startdatum	25-03-2021
Rapportagedatum	31-03-2021

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		35,7		44,8		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		17,4		23,8		25	#	25	#
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	20,2		15,5		20,2		15,3	
Organische stof	% (m/m) ds	35,7		44,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	63		54					
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	17,4		23,8					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120		170					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	<= AW	0,4	<= AW				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	<= AW	5,6	<= AW				
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<= AW	19	<= AW				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	<= AW	0,16	<= AW				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	<= AW	21	<= AW				
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<= AW	31	<= AW				
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	<= AW	100	<= AW				
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12		<15					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20		<25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20		35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99		190					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98		230					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24		48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	<= AW	490	<= 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		<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,001		<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	<= AW	0,0049	<= AW				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056		0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12		0,35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053		<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	<= AW	0,85	<= AW				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds					0,4		<0,4	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds					0,9		0,7	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO: µg/kg ds						0,4		<0,4	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA: µg/kg ds						<0,3		<0,4	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds					0,4		0,6	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds					1,2		1	
GenX	µg/kg ds					<0,3		<0,4	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11952535	MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	Altijd toepasbaar
2	11952536	MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	Altijd toepasbaar
3	11952537	MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	
4	11952538	MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

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

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer	9821P168
Projectnaam	Waterbodemonderzoek
Ordernummer	
Datum monstername	23-03-2021
Monsternemer	Dhr. R.V. Bruggen
Certificaatnummer	2021049717
Startdatum	25-03-2021
Rapportagedatum	31-03-2021

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		35,7		44,8		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		17,4		23,8		25	#	25	#
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	20,2		15,5		20,2		15,3	
Organische stof	% (m/m) ds	35,7		44,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	63		54					
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	17,4		23,8					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120		170					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38		0,4					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9		5,6					
Koper (Cu)	mg/kg ds	14		19					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12		0,16					
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		<1,5					
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18		21					
Lood (Pb)	mg/kg ds	24		31					
Zink (Zn)	mg/kg ds	58		100					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12		<15					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20		<25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20		35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99		190					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98		230					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24		48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	Verspreidbaar	490	Verspreidbaar				
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		<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,001		<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052		0,0049					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056		0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12		0,35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053		<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47		0,85					
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds					0,4		<0,4	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds					0,9		0,7	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFO: µg/kg ds						0,4		<0,4	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA: µg/kg ds						<0,3		<0,4	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds					0,4		0,6	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds					1,2		1	
GenX	µg/kg ds					<0,3		<0,4	
Extra parameters									
msPAF organisch	%	0,0618	Verspreidbaar	0,0557	Verspreidbaar	0	-	0	-
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar	6,2378	Verspreidbaar	0	-	0	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11952535	MM1, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	Verspreidbaar
2	11952536	MM2, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	Verspreidbaar
3	11952537	MM1PF, 1.01: 30-70, 1.10: 30-50	Geen toetsoordeel mogelijk
4	11952538	MM2PF, 2.01: 40-70, 2.10: 50-100	Geen toetsoordeel mogelijk

<= AW <= achtergrondwaarde

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

Bijlage 7:

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering gewijzigd per 1 juli 2013), Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin worden achtergrondwaarden (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) en interventiewaarden (voor grond en grondwater) onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De achtergrondwaarden (AW) voor grond zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- De *streefwaarde* (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in bodems door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Of hiervan sprake is, kan doorgaans alleen middels nader bodemonderzoek worden vastgesteld.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een "*ernstig geval van bodemverontreiniging*" (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater of wanneer sprake is van een actueel risico. In een geval van ernstige bodemverontreiniging is er in principe een *saneringsnoodzaak*¹.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie bodemonderzoek kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom doorgaans niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient formeel plaats te vinden indien de *toetsingswaarde voor nader onderzoek* [$\frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$]; gemiddelde van de som van de achtergrondwaarde of streefwaarde en de interventiewaarde] wordt overschreden. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd, indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

¹ Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zonder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig verspreidt, dat daar schadelijke effecten door kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.