

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Windpark Kroningswind
(gemeente Goeree-Overflakkee)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Windpark Kroningswind
(gemeente Goeree-Overflakkee)

Rapportnummer: E190729.012/RHO

Datum: 14 april 2020

Naam opdrachtgever: Kroningswind BV, de heren [REDACTED]

Adres opdrachtgever: Tiendeweg 1, te 3251 NB Stellendam

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: [REDACTED]

Monstername door: [REDACTED]

Datum monstername: 02, 03, 04, 09, 10, 11, 17 en 18 maart 2020

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01

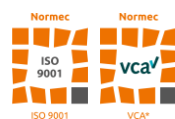
[REDACTED]

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
[REDACTED]

Kerkstraat 2
[REDACTED]

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	9
2.3	Onderzoeksstrategie	9
3	Opzet veldonderzoek	12
3.1	Veldwerkzaamheden	12
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	12
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	20
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	20
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten	22
5	Conclusies en aanbevelingen	42

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Historisch informatie

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heren [REDACTED] namens Kroningswind BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter plaatse van het op te richten “Windpark Kroningswind” binnen gemeente Goeree-Overflakkee.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de aanleg van een windpark. Het te onderzoeken terrein is momenteel in gebruik als landbouwgrond, bermen/groenstroken danwel natuurgebied, braakliggende percelen.

Ten behoeve van de beoogde plannen binnen het te onderzoeken terrein is een verkennend bodem-, water- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de CROW 400 voor het opstellen en uitwerken van onderhavig onderzoeksstrategie.

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.1 en 2.2.

Het te onderzoeken plangebied betreft diverse percelen landbouwgrond/weiland, bermen en/of natuurgebied, groenstroken gelegen in de gemeente Goeree-Overflakkee. Ter hoogte van de geplande turbine 16 (KW 16) aan de Halsweg 1 heeft een voormalige boerderij gestaan, welke is gesloopt. Dit gebied betreft momenteel een braakliggend terrein.

Het te onderzoeken terrein c.q. plangebied is voor de uitvoering van onderhavig onderzoek opgesplitst in een 3-tal deelgebieden. Dit betreft de onderstaande deelgebieden:

1. Plaatsen nieuwe turbines, opstelplaatsen kraan en trafo's, opp. ca. 63.166 m²;
2. Toekomstige wegen, opp. ca. 22.000 m²;
3. Kabel tracé, ca. 20.500 meter (waarvan ca. 2.050 meter gestuurde boringen betreft).

De omgeving kan worden beschreven als landbouwgrond/weiland.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Goeree-Overflakkee. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever.

Het te onderzoeken plangebied is grotendeels in gebruik als landbouwpercelen, bermen/groenstroken en enkele braakliggende percelen.

Hoogstwaarschijnlijk is op een groot deel van de percelen gewasbeschermingsmiddelen (OCB's) gebruikt. Door drift tijdens het bespuiten van gewassen kunnen deze stoffen zich verspreiden buiten de landbouwpercelen. Hierdoor zijn de tracés langs landbouwpercelen waarschijnlijk verontreinigd met gewasbeschermingsmiddelen. In het onderzoek zijn hiervoor aanvullende OCB analyses meegenomen. Aan de noordzijde van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Scharrezeeweg is in 2019 een natuurgebied ontwikkeld op een voormalig landbouwterrein.

Verder heeft ter hoogte van de Halsweg 1 (windturbine KW16) een voormalige boerderij gelegen. Deze is gesloopt en het terrein is nu een braakliggend perceel. Hier wordt ook verwacht eventueel puin- of sloopresten tegen te komen. Voor de locatie van de windturbine KW16 worden asbestanalyses meegenomen in het onderzoek.

De onderzoekslocatie met bijbehorend tracé is ten behoeve van Windpark Kroningswind binnen de gemeente Goeree-Overflakkee. Goeree-Overflakkee is een eiland en gemeente in het zuidwesten van de Nederlandse provincie Zuid-Holland. Het eiland wordt omsloten door de Noordzee, het Haringvliet, het Volkerak-randmeer, de Krammer en het Grevelingenmeer. Het eiland bestond vroeger uit diverse kleine eilanden. Deze eilanden werden stukje voor stukje door mens en natuur op het water veroverd. Windpark Kroningswind wordt gerealiseerd in het noorden van de gemeente Goeree-Overflakkee, ten zuiden van de dijk langs het Haringvliet, ten noorden van de weg Oudedijk/Kraaijenissedijk en ten westen van de Zuiderdiepweg. Het is een onderdeel van de gebiedsontwikkeling van de Noordrand (Halspolder, Kroningspolder en Zuiderdieppolder) aan het Haringvliet. In het windpark mogen 19 windturbines gebouwd worden. Op en in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn in het verleden diverse onderzoeken verricht. De relevantste onderzoeken voor het gebied staan hieronder beschreven.

Kabeltracé vanuit verdeelstation tot het gebied van de windturbines:

Oudelandsdijk 73 te Stad aan de Haringvliet

Evaluatierapport calamiteit eindsluiter Oudelandsdijk 73 Stad aan de Haringvliet, rapportnr.: 15.02.027, d.d. 27 mei 2015 uitgevoerd door DS Milieu consult B.V.

Aanleiding voor het uitvoeren van een bodemsanering vormt de minerale olie die als gevolg van een brand op het maaiveld terecht gekomen is. In de eindsluiter was minerale olie aanwezig. Als gevolg van de brand is de minerale olie uit de eindsluiter gelekt op het maaiveld. Na de sanering is geen verhoogd gehalte aan minerale olie achtergebleven, de locatie is voldoende gesaneerd en geschikt voor de huidige bestemming en/of gebruik.

Brienensweg te Middelharnis

Hergebruiksonderzoek Brienensweg (ong.) te Middelharnis, projectnr.: AT10.2001.078, d.d. 26 april 2001 uitgevoerd door AquaTerra Water en Bodem B.V.

Aanleiding voor het onderzoek is om vast te stellen wat de hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn. Het betreft een partij van circa 80 m³ baggerspecie die in een laagdikte van 20 cm op een strook bouwland langs de watergang is uitgespreid. Het betrof een proef met het op “de kant zetten” van baggerspecie, waarbij met name de afbraak van PAK-totaal doel van de studie was. Op basis van onderhavige bemonstering is de partij ingedeeld als MVR-grond. De samenstellingswaarde voor minerale olie wordt licht overschreden in beide mengmonsters.

Kruisweg 1 te Middelharnis

Indicatief bodemonderzoek agrarische percelen, verkennend en nader bodemonderzoek erf Kruisweg 1 te Middelharnis, projectnr.: 25089, d.d. 4 november 2002 uitgevoerd door Verhoeve Milieu West B.V.

Aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen grondtransactie en bevindingen van het vooronderzoek uitgevoerd door Verhoeve Milieu West (projectnr.: 25089, d.d. 26 april 2002). Het onderzoek is opgesplitst in 2 delen:

Agrarische percelen:

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, koper, zink, kwik, minerale olie en licht tot matig met PAK.

Onderzoek erf:

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met arseen, cadmium, koper, kwik, lood, zink, EOX, matig met chroom en licht tot sterk met PAK en minerale olie. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met arseen, xylenen, naftaleen en sterk met minerale olie.

De omvang van de sterk met minerale olie verontreinigde grond bedraagt op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek op 13 m³ grond en op 10 m³ bodemvolume grondwater. Bij gelijkblijvend gebruik is geen sprake van een saneringsnoodzaak. Wel dient rekening gehouden te worden dat bij herinrichting van de locatie de verontreiniging mogelijk alsnog verwijderd dient te worden.

Formeel gezien dienen de geconstateerde verontreinigingen met PAK in de verhardingslagen van het erf nog nader onderzocht te worden. De saneringsnoodzaak van de PAK verontreiniging is nog onbekend, omdat de omvang nog niet bepaald is, ook de matig verhoogde chroom waarde ter plaatse van MM33 dient formeel gezien nader onderzocht te worden, de PAK en chroom verontreiniging op onderhavige locatie is nader onderzocht (kenmerk: RBA/ADV/VMW/55111, d.d. 6 oktober 2005 uitgevoerd door Verhoeve Milieu West B.V.). De ernstige verontreinigingen zijn middels dit rapport niet bevestigd. Tevens is formeel gezien nader onderzoek nodig naar de matig verhoogde PAK waarde in MM13(boring 148, 149, 166, 167 en 168) ter plaatse van de agrarische percelen (bijlage 8 situatietekening).

Bedrijventerrein Oostplaat

Het bedrijventerrein Oostplaat is ontstaan in de jaren '80 van de vorige eeuw en is geleidelijk gegroeid tot een omvangrijk bedrijfsterrein van 44 hectare. Oostplaat is een modern gemengd bedrijventerrein en biedt ruimte aan zowel kleine tot middelgrote bedrijven. Op dit bedrijventerrein zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht, echter gezien de aard van de aangetroffen verontreinigingen en de afstand tot het huidige tracé zijn deze niet relevant ten opzichte van het huidige onderzoek.

Bekadeweg 8-10 te Sommelsdijk

Evaluatieverslag sanering Bekadeweg 8 te Sommelsdijk, Zaak ID: 9999149971,
d.d. 29 november 2019 uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Bijlage 8 situatietekening.

Aanleiding voor de sanering is de aangetroffen asbestverontreiniging op onderhavig terrein, door de uitgevoerde sanering zijn de risico's als gevolg van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging weggenomen. Dit betekent dat de bodem ter plaatse van het gesaneerde deel van de locatie geschikt is gemaakt voor het gebruik wonen met tuin.

Evaluatie tank- en bodemsanering aan de Bekadeweg 8-10 te Sommelsdijk, kenmerk:
519.580.192.e1, d.d. 9 mei 2019 uitgevoerd door Moerdijk Bodemsanering B.V.
Bijlage 8 situatietekening.

Aanleiding voor de sanering is de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie op onderhavige locatie, ter plaatse van de tanklocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen tanksanering (kenmerk: 519.580.191.r1, d.d. 16 april 2019). Na controle is zijn er geen restverontreinigingen meer aangetroffen op uitzondering van het depot bovengrond waarin nog een marginale verontreiniging met minerale olie is aangetroffen.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie aan getroffen, de tank- en bodemsanering kan als afgerond beschouwd worden.

Sommeldijkse Havendijk te Middelharnis

Verkennd bodemonderzoek op een perceel sectie A793 aam de Sommeldijkse Havendijk te Middelharnis, rapportnr.: 620276, d.d. 17 juli 1996 uitgevoerd door Tukkers Milieu onderzoek.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning op onderhavig onderzoekslocatie, de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en EOX, de ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met fenol.

Gebied windturbines plus onderhavige tracés:

Oosterweg

Melding tijdelijk uitplaatsen BUS sanering Oosterweg 3 te Melissant, projectnr.: D/3160686, d.d. 2 april 2019 aangevraagd voor Antea Group.

Bijlage 8 situatietekening.

Aanleiding voor de tijdelijke uitname vormen de geplande werkzaamheden aan kabels en/of leidingen in verontreinigde grond. Op basis van de bodemkwaliteitskaart en het uitgevoerd historisch onderzoek is de onderhavige BUS melding aangevraagd voor onderhavige locatie op basis van de mogelijke sterke verontreiniging met PAK

Bos en Halspolder te Melissant

Verkennd onderzoek Bos- en Halspolder te Melissant, projectnr.: 357009-1, d.d. 29 januari 2007 uitgevoerd door Verhoeve Milieu B.V.

Bijlage 8 situatietekening onderzoeksgebied.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van onderhavige locaties, voorafgaand aan het huidige onderzoek heeft een vooronderzoek plaats gevonden (projectnr.: 357009, d.d. 17 januari 2007). Op basis van de proefboringen en het vooronderzoek is het verkennend onderzoek uitgevoerd, de relevante resultaten voor het huidige onderzoek staan hieronder beschreven. Grens Halsweg 1 en 2 met perceel F75 (boring 2) is de bovengrond licht verontreinigd met zink. Ter plaatse van Dam 7 (boring 5) is de bovengrond licht verontreinigd met arseen, nikkel, matig met koper en lood en sterk met zink, ter plaatse van Dam 9 (boring) wordt een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Ter hoogte van het kavelpad grenzend aan perceel H 71 (boring 019-1) is de ondergrond licht verontreinigd met minerale olie.

Zuiderdieppolder

Saneringsplan “natuurgebied blok de Wit” gelegen in de zuiderdieppolder te Stellendam/Melissant, projectnr.: 1703072A00, d.d. 7 maart 2018 uitgevoerd door RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Aanleiding voor de bodemsanering is de voorgenomen herinrichting in combinatie met de aanwezigheid van sterk verontreinigde grond. Op de percelen is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waardoor sanerende maatregelen nodig zijn om de herinrichting mogelijk te maken, de destijds aangetroffen verontreiniging is destijds onderzocht in opdracht van Vereniging Natuurmonumenten (Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek, projectnr.: 1703072A00-R17-751, d.d. 22 september 2017 uitgevoerd door RPS advies- en ingenieursbureau B.V).

Het Zuiderdiep was tot de jaren '60-'70 een gors dat onder invloed stond van het getij in het Haringvliet. De aangroei van de bodem werd veroorzaakt door aanslibbingen van mariene (Noordzee) en fluviatiele (Maas en Rijn) sedimenten van het Haringvliet. De huidige Zuiderdieppolder is in de jaren '60-'70 ontstaan uit omdijking van de gorzen. Het is vooralsnog onbekend welk materiaal gebruikt is bij de aanleg van de omdijking. In de jaren '80 van de vorige eeuw is de polder in gebruik genomen voor agrarische doeleinden. Geconcludeerd wordt dat de land- en waterbodan over de gehele onderzoekslocatie verontreinigd is met diverse zware metalen, PAK, PCB, OCB en/of minerale olie. Vooral zink en in mindere mate arseen zijn in sterk verhoogde concentraties aangetroffen. In bijlage 8 is het beoogde toegevoegd, destijds is met de huidige aanleg van de windmolens geen rekening gehouden vanwege het feit dat de exacte locaties nog niet bekend was. Resumerend de sterk verontreinigde grond wordt herschikt in het gebied, en wordt toegepast in nieuw te creëren kades, in het zuidwestelijk gelegen aanvulgebied langs de Zuiderdiepweg en in de dempen watergangen. Daarnaast is een extra aanvulgebied voorzien ten westen van de Zuiderdiepweg 4. De nieuwe kades worden afgewerkt met een laag erosiebestendige klei van circa 1,0 meter dikte, die voldoet aan de achtergrondwaarde. Voorafgaand aan het dempen van de watergangen, worden deze eerst gebaggerd. Na uitvoering van de sanering zal op de locatie een sterke verontreiniging in de bodem achterblijven. Gelijktijdig met het evaluatieverslag zal voor de achtergebleven verontreiniging een nazorgplan moeten worden ingediend, dit verslag en plan hebben wij echter niet ter inzage gehad. Bij bezoek aan het gebied was te zien dat dit plan reeds was uitgevoerd, het plan is op 18 april 2018 ingediend bij DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk van beschikking: 999981363

2.1.3 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Uit het vooronderzoek (Wematech Bodem Adviseurs B.V., Zaak ID: 9999149971) blijkt dat op de onderzoekslocatie asbest aanwezig is geweest. Dit gebied is echter gesaneerd en dit betekent dat de bodem ter plaatse van het gesaneerde deel van de locatie geschikt is gemaakt voor het gebruik wonen met tuin. Ter hoogte van windturbine KW-16 heeft een voormalige boerderij gelegen. Hierbij is de mogelijkheid dat in de bouw asbestmaterialen zijn gebruikt. Deze locatie dient derhalve als verdacht met betrekking tot asbest beschouwd te worden.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.4 Terreininspectie

In de periode vanaf 2 maart t/m 18 maart 2020 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik”.

Het te onderzoeken terrein is in gebruik als landbouwgrond/weiland, bermen en groenstroken. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn in gebied aan de Halsweg 3 (t.h.v. KW-16) alwaar de voormalige boerderij heeft gestaan geen asbestverdachte materialen aangetroffen aan het aardoppervlak. Ter plaatse van dit perceel is echter wel duidelijk te zien dat alhier recentelijk bebouwing is gesloopt.

2.1.5 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO Grondwaterkaart, kaart 43-W/43-0/44-W.

De ondergrond in zuidelijk Zuid-Holland is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag. De deklaag ter plaatse bestaat uit de Westland formatie en is circa 15 meter dik. Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit de formaties van Kreftenheye en Twente en is ter plaatse van de onderzoekslocatie gesitueerd op een diepte van circa 15 m-mv tot circa 25 m-mv. De scheidende laag bestaat voornamelijk uit de formaties van Kedichem en Tegelen en is ter plaats van de onderzoekslocatie circa 60 meter dik.

Het diepste watervoerende pakket wordt voornamelijk gevormd door de formatie van Maassluis. De geo(hydro)logische basis wordt voornamelijk gevormd door de formaties van Oosterhout en Breda en begint op een diepte van circa 190 m-mv. De regionale stromingsrichting van het grondwater is, gezien de invloed van het Haringvliet, globaal noordelijk/noordoostelijk. De hoogteligging van het eiland varieert van circa NAP +1,5 m op de kop van Goeree-Overflakkee tot circa NAP -0,30 m rond Oude Tonge. Voor het merendeel ligt het maaiveld tussen NAP -0,30 m en NAP +0,4 m. De gemiddelde waterstand bij Middelharnis (bij gemiddelde afvoer van 2.200 m³ /s) bedraagt circa NAP +0,52 m met een tijverschil van circa 0,26 m. Langs de kust bedraagt de gemiddelde waterstand (Stellendam buiten) circa NAP +0,04 m met een tijverschil bij gemiddelde getij van 2,35 m. (Overstromingsrisico Dijkkring 25, VNK2, kenmerk ‘HB2585114’, d.d. oktober 2014).

De gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert tussen 0,4 en 0,8 m beneden maaiveld en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand op meer dan 1,2 m beneden maaiveld ligt. De maaiveldhoogte in het plangebied is circa NAP +0,7 m. (Goeree-Overflakkee kruisweg 2 en 4, Rho, kenmerk ‘400288.19117.00’, d.d. 19 maart 2015).

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie c.q. het te onderzoeken plangebied grotendeels als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

Uitzondering op vorenstaande betreft het braak liggende terrein aan de Halsweg 1, alwaar de voormalige boerderij heeft gestaan. Dit gedeelte van het totale plangebied dient als ‘verdacht’ met betrekking tot asbest beschouwd te worden.

2.2.3 PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is te allen tijde diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten.

Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor PFAS.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

In onderstaande tabel 2.3.1 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven, conform NEN-5740/A1 voor onverdachte situaties (tabel 3.1 en 3.2).

Voor deelgebied 1 (lees: de beoogde turbineplaatsen 19 stuks) worden enkele extra boringen geplaatst ten opzichte van de NEN, zodat op elke locatie alwaar een turbine en opstelplaats gerealiseerd moet worden, minimaal 4 boringen worden geplaatst en omdat er vanuit historie bekend is dat er plaatselijk (met name turbines 1 t/m 5) sterke verontreinigingen kunnen voorkomen met zware metalen.

Boringen ter plaatse van de toekomstige turbines worden tot een diepte van ca. 2,5 m-mv geplaatst en ter plaatse van de toegangswegen en opstelplaatsen tot een diepte van 1,0 m-mv. Het kabeltracé zal tot een diepte van 1,5 m-mv worden onderzocht.

Het grondwater zal ter plaatse van de turbines en kabel tracé worden onderzocht middels een 11-tal peilbuizen.

Met betrekking tot PFAS zullen er een ca. 30-tal grondmengmonsters op PFAS geanalyseerd worden om een indicatie te verkrijgen van de bodemkwaliteit.

Tabel 2.3.1 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Deelgebied 1: turbines/opstelplaats/trafo's	43	0,0 - 1,0	21 (bg)	NEN-5740 grond
	43	0,0 - 2,5	22 (og)	NEN-5740 grond
	6	peilbuis	6	NEN-5740 grondwater
Deelgebied 2: wegen	38	0,0 - 1,0	10 (bg)	NEN-5740 grond
			10 (og)	NEN-5740 grond
Deelgebied 3: kabel tracé	225	0,0 - 1,5	26 (bg)	NEN-5740 grond
			26 (og)	NEN-5740 grond
	5	peilbuis	5	NEN-5740 grondwater
<i>Aanvullende analyses (verspreidt over de deelgebieden)</i>	-	-	-	32 x PFAS 2x asbest in grond 30 x OCB's 10 x zware metalen

¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte; afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;

²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zal het terrein aan de Halseweg 1 worden onderverdeeld in een viertal deelgebieden van maximaal 1.000 m². Per deelgebied zullen een 4-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten worden geplaatst.

De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zal de uiteindelijk analyse-opzet worden bepaald.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Windpark Kroningwind (gemeente Goeree-Overflakkee)
<i>Projectcode</i>	E190729
<i>Huidig gebruik</i>	landbouwgrond/weiland, bermen, groenstroken en enkele natuurgebieden, braakliggende percelen
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch bedrijf/landbouwgrond
<i>Oppervlakte locatie</i>	Deelgebied 1 (turbines, opstelplaatsen kraan en trafo's) opp. ca. 63.166 m ² Deelgebied 2 (toekomstige wegen) opp. ca. 22.000 m ² Deelgebied 3 (Kabel tracé), ca. 20.500 meter
<i>Hoogteligging</i>	circa 0,7 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 0,0/0,3 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 02, 03, 04, 09, 10, 11, 17 en 18 maart 2020 geplaatst.

In figuur 2.1 en 2.2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Deelgebied 1:

De boringen 01 t/m 75 zijn geplaatst ter plaatse van de geplande turbines, opstelplaatsen kraan en trafo's. Daarnaast zijn de boringen 318 t/m 328 geplaatst ter plaatse van het terreingedeelte aan de Halseweg 1, alwaar recentelijk een boerderij is gesloopt. De alhier geplaatste boringen zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 á 2,5 m-mv. Van de alhier geplaatste boringen zijn een 6-tal boringen afgewerkt met een peilbuis.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, bijmengingen met roest en schelpen aangetroffen. De bodem bestaat hier voornamelijk uit sterk zandig klei met enkele tussenlagen van sterk siltig zand.

Deelgebied 2

De boringen 76 t/m 110 zijn geplaatst in deelgebied 2 (toekomstige wegen) en zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 m-mv. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van deze boringen, bijmengingen met roest aangetroffen. De bodem bestaat hier voornamelijk uit zwak zandig klei met enkele tussenlagen van sterk siltig zand.

Deelgebied 3

De boringen 111 t/m 317 en 329 t/m 343 zijn geplaatst in deelgebied 3 (kabel tracé) en zijn doorgezet tot een diepte van 1,5 m-mv. Van de alhier geplaatste boringen zijn een 5-tal boringen afgewerkt met een peilbuis.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, bijmengingen met roest, schelpen, stenen, hout en sporen baksteen aangetroffen. De bodem bestaat hier voornamelijk uit sterk zandig klei met enkele tussenlagen van sterk siltig zand.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal 121 grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Aanvullend zijn nog 6 analyses ingezet op alleen zware metalen. Van de 121 grondmengmonsters zijn een 32-tal analyses op PFAS en OCB's.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗
Deelgebied 1 (Turbines, opstelplaatsen kraan en trafo's)			
1	01 t/m 04	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
2	01 t/m 04	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
3	01, 02	0,75 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
4	05 t/m 08	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
5	05 t/m 08	0,25 - 1,00	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
6	05 t/m 08	0,75 - 1,50	Metalen pakket (9)
7	05, 06, 09, 10	1,50 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
8	09 t/m 12	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
9	09 t/m 12	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
11	09 t/m 12	0,75 - 1,50	Metalen pakket (9)
12	13 t/m 16	0,00 - 0,25	STAP1+OCB

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗
13	13 t/m 16	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
14	13 t/m 16	0,75 - 1,50	Metalen pakket (9)
15	13 t/m 18	1,50 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
17	17 t/m 20	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
18	17 t/m 20	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
19	17 t/m 20	0,75 - 1,50	Metalen pakket (9)
20	21 t/m 24	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
21	21 t/m 24	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
22	21, 22, 25, 26	0,75 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
23	25 t/m 28	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
24	25 t/m 28	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
25	29 t/m 32	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
26	29 t/m 32	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
27	29, 30, 33, 34	0,75 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
28	33 t/m 36	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
29	33, 34	0,75 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
30	37 t/m 40	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
31	37 t/m 40	0,75 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
32	41 t/m 48	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
33	41 t/m 45, 47, 48	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
34	41, 42, 46	1,00 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
35	49 t/m 56	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
36	49 t/m 51, 53 t/m 56	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
37	49, 50, 56 t/m 58	0,50 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
38	57 t/m 60	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
39	57 t/m 60	0,25 - 0,55	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
40	53, 54, 57, 58	0,55 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
41	65 t/m 69, 71 t/m 73	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
42	66 t/m 74	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
43	66, 67, 73 t/m 75	0,50 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗
44	65, 66, 69, 70, 72	0,60 - 2,50	Standaardpakket incl. lu/os
45	73 t/m 75	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
A	318 t/m 321	0,00 - 0,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
B	323 t/m 329	0,00 - 0,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
C	323, 324, 328	0,50 - 2,00	Standaardpakket incl. lu/os
Deelgebied 2 (toekomstige wegen)			
46	77 t/m 83	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
47	77 t/m 83	0,25 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
48	85 t/m 89	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
49	84 t/m 89	0,25 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
50	90 t/m 94	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
51	90 t/m 95	0,25 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
52	90 t/m 94, 98, 99	0,50 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
53	96 t/m 103	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
54	95, 97 t/m 102	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
55	96, 97, 100 t/m 103	0,50 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
56	104 t/m 110	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
57	104 t/m 110	0,25 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
58	105 t/m 109	0,50 - 1,00	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
59	330 t/m 337	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
60	330 t/m 337	0,25 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
61	330 t/m 336	0,50 - 1,00	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
Deelgebied 3 (Kabel tracé)			
62	111 t/m 117	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
63	111 t/m 113, 115 t/m 118	0,25 - 1,00	Metalen pakket (9)
64	111 t/m 113, 115 t/m 118	1,00 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
65	119, 120, 122 t/ 124	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
66	126 t/m 130	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
67	119, 120, 122 t/m 128, 130	0,25 - 1,00	Metalen pakket (9)

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗
68	119, 120, 122 t/m 128, 130	1,00 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
69	131 t/m 138	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
70	131, 132, 134, 136 t/m 138	0,25 - 1,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
71	131 t/m 138	0,75 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
72	140 t/m 146	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
73	141 t/m 146	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
74	141 t/m 146	0,75 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
75	147, 149 t/m 153	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB
76	147 t/m 153	0,25 - 0,75	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
77	147 t/m 153	0,75 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
78	158 t/m 163, 165	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
79	158 t/m 162, 165	0,25 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
80	167 t/m 171, 173, 174	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
81	165 t/m 169, 171 t/m 173	0,25 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
82	158 t/m 161, 163, 164, 166, 167	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
83	175 t/m 181	0,00 - 0,25	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
84	175 t/m 181	0,25 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
85	170 t/m 175, 177, 180	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
86	182 t/m 187, 189, 192, 194	0,00 - 0,55	STAP1+OCB
87	182, 183, 185, 187 t/m 189	0,25 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
88	183 t/m 189	0,50 - 1,00	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
89	183, 186, 188, 190 t/m 192	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
90	195 t/m 197, 199, 200, 203, 204, 206, 209	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
91	196, 198, 200, 204, 206 t/m 208	0,25 - 0,60	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
92	195, 197, 199, 200, 203 t/m 206	0,55 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
93	210 t/m 214	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
94	210 t/m 215	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
95	216, 217, 219 t/m 222	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
96	216 t/m 222	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
97	224 t/m 226, 228 t/m 230	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗
98	224, 225, 227 t/m 230	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
99	231, 232, 234, 236 t/m 238, 240	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
100	231, 233, 235 t/m 240	0,50 - 1,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
101	241, 242, 244, 245, 247 t/m 250	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
102	241 t/m 248, 250	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
103	251 t/m 256, 258, 259, 261	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
104	253 t/m 259, 261	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
105	262 t/m 269	0,00 - 0,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
106	262 t/m 269	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
107	271 t/m 273	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
108	274, 276 t/m 280	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
109	273 t/m 275, 277 t/m 280	0,50 - 1,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
110	281 t/m 283, 285 t/m 287	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
111	288, 289, 291, 292, 295, 297, 298	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
112	281 t/m 289	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
113	290 t/m 294, 296 t/m 298	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
114	299 t/m 304, 306, 308	0,00 - 0,50	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
115	310 t/m 315	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
116	307, 308, 310, 311, 313 t/m 316	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
117	300 t/m 305	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
118	316, 317	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
119	338 t/m 343	0,00 - 0,25	STAP1+OCB
120	338 t/m 343	0,50 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
121	155 t/m 157	0,00 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
121a	155	0,00 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
121b	156	0,00 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
121c	157	0,00 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os
122	155, 156, 157	0,75 - 1,50	Standaardpakket incl. lu/os
123	154	0,00 - 0,75	Standaardpakket incl. lu/os

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een 11-tal peilbuizen tot ca. 2,5 á 3,0 m-mv geplaatst. De grondwaterbemonstering heeft 18 maart 2020 plaatsgevonden.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (boring)	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec ($\mu\text{S}/\text{m}$)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (14)	1,30 - 2,30	0,35	6,6	250	15
Peilbuis 2 (21)	2,00 - 3,00	1,46	6,5	480	25
Peilbuis 3 (34)	1,30 - 2,30	0,68	6,7	520	25
Peilbuis 4 (41)	1,25 - 2,25	0,71	6,7	450	15
Peilbuis 5 (54)	1,25 - 2,25	0,77	6,6	475	20
Peilbuis 6 (61)	1,50 - 2,50	0,77	6,9	350	20
Peilbuis 7 (74)	1,20 - 2,20	0,60	6,7	325	25
Peilbuis 8 (213)	1,70 - 2,70	1,46	6,5	395	25
Peilbuis 9 (239)	1,70 - 2,70	0,42	6,6	425	15
Peilbuis 10 (328)	1,50 - 2,50	1,41	6,8	460	20
Peilbuis 11 (329)	1,70 - 2,70	0,78	6,8	425	20

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 15-tal inspectiegaten (boringen 61 t/m 64 en 318 t/m 328) van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven ter plaatse van het gebied alwaar recent een boerderij is gesloopt met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Teneinde de visuele bevindingen analytisch te bevestigen zijn een viertal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op asbest in grond.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer [REDACTED]

[REDACTED]

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond (Stap 1):

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

Diverse grondmengmonsters zijn aanvullend op OCB's en/of PFAS (advieslijst 12 juli jl.) onderzocht.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).
- pH en geleidbaarheid

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart vluchtig condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)			Toetsing Rbk/Bbk
Deelgebied 1 (Turbines, opstelplaatsen kraan en trafo's)							
1	01 t/m 04 (0,00 - 0,25)	PCB	113	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Kobalt	14	-	•	WO	
		Koper	69	-	•	IN	
		Cadmium	3,4	-	•	>IND	
		Kwik	2,2	-	•	IN	
		Lood	180	-	•	IN	
		PAK	2,70	-	•	WO	
		Zink	630	1,14	•••	>I	
		Hexachloorbenzeen HCB	5,2	-	•	WO	
		betaHCH	1,6	-	•	IN	
		gammaHCH	3,7	-	•	WO	
2	01 t/m 04 (0,25 - 0,75)	PCB	112	-	•	IN	Klasse industrie
		Koper	53	-	•	IN	
		Zink	470	0,74	••	IN	
		Cadmium	2,4	-	•	IN	
		Kwik	1,6	-	•	IN	
		Lood	140	-	•	WO	
		PAK	3,10	-	•	WO	
		Minerale olie	100	-	•	IN	
3	01, 02 (0,75 - 2,50)	-	-	-	-	AW	Klasse AW2000
4	05 t/m 08 (0,00 - 0,25)	PCB	111	-	•	IN	Klasse industrie
		PAK	2,90	-	•	WO	
		gammaHCH	1,7	-	•	WO	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
5	05 t/m 08 (0,25 - 1,00)	PCB	73,0	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	810	1,39	•••	>I	
		Kobalt	17	-	•	WO	
		Nikkel	33	-	•	IN	
		Koper	89	-	•	IN	
		Cadmium	4,0	-	•	>IND	
		Kwik	2,7	-	•	IN	
		Lood	220	-	•	IN	
		PAK	7,60	-	•	IN	
		Minerale olie	210	-	•	IN	
6	05 t/m 08 (0,75 - 1,50)	Koper	68	-	•	IN	Klasse industrie
		Zink	620	0,83	••	IN	
		Cadmium	2,8	-	•	IN	
		Kwik	2,0	-	•	IN	
		Lood	170	-	•	WO	
7	05, 06, 09, 10 (1,50 - 2,50)	Zink	130	-	•	IN	Klasse industrie
		Cadmium	0,47	-	•	WO	
		Kwik	0,39	-	•	WO	
		Lood	40	-	•	WO	
8	09 t/m 12 (0,00 - 0,25)	PCB	91,0	-1,04	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	620	-	•••	>I	
		Kobalt	13	-	•	WO	
		Koper	68	-	•	IN	
		Cadmium	2,8	-	•	IN	
		Kwik	1,8	-	•	IN	
		Lood	180	-	•	WO	
		PAK	3,40	-	•	WO	
		Hexachloorbenzeen HCB	6,7	-	•	WO	
		gammaHCH	2,6	-	•	WO	
9	09 t/m 12 (0,25 - 0,75)	PCB	84,0	-	•	IN	Klasse industrie
		Koper	56	-	•	IN	
		Zink	530	0,89	••	IN	
		Cadmium	2,5	-	•	IN	
		Kwik	1,5	-	•	IN	
		Lood	160	-	•	WO	
		PAK	2,80	-	•	WO	
		Minerale olie	80	-	•	IN	
11	09 t/m 12 (0,75 - 1,50)	Zink	390	-	•	IN	Klasse industrie
		Cadmium	1,7	-	•	IN	
		Kwik	0,95	-	•	IN	
		Lood	120	-	•	WO	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)	Toetsing Rbk/Bbk
12	13 t/m 16 (0,00 - 0,25)	PCB Zink Kobalt Nikkel Koper Cadmium Kwik Lood PAK Hexachloorbenzeen HCB	70,0 750 15 30 80 3,6 2,0 220 4,3 6,2	1,50 - - - - - - - - - -	• ••• • • • • • • • • • IN >I WO IN IN >IND IN IN WO WO
13	13 t/m 16 (0,25 - 0,75)	PCB Zink Kobalt Nikkel Koper Cadmium Kwik Lood PAK Minerale olie	270 710 14 26 75 3,9 2,2 210 4,30 100	1,62 - - - - - - - - -	• ••• • • • • • • • • IN >I WO IN IN >IND IN IN WO IN
14	13 t/m 16 (0,75 - 1,50)	Koper Zink Cadmium Kwik Lood	74 690 3,5 2,0 200	- 0,95 - - -	• •• • • • IN IN IN IN WO
15	13 t/m 18 (1,50 - 2,50)	PCB Kobalt Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK Minerale olie	159 8,3 39 360 1,8 1,00 100 2,2 80	- - 0,91 - - - - - -	• • • •• • • • • • IN WO IN IN IN WO WO IN

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)			Toetsing Rbk/Bbk
17	17 t/m 20 (0,00 - 0,25)	PCB	136	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	870	1,94	•••	>I	
		Kobalt	16	-	•	WO	
		Nikkel	29	-0,55	•	IN	
		Koper	89	-	••	IN	
		Cadmium	4,9	-	•	>IND	
		Kwik	2,7	-	•	IN	
		Lood	230	-	•	IN	
		PAK	6,00	-	•	WO	
		Hexachloorbenzeen HCB	7,8	-	•	WO	
18	17 t/m 20 (0,25 - 0,75)	PCB	109	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	910	1,9	•••	>I	
		Kobalt	18	-	•	WO	
		Nikkel	33	-0,57	•	IN	
		Koper	96	-	••	IN	
		Cadmium	4,8	-	•	>IND	
		Kwik	3,0	-	•	IN	
		Lood	240	-	•	IN	
		PAK	6,30	-	•	WO	
19	17 t/m 20 (0,75 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
20	21 t/m 24 (0,00 - 0,25)	PCB	195	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Kobalt	12	-	•	IN	
		Zink	610	2,06	•••	>I	
		Nikkel	22	-	•	IN	
		Koper	59	-	•	IN	
		Cadmium	3,7	-	•	>IND	
		Kwik	2,0	-	•	IN	
		Lood	140	-	•	WO	
		PAK	4,70	-	•	WO	
		Minerale olie	120	-	•	IN	
21	21 t/m 24 (0,25 - 0,75)	PCB	295	-1,88	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	670	-	•••	>I	
		Kobalt	14	-	•	WO	
		Nikkel	24	-	•	IN	
		Koper	66	-	•	IN	
		Cadmium	4,1	-	•	>IND	
		Kwik	2,3	-	•	IN	
		Lood	150	-	•	WO	
		PAK	4,3	-	•	WO	
		Minerale olie	120	-	•	IN	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
22	21, 22, 25, 26 (0,75 - 2,50)	PCB Kobalt Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK Minerale olie	159 8,7 42 430 2,6 1,2 100 3,30 100	- - - 0,99 - - - - -	• • • •• • • • • •	IN WO IN IN IN IN WO WO IN	Klasse industrie
23	25 t/m 28 (0,00 - 0,25)	PCB Zink Kobalt Nikkel Koper Cadmium Kwik Lood PAK Hexachloorbenzeen HCB	155 610 12 22 57 3,8 1,9 130 3,80 4,6	- 1,85 - - - - - - - -	• ••• • • • • • • • •	IN >I IN IN IN >IND IN WO WO WO	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
24	25 t/m 28 (0,25 - 0,75)	PCB Zink Kobalt Nikkel Koper Cadmium Kwik Lood PAK Minerale olie	113 650 13 23 60 4,0 2,0 140 4,10 110	- 1,51 - - - - - - - -	• ••• • • • • • • • •	IN >I WO WO IN >IND IN WO WO IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
25	29 t/m 32 (0,00 - 0,25)	PCB Kobalt Zink Nikkel Koper Cadmium Kwik Lood PAK	231 14 680 25 65 4,2 2,1 150 4,40	- - 1,58 - - - - - -	• • ••• • • • • • •	IN WO >I IN IN >IND IN WO WO	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
26	29 t/m 32 (0,25 - 0,75)	PCB	173	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	650	1,97	•••	>I	
		Kobalt	13	-	•	IN	
		Nikkel	24	-	•	IN	
		Koper	63	-	•	IN	
		Cadmium	4,1	-	•	>IND	
		Kwik	2,1	-	•	IN	
		Lood	140	-	•	WO	
		PAK	4,40	-	•	WO	
27	29, 30, 33, 34 (0,75 - 2,50)	Zink	160	-	•	IN	Klasse industrie
		Cadmium	0,73	-	•	WO	
		Kwik	0,25	-	•	WO	
		Minerale olie	50	-	•	IN	
28	33 t/m 36 (0,00 - 0,25)	PCB	187	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	750	1,73	•••	>I	
		Kobalt	15	-	•	WO	
		Nikkel	27	-	•	IN	
		Koper	76	-	•	IN	
		Cadmium	4,9	-	•	>IND	
		Kwik	2,5	-	•	IN	
		Lood	170	-	•	IN	
		PAK	5,90	-	•	WO	
		Hexachloorbenzeen HCB	7,7	-	•	WO	
29	33, 34 (0,75 - 1,50)	PCB	65,0	-	•	IN	Klasse industrie
		Zink	120	-	•	IN	
		Cadmium	0,53	-	•	WO	
		Kwik	0,31	-	•	WO	
30	37 t/m 40 (0,00 - 0,25)	PCB	74,0	-	•	IN	Klasse industrie
		Koper	49	-	•	IN	
		Zink	500	0,96	••	IN	
		Cadmium	2,8	-	•	IN	
		Kwik	1,1	-	•	IN	
		Lood	120	-	•	WO	
		PAK	3,00	-	•	WO	
		Heptachloorepoxide	54,0	-	•	IN	
		Chloordaan cis + trans	41,0	-	•	IN	
31	37 t/m 40 (0,75 - 2,50)	Zink	140	-	•	IN	Klasse industrie
		Cadmium	0,56	-	•	WO	
		Kwik	0,22	-	•	WO	
		Lood	41	-	•	WO	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
32	41 t/m 48 (0,00 - 0,25)	Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	19,00	-	•	WO	Klasse AW2000
33	41 t/m 45, 47, 48 (0,25 - 0,75)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
34	41, 42, 46 (1,00 - 2,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
35	49 t/m 56 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
36	49 t/m 51, 53 t/m 56 (0,25 - 0,75)	PAK	2,00	-	•	WO	Klasse AW2000
37	49, 50, 56 t/m 58 (0,50 - 2,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
38	57 t/m 60 (0,00 - 0,25)	PAK Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	5,80 137	- -	• •	WO IN	Klasse industrie
39	57 t/m 60 (0,25 - 0,55)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
40	53, 54, 57, 58 (0,55 - 2,50))	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
41	65 t/m 69, 71 t/m 73 (0,00 - 0,25)	gammaHCH Heptachloorepoxide Chloordaan cis + trans Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	4,6 27 8,60 22,0	- - - -	• • • •	WO IN IN WO	Klasse industrie
42	66 t/m 74 (0,25 - 0,75)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
43	66, 67, 73 t/m 75 (0,50 - 2,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
44	65, 66, 69, 70, 72 (0,60 - 2,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
45	73 t/m 75 (0,00 - 0,25)	Heptachloorepoxide Chloordaan cis + trans	41,0 13,00	- -	• •	IN IN	Klasse industrie
A	318 t/m 321 (0,00 - 0,50)	Lood	48	-	•	WO	Klasse AW2000
B	323 t/m 329 (0,00 - 0,50)	Zink Cadmium Lood	86,0 0,40 45	- - -	• • •	WO WO WO	Klasse wonen
C	323, 324, 328 (0,50 - 2,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
Deelgebied 2 (toekomstwegen)							
46	77 t/m 83 (0,00 - 0,25)	PCB	206	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	750	2,3	•••	>I	
		Kobalt	16	-	•	IN	
		Nikkel	28	0,54	••	IN	
		Koper	78	0,62	••	IN	
		Cadmium	4,5	-	•	>IND	
		Kwik	2,5	-	•	IN	
		Lood	180	-	•	IN	
		PAK	4,6	-	•	WO	
		Hexachloorbenzeen HCB	5,3	-	•	WO	
47	77 t/m 83 (0,25 - 1,00)	PCB	118	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	740	2,3	•••	>I	
		Kobalt	15	-	•	IN	
		Nikkel	27	0,51	••	IN	
		Koper	74	0,59	••	IN	
		Cadmium	4,3	-	•	>IND	
		Kwik	2,3	-	•	IN	
		Lood	180	-	•	IN	
		PAK	5,40	-	•	WO	
		Minerale olie	130	-	•	IN	
48	85 t/m 89 (0,00 - 0,25)	PCB	74	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	710	2,08	•••	>I	
		Kobalt	13	-	•	WO	
		Nikkel	25	-	•	IN	
		Koper	70	0,52	••	IN	
		Cadmium	3,9	-	•	>IND	
		Kwik	1,8	-	•	IN	
		Lood	150	-	•	IN	
		PAK	3,80	-	•	WO	
		Heptachloorepoxide	33	-	•	IN	
Chloordaan cis + trans	26	-	•	IN			
49	84 t/m 89 (0,25 - 1,00)	PCB	72	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	440	1,06	•••	>I	
		Kobalt	9,3	-	•	WO	
		Nikkel	20	-	•	WO	
		Koper	40	-	•	IN	
		Cadmium	2	-	•	IN	
		Kwik	0,98	-	•	IN	
		Lood	97	-	•	WO	
		PAK	2,80	-	•	WO	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
50	90 t/m 94 (0,00 - 0,25)	Hexachloorbenzeen HCB	2,3	-	•	WO	Klasse AW2000
51	90 t/m 95 (0,25 - 1,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
52	90 t/m 94, 98, 99 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
53	96 t/m 103 (0,00 - 0,25)	Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	45,0	-	•	IN	Klasse industrie
54	95, 97 t/m 102 (0,25 - 0,75)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
55	96, 97, 100 t/m 103 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
56	104 t/m 110 (0,00 - 0,25)	PAK Heptachloorepoxide Chloordaan cis + trans Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	22 30 22 89	0,53 - - -	•• • • •	IN IN IN IN	Klasse industrie
57	104 t/m 110 (0,25 - 0,60)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
58	105 t/m 109 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
59	330 t/m 337 (0,00 - 0,25)	Gamma HCH Heptachloorepoxide Chloordaan cis + trans Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	1,9 16 6,6 67	- - - -	• • • •	WO IN IN IN	Klasse industrie
60	330 t/m 337 (0,25 - 0,60)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
61	330 t/m 336 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
Deelgebied 3 (Kabel tracé)							
62	111 t/m 117 (0,00 - 0,25)	PCB Kobalt Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK Hexachloorbenzeen HCB gammaHCH	83 9,3 44 400 1,8 1,0 120 2,20 10,7 1,4	- - - 0,94 - - - - - -	• • • •• • • • • • •	IN WO IN IN IN WO WO WO WO WO	Klasse industrie

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
63	111 t/m 113, 115 t/m 118 (0,25 - 1,00)	Koper Zink Cadmium Kwik Lood	41 400 1,8 0,91 120	- - - - -	• • • • •	WO IN IN IN WO	Klasse industrie
64	111 t/m 113, 115 t/m 118 (1,00 - 1,50)	PCB Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK	35 41 410 1,8 0,82 120 2,10	- - 0,76 - - - -	• • •• • • • •	WO IN IN IN IN WO WO	Klasse industrie
65	119, 120, 122 t/m 124 (0,00 - 0,25)	PCB Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK Hexachloorbenzeen HCB gammaHCH	89 49 440 2,0 1,2 130 2,3 3,6 1,2	- - 0,66 - - - - - -	• • •• • • • • • •	IN IN IN IN IN WO WO WO WO	Klasse industrie
66	126 t/m 130 (0,00 - 0,25)	Koper Zink Cadmium Kwik Lood	32 300 1,4 0,64 83	- - - - -	• • • • •	WO IN IN WO WO	Klasse industrie
67	119, 120, 122 t/m 128, 130 (0,25 - 1,00)	Zink Cadmium Kwik Lood	420 1,8 0,89 130	- - - -	• • • •	IN IN IN WO	Klasse industrie
68	119, 120, 122 t/m 128, 130 (1,00 - 1,50)	Zink Cadmium Kwik Lood	130 0,47 0,16 39	- - - -	• • • •	IN WO WO WO	Klasse industrie

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
69	131 t/m 138 (0,00 - 0,25)	PCB	246	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	590	1,43	•••	>I	
		Kobalt	13	-	•	WO	
		Nikkel	22	-	•	IN	
		Koper	59	-	•	IN	
		Cadmium	3,8	-	•	>IND	
		Kwik	2,0	-	•	IN	
		Lood	140	-	•	WO	
		PAK	3,80	-	•	WO	
		Hexachloorbenzeen HCB	4,0	-	•	WO	
		Minerale olie	90	-	•	IN	
70	131, 132, 134, 136 t/m 138 (0,25 - 1,50)	PCB	205	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	610	1,34	•••	>I	
		Kobalt	12	-	•	WO	
		Koper	57	-	•	IN	
		Cadmium	3,8	-	•	>IND	
		Kwik	1,9	-	•	IN	
		Lood	130	-	•	WO	
		PAK	4,50	-	•	WO	
		Minerale olie	110	-	•	IN	
71	131 t/m 138 (0,75 - 1,50)	PCB	44	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	470	1,14	•••	>I	
		Kobalt	8,8	-	•	WO	
		Koper	44	-	•	IN	
		Cadmium	2,8	-	•	IN	
		Kwik	1,2	-	•	IN	
		Lood	100	-	•	WO	
		PAK	4,5	-	•	WO	
		Minerale olie	120	-	•	IN	
72	140 t/m 146 (0,00 - 0,25)	PCB	197	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	720	1,4	•••	>I	
		Kobalt	14	-	•	IN	
		Koper	70	-	•	IN	
		Cadmium	4,6	-	•	>IND	
		Kwik	2,3	-	•	IN	
		Lood	160	-	•	WO	
		PAK	5,10	-	•	WO	
		Hexachloorbenzeen HCB	6,9	-	•	WO	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
73	141 t/m 146 (0,25 - 0,75)	PCB Zink Kobalt Nikkel Koper Cadmium Kwik Lood PAK Minerale olie	498 680 14 32 66 4,8 2,1 160 4,70 90	- 1,97 - - 0,51 0,57 - - - -	• ••• • • •• •• • • • •	IN >I WO IN IN >IND IN IN WO IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
74	141 t/m 146 (0,75 - 1,50)	Zink Cadmium Kwik	120 0,46 0,21	- - -	• • •	WO WO WO	Klasse wonen
75	147, 149 t/m 153 (0,00 - 0,25)	PCB Zink Koper Cadmium Kwik Lood PAK Heptachloorepoxide Chloordaan cis + trans	63 500 48 2,8 1,2 120 3,10 49 33	- 1,01 - - - - - - -	• ••• • • • • • • •	IN >I IN IN IN WO WO IN IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
76	147 t/m 153 (0,25 - 0,75)	PCB Zink Koper Cadmium Kwik Lood PAK	55 520 48 2,6 1,1 140 3,50	- 1,07 - - - - -	• ••• • • • • •	IN >I IN IN IN WO WO	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
77	147 t/m 153 (0,75 - 1,50)	Zink Cadmium Kwik Lood	210 0,79 0,28 67	- - - -	• • • •	IN WO WO WO	Klasse industrie
78	158 t/m 163, 165 (0,00 - 0,25)	Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	57	-	•	IN	Klasse industrie
79	158 t/m 162, 165 (0,25 - 0,60)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
80	167 t/m 171, 173, 174 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
81	165 t/m 169, 171 t/m 173 (0,25 - 0,75)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)			Toetsing Rbk/Bbk
82	158 t/m 161, 163, 164, 166, 167 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
83	175 t/m 181 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
84	175 t/m 181 (0,25 - 0,60)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
85	170 t/m 175, 177, 180 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
86	182 t/m 187, 189, 192, 194 (0,00 - 0,55)	gammaHCH Heptachloorepoxide Chloordaan cis + trans Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	3,0 15 10 57	- - - -	• • • •	AW IN IN IN	Klasse industrie
87	182, 183, 185, 187 t/m 189 (0,25 - 0,60)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
88	183 t/m 189 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
89	183, 186, 188, 190 t/m 192 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
90	195 t/m 197, 199, 200, 203, 204, 206, 209 (0,00 - 0,25)	Heptachloorepoxide Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin	12 50	- -	• •	IN IN	Klasse industrie
91	196, 198, 200, 204, 206 t/m 208 (0,25 - 0,60)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
92	195, 197, 199, 200, 203 t/m 206 0,55 - 1,50	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
93	210 t/m 214 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
94	210 t/m 215 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
95	216, 217, 219 t/m 222 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
96	216 t/m 222 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
97	224 t/m 226, 228 t/m 230 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
98	224, 225, 227 t/m 230 (0,50 - 1,50)	PCB	27	-	•	WO	Klasse AW2000
99	231, 232, 234, 236 t/m 238, 240 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
100	231, 233, 235 t/m 240 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
101	241, 242, 244, 245, 247 t/m 250 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
102	241 t/m 248, 250 (0,50 - 1,50)	Kobalt Nikkel Zink Lood	8,1 24 71 37	- - - -	• • • •	WO IN WO WO	Klasse industrie
103	251 t/m 256, 258, 259, 261 (0,00 - 0,50)	Koper Zink Cadmium Lood	33 110 0,48 49	- - - -	• • • •	WO WO WO WO	Klasse wonen
104	253 t/m 259, 261 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
105	262 t/m 269 (0,00 - 0,50)	Koper Lood	35 53	- -	• •	WO WO	Klasse AW2000
106	262 t/m 269 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
107	271 t/m 273 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
108	274, 276 t/m 280 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
109	273 t/m 275, 277 t/m 280 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
110	281 t/m 283, 285 t/m 287 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
111	288, 289, 291, 292, 295, 297, 298 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
112	281 t/m 289 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
113	290 t/m 294, 296 t/m 298 (0,50 - 1,50)	Lood	47	-	•	AW	Klasse AW2000
114	299 t/m 304, 306, 308 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)			Toetsing Rbk/Bbk
115	310 t/m 315 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
116	307, 308, 310, 311, 313 t/m 316 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
117	300 t/m 305 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
118	316, 317 (0,00 - 0,50)	Zink	130	-	•	AW	Klasse AW2000
119	338 t/m 343 (0,00 - 0,25)	Heptachloorepoxide	37,0	0,01	•	IN	Klasse industrie
		Chloordaan cis + trans	16	-	•	IN	
120	338 t/m 343 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
121	155 t/m 157 (0,00 - 0,75)	PCB	35	-	•	WO	Klasse industrie
		Koper	26	-	•	WO	
		Zink	280	0,62	••	IN	
		Cadmium	1,5	-	•	IN	
		Kwik	0,51	-	•	IN	
		Lood	68	-	•	WO	
121a	155 t/m 157 (0,00 - 0,75)	PCB	50	-	•	WO	Klasse industrie
		Zink	240	-	•	IN	
		Cadmium	1,3	-	•	IN	
		Kwik	0,48	-	•	IN	
		Lood	64	-	•	WO	
121b	154 (0,00 - 0,75)	Zink	240	-	•	IN	Klasse industrie
		Cadmium	1,3	-	•	IN	
		Kwik	0,47	-	•	IN	
		Lood	63	-	•	WO	
121c	155 (0,00 - 0,75)	PCB	34	-	•	WO	Klasse industrie
		Zink	260	-	•	IN	
		Cadmium	1,4	-	•	IN	
		Kwik	0,51	-	•	IN	
		Lood	67	-	•	WO	
122	156 (0,75 - 1,50)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
123	157 (0,00 - 0,75)	PCB	107	-	•	IN	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink	530	1,01	•••	>I	
		Kobalt	11	-	•	WO	
		Koper	52	-	•	IN	
		Cadmium	2,9	-	•	IN	
		Kwik	1,2	-	•	IN	
		Lood	130	-	•	WO	
		PAK	2,80	-	•	WO	

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van de peilbuizen 1, 2, 3, 4, 7, 8 en 9, blijkt dat de concentraties naftaleen de betreffende streefwaarden overschrijden. In de peilbuizen 2, 3 en 8 zijn tevens ook licht verhoogde concentraties barium aangetoond. In peilbuis 8 is tevens de concentratie minerale olie licht verhoogd aangetroffen.

De aangetroffen overschrijdingen in het grondwater zijn van dien aard dat deze de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de interventiewaarden. In onderstaande tabel (4.2.3) zijn de verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden aangegeven.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondwater

Parameter	Peilbuizen										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Grondwaterstand (m-mv)	0,35	1,46	0,68	0,71	0,77	0,60	1,46	0,42	1,41	0,78	0,8
Barium (µg/l)	-	170	250	-	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen (µg/l)	0,16	0,04	0,02	0,02	-	-	0,06	0,03	0,03	-	-
Minerale olie (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	290	-	-	-

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 15-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld zijn vier grondmengmonsters samengesteld van de bovengrond welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5898. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. De hoeveelheden van het gedroogde monstermateriaal wijken af van de geldende norm bij de monsters 1, 2 en 3.

In het veld is bij alle vier de monsters ca. 12 a 12,5 kg verzameld. Waarschijnlijk omdat het klei betrof en de grond toch vochtiger was dan gedacht valt het drooggewicht net onder de 10 kg. Dit is ons inziens echter geen kritische afwijking doordat in geen enkel monster asbest verhoogd is aangetoond. De resultaten zijn ons inziens representatief voor de onderzochte locatie.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentiin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1	63, 64, 318, 319 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2	321, 322, 327, 328 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
Monster 3	61, 62, 320 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
Monster 4	323 t/m 326 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

4.2.5 Interpretatie analyseresultaten PFAS

Van de uitkomende grond zijn 32 grondmengmonsters samengesteld, van representatieve boringen, die analytisch op PFAS zijn onderzocht.

De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 4.2.6 samengevat.

De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA). Vanaf 29 november 2019 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land:
PFAS < 0,8	PFOA < 0,8	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
0,8 < PFAS < 3	0,8 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie, Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA	PFOS > 3	Reiniging of stort

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt $>$ maximale waarden industrie

In tabel 4.2.6 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.6: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

<i>MM</i>	<i>Boring</i>	<i>Bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Verhoogd aangetoonde parameter</i>	<i>Conc. ($\mu\text{g/kg ds}$)</i>	<i>Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader</i>
1	01 t/m 04	0,00 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,94 0,57	Klasse Industrie
5	05 t/m 08	0,25 - 1,0	Som PFOA Som PFOS	0,51 0,37	Klasse AW2000
13	13 t/m 16	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	0,95 0,60	Klasse Industrie
17	17 t/m 20	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,88 0,61	Klasse Industrie
24	25 t/m 28	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	0,55 0,36	Klasse AW2000
25	29 t/m 32	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,70 0,59	Klasse AW2000
28	33 t/m 36	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,86 0,73	Klasse Industrie
33	41 t/m 45, 47, 48	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	0,42 0,22	Klasse AW2000
35	49 t/m 56	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,60 0,27	Klasse AW2000
39	57 t/m 60	0,25 - 0,55	Som PFOA Som PFOS	0,40 0,59	Klasse AW2000
41	65 t/m 69, 71 t/m 73	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,56 0,35	Klasse AW2000
42	66 t/m 74	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	0,45 0,26	Klasse AW2000
A	318 t/m 321	0,0 - 0,5	Som PFOA Som PFOS	0,87 0,52	Klasse Industrie
B	323 t/m 329	0,0 - 0,5	Som PFOA Som PFOS	0,70 0,63	Klasse AW2000
50	90 t/m 94	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,33 0,23	Klasse AW2000
54	95, 97 t/m 102	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	0,55 0,29	Klasse AW2000
56	104 t/m 110	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,49 0,41	Klasse AW2000

<i>MM</i>	<i>Boring</i>	<i>Bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Verhoogd aangetoonde parameter</i>	<i>Conc. (µg/kg ds)</i>	<i>Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader</i>
58	105 t/m 109	0,5 - 1,0	Som PFOA Som PFOS	0,23 0,14	Klasse AW2000
59	330 t/m 337	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,51 0,32	Klasse AW2000
61	330 t/m 336	0,5 - 1,0	Som PFOA Som PFOS	0,20 0,14	Klasse AW2000
66	126 t/m 130	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,18 0,14	Klasse AW2000
70	131, 132, 134, 136 t/m 138	0,25 - 1,5	Som PFOA Som PFOS	0,53 0,46	Klasse AW2000
73	141 t/m 146	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	1,00 0,65	Klasse Industrie
75	147, 149 t/m 153	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,94 0,73	Klasse Industrie
76	147 t/m 153	0,25 - 0,75	Som PFOA Som PFOS	0,56 0,43	Klasse AW2000
83	175 t/m 181	0,0 - 0,25	Som PFOA Som PFOS	0,64 0,33	Klasse AW2000
88	183 t/m 189	0,5 - 1,0	Som PFOA Som PFOS	0,14 0,14	Klasse AW2000
91	196, 198, 200, 204, 206 t/m 208	0,25 - 0,60	Som PFOA Som PFOS	0,42 0,24	Klasse AW2000
100	231, 233, 235 t/m 240	0,5 - 1,5	Som PFOA Som PFOS	0,39 0,14	Klasse AW2000
105	262 t/m 269	0,0 - 0,5	Som PFOA Som PFOS	0,57 0,33	Klasse AW2000
109	273 t/m 275, 277 t/m 280	0,5 - 1,5	Som PFOA Som PFOS	0,28 0,14	Klasse AW2000
114	299 t/m 304, 306, 308	0,0 - 0,5	Som PFOA Som PFOS	0,33 0,31	Klasse AW2000

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan roestvlekken, schelpen, stenen, hout en baksteenbijmengingen.

Naar aanleiding van de oppervlakte van het te onderzoeken plangebied de beoogde indeling zijn een 3-tal deelgebieden te onderscheiden. In totaal zijn systematisch verdeeld 343 boringen geplaatst. Een 15-tal boringen zijn tevens in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 124-tal grondmengmonsters samengesteld die onderzocht zijn op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Van de 124 grondmengmonsters zijn een 32-tal grondmengmonsters aanvullend onderzocht op PFAS en/of OCB.

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een 11-tal peilbuizen geplaatst.

Deelgebied 1 (turbines, opstelplaatsen kraan en trafo's)

Deelgebied 1 betreft de geplande windturbines (KW01 t/m KW19).

Windturbine KW01

Analytisch is grondmengmonster 1 (0,0-0,25 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, koper, cadmium, kwik, lood, PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 2 (0,25-0,75 m-mv) verontreinigd met PCB, koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonster 3 (0,75-2,5 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Windturbine KW02

Analytisch is grondmengmonster 4 (0,0-0,25 m-mv) verontreinigd met PCB en PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **Klasse industrie** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 5 (0,25-0,75 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonsters 6 en 7 (0,75-2,5 m-mv) verontreinigd met koper, zink, cadmium, kwik en lood. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **Klasse industrie** bestempeld worden.

Windturbine KW03

Analytisch is grondmengmonster 8 (0,0-0,25 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, koper, cadmium, kwik, lood, PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch zijn grondmengmonsters 7, 9 en 11 (0,25-2,5 m-mv) verontreinigd met PCB, koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Windturbine KW05

Analytisch zijn grondmengmonsters 17 en 18 (0,0-0,75 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood, en PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 19 (0,75-1,5 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonsters 15 (1,5-2,5 m-mv) verontreinigd met PCB, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Windturbine KW04, KW06 t/m KW09

Analytisch zijn grondmengmonsters 12, 13, 20, 21, 23, 24, 25, 26 en 28 (0,0-0,75 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood en PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch zijn grondmengmonsters 14, 15, 22, 27, 27 en 29 (0,75-2,5 m-mv) verontreinigd met PCB, koper, zink, nikkel, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Windturbine KW10

Analytisch zijn grondmengmonsters 30 en 31 (0,0-2,5 m-mv) verontreinigd met PCB, koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Windturbine KW11 t/m KW14

Analytisch zijn in grondmengmonsters 32 t/m 35, 37 en 40 (0,0-2,5 m-mv) geen verhoogde gehalten aangetoond en is grondmengmonster 36 licht verontreinigd met PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Windturbine KW16

Analytisch zijn grondmengmonsters A en B (0,00 – 0,50 m-mv) licht verontreinigd met zink, cadmium en lood. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse Wonen** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonster C (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Windturbine KW15, KW17 t/m KW19

Analytisch zijn de grondmengmonsters 38, 41 en 45 (0,0-0,25 m-mv) verontreinigd met PAK. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonsters 37, 39, 40, 42, 43 en 44 (0,25-2,5 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Deelgebied 2 (Toekomstige wegen)

De onderzoekslocatie bestaat uit de toekomstige wegen naar en van de windturbines.

Wegen t.h.v. KW06/KW07/KW08/KW09/KW10

Analytisch zijn grondmengmonsters 46 t/m 49 (0,0-1,0 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Wegen t.h.v. KW11/KW12

Analytisch zijn in grondmengmonsters 50 t/m 52 en 54 (0,0-1,0 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **Klasse AW2000** bestempeld worden.

Wegen t.h.v KW12/KW13/KW15/KW16/KW17/KW18/KW19

Analytisch zijn grondmengmonsters 53, 56 en 59 (0,0-0,25 m-mv) verontreinigd met PAK. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonsters 54, 55, 57, 58, 60 en 61 (0,25-1,0 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Deelgebied 3 (Kabel tracé)

Deelgebied 3 onderzoekslocatie bestaat uit de kabeltracés gelegen tussen de windturbines en overige terreingedeeltes.

Kabeltracé t.h.v KW01 t/m KW05

Analytisch zijn grondmengmonsters 62 t/m 68 (0,0-1,5 m-mv) verontreinigd met PCB, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Kabeltracé t.h.v KW06 t/m KW08

Analytisch zijn grondmengmonsters 69, 70 en 71 (0,0-1,5 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood, minerale olie en PAK. Deze concentraties overschrijden de klasse industrie. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Kabeltracé t.h.v KW08 en KW09

Analytisch zijn grondmengmonsters 72 en 73 (0,0-0,75 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, kobalt, koper, cadmium, kwik, lood, minerale olie en PAK. De concentratie zink overschrijdt de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 74 (0,75-1,5 m-mv) licht verontreinigd met zink, cadmium en kwik. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse Wonen** bestempeld worden.

Kabeltracé t.h.v KW09 en KW10

Analytisch zijn grondmengmonsters 75 en 76 (0,0-0,75 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met PCB, koper, cadmium, kwik, lood en PAK. De concentratie zink overschrijdt de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **niet toepasbaar (>interventiewaarde)** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 77 (0,75-1,5 m-mv) licht verontreinigd met zink, cadmium, lood en kwik. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Kabeltracé t.h.v KW10 zuiderdiepweg

Analytisch zijn grondmengmonsters 121, 121a, 121b, 121c (0,0-0,75 m-mv) verontreinigd met PCB, koper, cadmium, zink, kwik en lood. Deze concentraties overschrijden de klasse wonen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonster 122 (0,75-1,5 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Kabeltracé t.h.v KW11/KW12/KW15/KW18/KW19

Analytisch zijn grondmengmonsters 78, 86 en 90 (0,0-0,25 m-mv) licht verontreinigd met meerdere bestrijdingsmiddelen (OCB's). Deze concentraties overschrijden de klasse wonen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Analytisch zijn in grondmengmonster 79, 82, 87, 88, 98, 91, 92 (0,25-1,5 m-mv) geen verhoogde parameters aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Kabeltracé overig gedeelte

Analytisch zijn in grondmengmonsters 80 t/m 85, 93 t/m 100 en 105 t/m 118 (0,0-0,25 m-mv) lichte verhoogde gehalten aan lood, zink, PCB en koper aangetoond. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarde doch niet de bodemindex danwel interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse AW2000** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 103 (0,0-0,5 m-mv) licht verontreinigd met zink, cadmium, lood en koper. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de klasse industrie. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse Wonen** bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 102 (0,5-1,5 m-mv) verontreinigd met zink, nikkel, lood en kobalt. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde grond als **klasse industrie** bestempeld worden.

Grondmengmonster 119 is licht verontreinigd met OCB's in de bovenlaag van 0,0 tot 0,25 m-mv. Deze concentraties overschrijden de AW2000, doch liggen onder de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde bovengrond als **klasse industrie** bestempeld worden. De ondergrond van 0,50 -1,50 m-mv bevat geen verhoogde parameters en kan als **klasse AW2000** worden bestempeld.

Gewasbeschermingsmiddelen

Uit de analyseresultaten van de grond blijkt, dat enkele concentraties OCB's, Hexachloorbenzeen, betaHCH, gammaHCH, Heptachloorepoxide, Chloordaan cis + trans en Drins Aldrin+Dieldrin+Endrin, de betreffende streefwaarden overschrijden doch niet de bodemindex danwel interventiewaarden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties barium, naftaleen en minerale olie de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voorname verontreinigingen kunnen grotendeels als gebiedseigen bestempeld worden. De aanwezige minerale olie heeft echter geen natuurlijk bron/oorzaak in het gebied. Aanbevolen wordt om deze peilbuis (nr. 8) nogmaals te bemonsteren en te analyseren op minerale olie.

De aangetroffen lichte verontreinigingen vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek van het braakliggende terrein (Halsweg 1) zijn zintuiglijk geen specifiek asbestverdachte materialen aangetoond wel zijn er puinresten aanwezig. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen verhoogde gehalten asbest zijn aangetoond in de grond.

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek van het overige gebied zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetoond. Hierdoor zijn ook geen analyses uitgevoerd op asbest voor dit gebied.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese "verdacht" met betrekking tot asbest worden verworpen. Voor het braakliggend terrein en de hypothese "onverdacht" worden bevestigd voor het overig terrein.

PFAS

Uit de analyses blijkt, dat in de grond licht verhoogde concentraties PFAS ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen. De aangetroffen concentraties vormen geen belemmeringen voor de graafwerkzaamheden en aanleg van het windpark. Daarnaast hebben de aangetroffen overschrijdingen geen directe invloed op de uiteindelijke kwalificatie van de onderzochte bodemlagen.

Toetsing hypothese

De hypothese "heterogeen diffuus verontreinigde locatie" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden. Voornoemde verontreinigingen kunnen grotendeels als gebiedseigen bestempeld worden. Aanbevolen wordt echter om peilbuis 8 nogmaals te bemonsteren en te analyseren op minerale olie. Voor wat betreft de overige onderzoekslocaties zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

CROW p. 400

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-arbo waarden, is er geen **specifieke** veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat er geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de **basishygiënische** maatregelen.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat de verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond, vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen vormen voor met name de graafwerkzaamheden ter plaatse van de turbines 1 t/m 10. Voor het voorgenomen gebruik als zijnde windpark vormen deze geen specifieke belemmering. Voor het overige deel van de locatie zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Uit het asbestonderzoek blijkt de onderzoekslocatie zintuigelijk en deels analytisch geen asbest te bevatten. Verder zijn in het gebied enkele lichte verhogingen aan PFAS en OCB's aangetroffen. Echter vormen deze aangetroffen lichte verontreinigen geen belemmering.

Uit het vooronderzoek (RPS, kenmerk '1703072A00') blijkt dat een gedeelte is gesaneerd ter hoogte van de Windturbines KW01 t/m KW05. Hierbij zou een kleilaag zijn aangebracht van 1,0 meter van AW2000 grond. Uit het onderhavige onderzoek blijkt dit echter niet het geval. Hierbij wordt op meerdere plekken concentraties van Klasse Industrie en interventiewaarden overschrijdingen gemeten. Het is mogelijk dat door kwel water of overstromingen vanuit de ondergrond verontreinigingen naar boven spoelen in dit gebied.

Windturbines

Ter plaatse van de turbines 1 t/m 10 (incl. toekomstige wegen en kabel tracé van de turbines 1 t/m 10) zijn vanaf maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv sterke verontreinigingen met zink aangetroffen. De ondergrond is veelal klasse industrie

Voor werkzaamheden binnen dit gebied zal een BUS melding of saneringsplan opgesteld dienen te worden welk door het bevoegd gezag beschikt dient te worden. Werkzaamheden moeten conform BRL7000 en BRL6000 uitgevoerd worden.

Kabeltrace's

Het kabel tracé ter plaatse van de turbines 11 t/m 19 en het gehele kabel tracé richting de trafo is maximaal licht verontreinigd. De grond voldoet aan AW2000/wonen danwel klasse industrie.

Ter plaatse van het kabel tracé turbines 1 t/m 10 zijn sterke verontreinigingen aangetroffen (zie kopje windturbines).

Toekomstige wegen

De toekomstige wegen ter plaatse van de turbines 11 t/m 19 zijn maximaal licht verontreinigd. De grond voldoet aan AW2000/wonen danwel klasse industrie.

Ter plaatse van de wegen ter plaatse van turbines 1 t/m 10 zijn sterke verontreinigingen aangetroffen (zie kopje windturbines).

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd en vormt geen belemmering voor het toekomstig gebruik.

Veiligheidsklasse

Voor de graafwerkzaamheden is geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing.

Voor het overige dient er rekening gehouden te worden dat de verschillende bodemkwaliteiten niet met elkaar vermengd mogen worden.

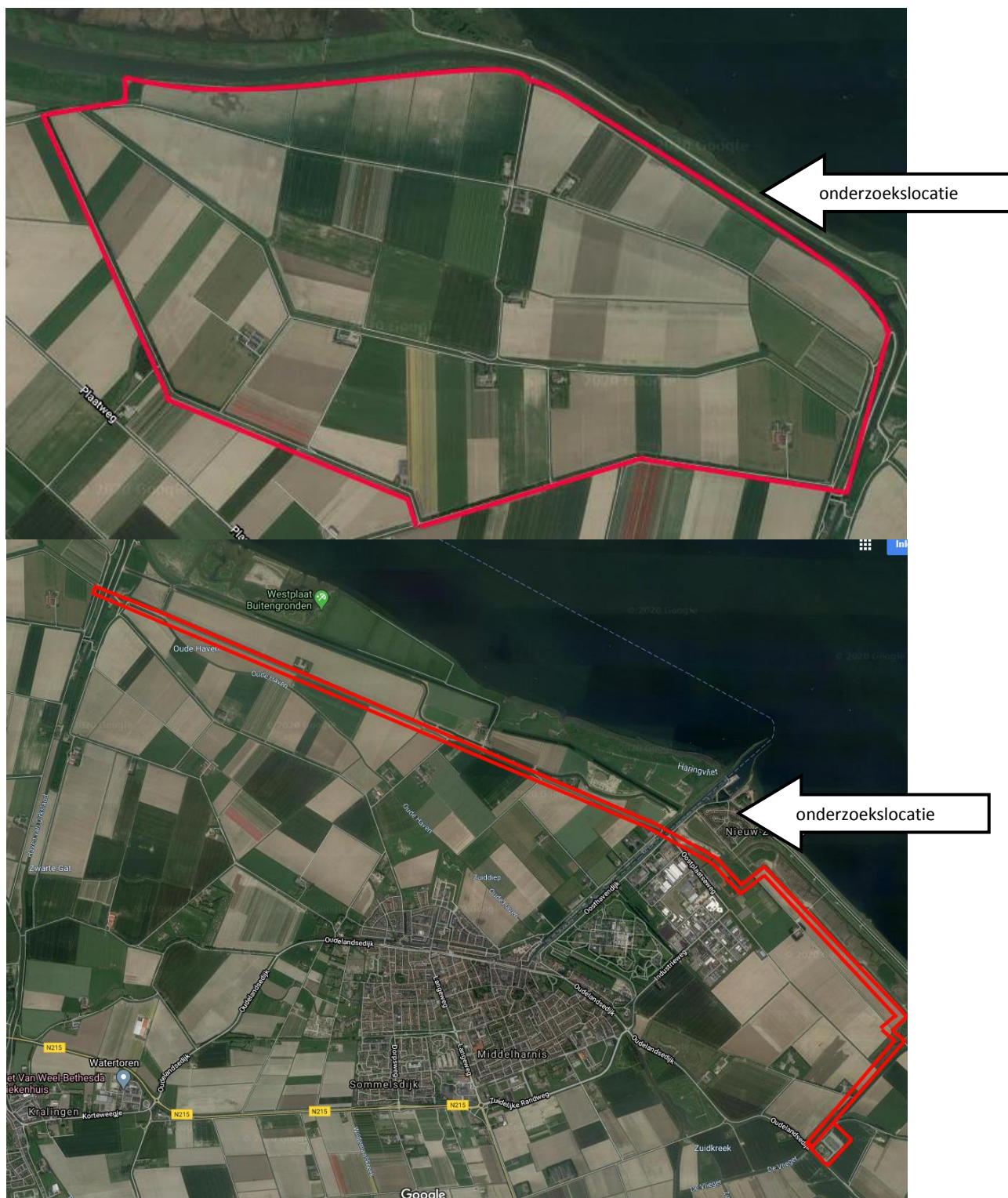
Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

[Redacted] ndaal, 14 april 2020

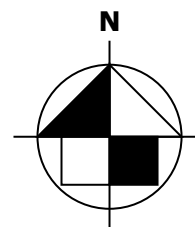
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "H. B. O.", is written over a black rectangular redaction box.

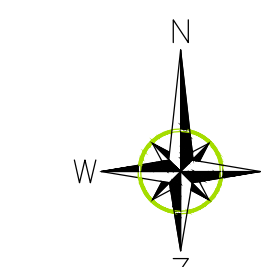
Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



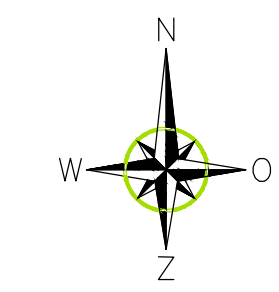
Bron: Google Maps



FIGUUR 2.1



FIGUUR 2.2



LEGENDA

- boorput 0,0 - 1,0 m-mv
- boorput 0,0 - 1,5 m-mv
- boorput 0,0 - 2,5 m-mv
- afgevoerd met een putbus

- bebouwing
- gras
- oprit

Toekomstwegen Ondergrond

Verkeerswet 4
Verkeerswet 2
Verkeerswet 1
Verkeerswet 3
Verkeerswet 5
Verkeerswet 6
Verkeerswet 7
Verkeerswet 8
Verkeerswet 9
Verkeerswet 10
Verkeerswet 11
Verkeerswet 12
Verkeerswet 13
Verkeerswet 14
Verkeerswet 15
Verkeerswet 16
Verkeerswet 17
Verkeerswet 18
Verkeerswet 19
Verkeerswet 20
Verkeerswet 21
Verkeerswet 22
Verkeerswet 23
Verkeerswet 24
Verkeerswet 25
Verkeerswet 26
Verkeerswet 27
Verkeerswet 28
Verkeerswet 29
Verkeerswet 30
Verkeerswet 31
Verkeerswet 32
Verkeerswet 33
Verkeerswet 34
Verkeerswet 35
Verkeerswet 36
Verkeerswet 37
Verkeerswet 38
Verkeerswet 39
Verkeerswet 40
Verkeerswet 41
Verkeerswet 42
Verkeerswet 43
Verkeerswet 44
Verkeerswet 45
Verkeerswet 46
Verkeerswet 47
Verkeerswet 48
Verkeerswet 49
Verkeerswet 50
Verkeerswet 51
Verkeerswet 52
Verkeerswet 53
Verkeerswet 54
Verkeerswet 55
Verkeerswet 56
Verkeerswet 57
Verkeerswet 58
Verkeerswet 59
Verkeerswet 60
Verkeerswet 61
Verkeerswet 62
Verkeerswet 63
Verkeerswet 64
Verkeerswet 65
Verkeerswet 66
Verkeerswet 67
Verkeerswet 68
Verkeerswet 69
Verkeerswet 70
Verkeerswet 71
Verkeerswet 72
Verkeerswet 73
Verkeerswet 74
Verkeerswet 75
Verkeerswet 76
Verkeerswet 77
Verkeerswet 78
Verkeerswet 79
Verkeerswet 80
Verkeerswet 81
Verkeerswet 82
Verkeerswet 83
Verkeerswet 84
Verkeerswet 85
Verkeerswet 86
Verkeerswet 87
Verkeerswet 88
Verkeerswet 89
Verkeerswet 90
Verkeerswet 91
Verkeerswet 92
Verkeerswet 93
Verkeerswet 94
Verkeerswet 95
Verkeerswet 96
Verkeerswet 97
Verkeerswet 98
Verkeerswet 99
Verkeerswet 100

Opdrachtgever: **Koningewind BV**

Opdracht: **Bodemkwaliteit Toekomstwegen Ondergrond (incl. Windturbines)**

Locatie: **Zuiderdiepweg te Dirksland**

Projectnummer: **E190729**

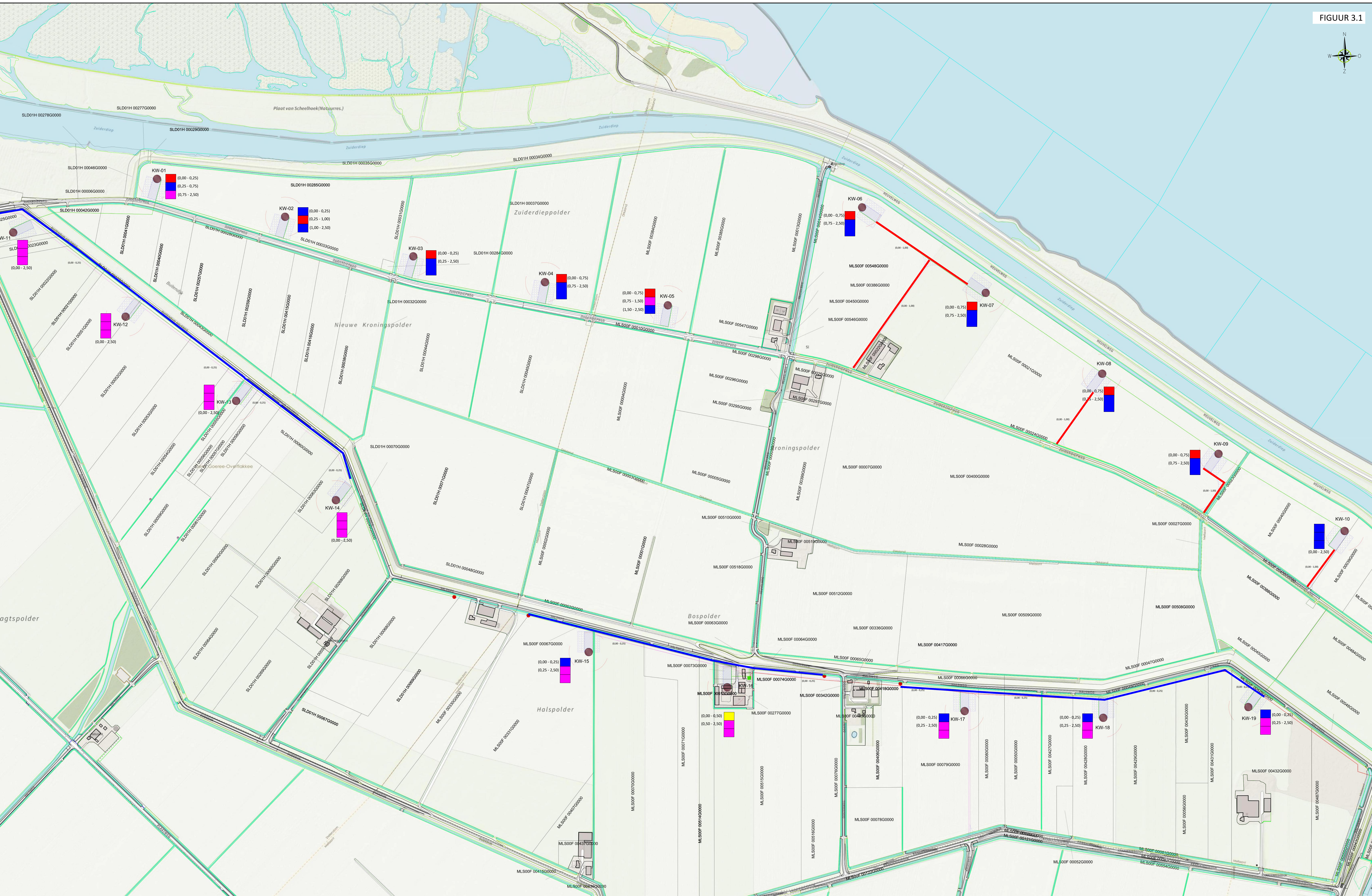
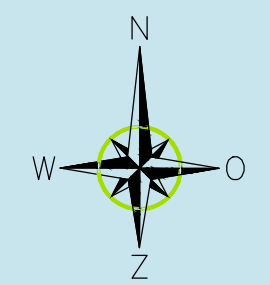
Datum: **26-02-2020**

Gebruik: **CHA**

Schaal: **1:5000**

Formaat: **A3**

FIGUUR 3.1



LEGENDA

onderzoeklocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne

Klasse AW2000

Klasse Wonen

Klasse Industrie

Niet toepasbaar > Interventiewaarde

bebouwing

gras

oprit

Toekomstwegen Bovengrond

Kroningswiel BV

Bodemkwaliteit Toekomstwegen Bovengrond (incl. Windturbinen)

Zuiderdieppolder te Dordrecht

E190729

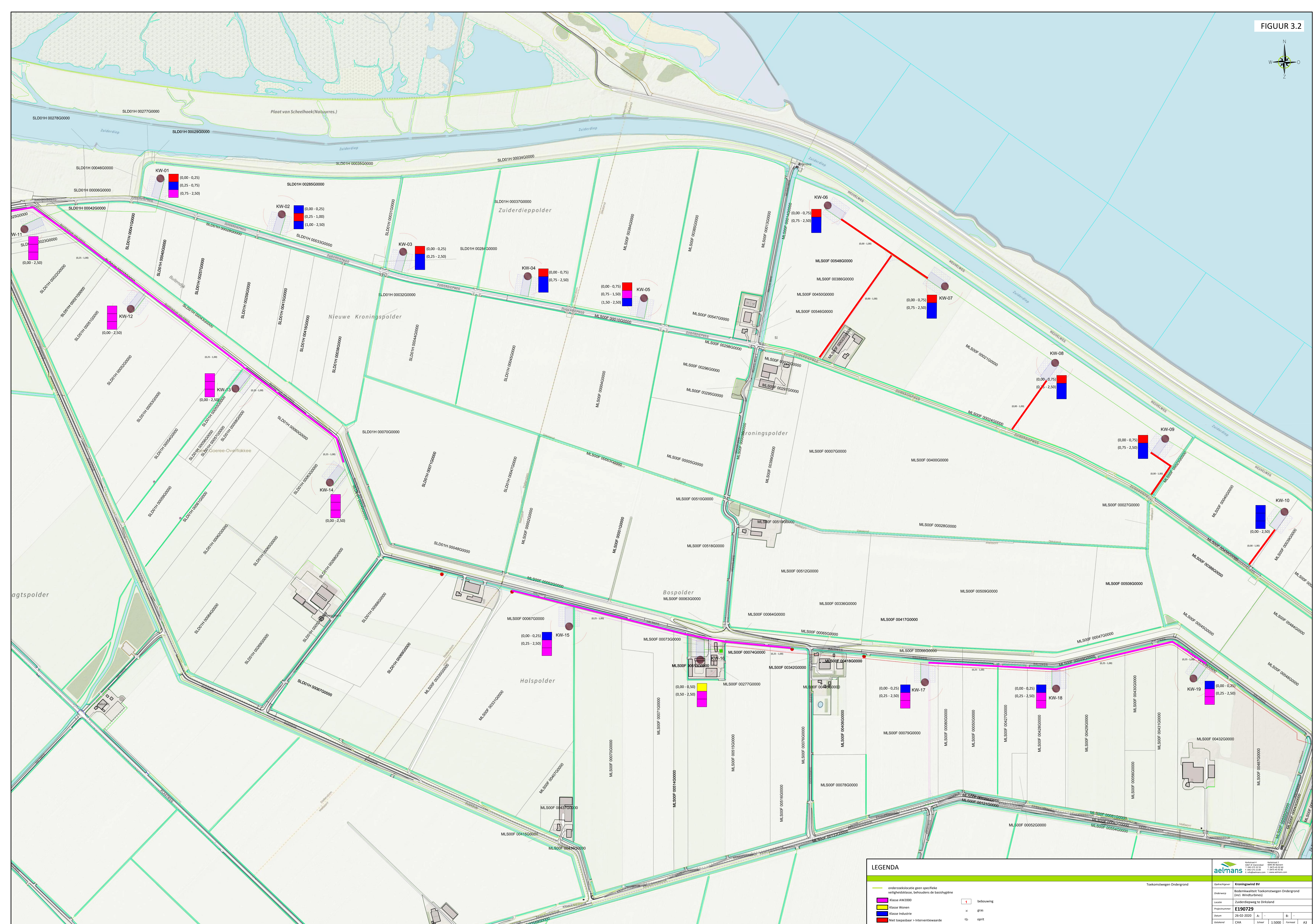
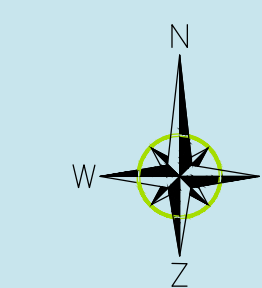
26-02-2020

CHS

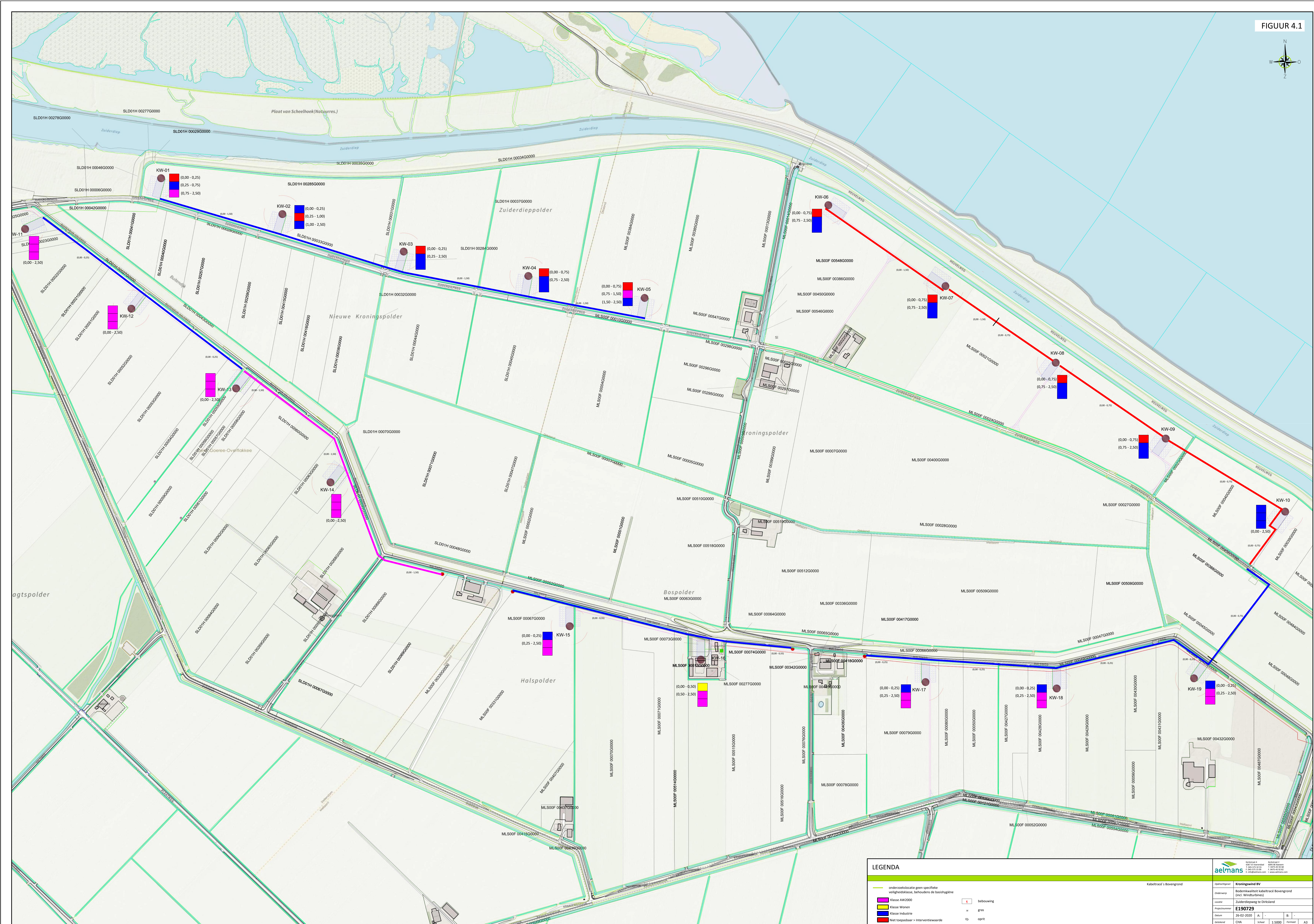
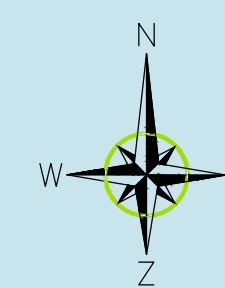
Schaal 1:5000

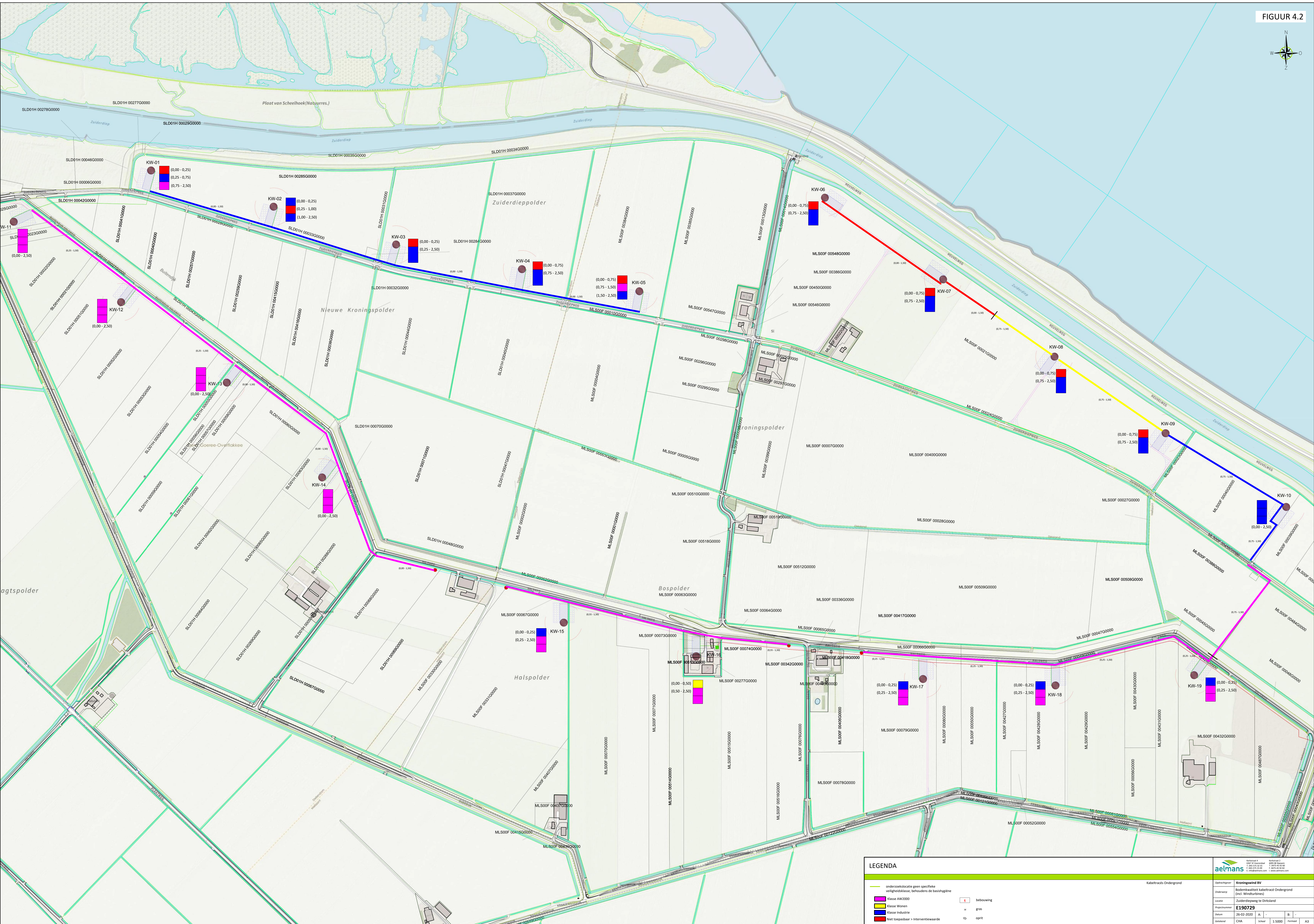
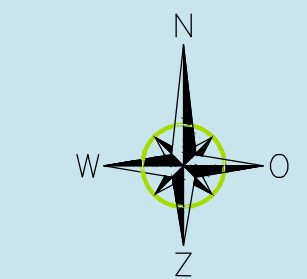
Formaat A3

FIGUUR 3.2

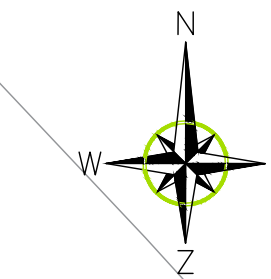


FIGUUR 4.1





Figuur 5.1



LEGENDA

- onderzoeklocatie gren specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- Klasse AW2000
- Klasse Wonen
- Klasse Industrie
- Niet toepasbaar > Interventiewaarde

1 bebouwing

x grs

op opit

Overige trace Bovengrond

aelmans

Informet 4
Wijk 10, Dordrecht
2611 XZ Dordrecht
T: 06-4454 41 41
E: info@aelmans.nl
W: www.aelmans.nl

Informet 2
Wijk 10, Dordrecht
2611 XZ Dordrecht
T: 06-4454 41 41
E: info@aelmans.nl
W: www.aelmans.nl

Opdrachtgever	Kroningswiel BV		
Opdracht	Overig trace Bovengrond		
Locatie	Zuiderdijkweg te Dordrecht		
Projectnummer	E190729		
Datum	26-02-2020	A:	B:
Gemaakt	CHA	Schaal	1:5000
Formaat	A3		

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 65

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13216334, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 65 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (25-75) 02 (25-75) 03 (25-75) 04 (25-75)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (75-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 02 (75-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	04 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	05 05 (25-75) 06 (25-75) 07 (25-75) 07 (75-100) 08 (25-75) 08 (75-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.5	73.5	77.2	76.1	53.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	4.1	1.1	4.6	8.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	20	9.0	16	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	270	200	21	<20	340
cadmium	mg/kgds	S	3.4	2.4	<0.2	<0.2	4.0
kobalt	mg/kgds	S	14	11	3.5	2.1	17
koper	mg/kgds	S	69	53	6.1	<5	89
kwik	mg/kgds	S	2.2	1.6	0.09	<0.05	2.7
lood	mg/kgds	S	180	140	18	<10	220
molybdeen	mg/kgds	S	0.70	0.63	<0.5	<0.5	0.97
nikkel	mg/kgds	S	26	21	8.9	3.4	33
zink	mg/kgds	S	630	470	52	<20	810
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.21	0.34	0.02	0.25	0.70
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.39	0.03	0.32	0.83
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.12	<0.01	0.10	0.30
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.57	0.05	0.55	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	0.33	0.03	0.34	0.92
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.31	0.02	0.30	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.23	0.02	0.23	0.57
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.31	0.03	0.30	0.72
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.26	0.03	0.26	0.72
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.26	0.03	0.25	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.7 ¹⁾	3.12 ¹⁾	0.267 ¹⁾	2.9 ¹⁾	7.63 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	5.2			3.8	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4 ⁵⁾	1.6 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.6	1.6	<1	1.7	1.9
PCB 101	µg/kgds	S	5.6	5.5	<1	6.1	7.4
PCB 118	µg/kgds	S	3.1	3.4	<1	3.4	4.4 ⁶⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)						
002	Grond (AS3000)	02 01 (25-75) 02 (25-75) 03 (25-75) 04 (25-75)						
003	Grond (AS3000)	03 01 (75-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 02 (75-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250)						
004	Grond (AS3000)	04 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25)						
005	Grond (AS3000)	05 05 (25-75) 06 (25-75) 07 (25-75) 07 (75-100) 08 (25-75) 08 (75-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	12	11	<1	16	16	
PCB 153	µg/kgds	S	12	14	<1	13	17	
PCB 180	µg/kgds	S	9.0	9.8	<1	9.4	12	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	44 ¹⁾	46 ¹⁾	4.9 ¹⁾	51 ¹⁾	60.3 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.9			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.9			3.4		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 ¹⁾			4.1 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1			<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.9			2.4		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 ¹⁾			3.1 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.0			1.9		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾			2.6 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		10.1 ¹⁾			9.8 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	1.5			<1		
dieldrin	µg/kgds	S	1.4			2.0		
endrin	µg/kgds	S	<1			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾			3.4 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.9 ¹⁾			2.7 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	1.6			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	3.7			1.7		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.7 ¹⁾			3.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			<1		
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		27.4 ¹⁾			24 ¹⁾		

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (25-75) 02 (25-75) 03 (25-75) 04 (25-75)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (75-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 02 (75-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	04 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	05 05 (25-75) 06 (25-75) 07 (25-75) 07 (75-100) 08 (25-75) 08 (75-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	30.5 ¹⁾			25.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		11 ²⁾	20 ²⁾	<5 ²⁾	16 ²⁾	40 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		27 ²⁾	49 ²⁾	<5 ²⁾	38 ²⁾	110 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		19 ²⁾	33 ^{4) 2)}	<5 ²⁾	26 ²⁾	65 ^{4) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60 ²⁾	100 ²⁾	<20 ²⁾	80 ²⁾	210 ²⁾
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.19				0.16
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.87				0.44
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.94 ³⁾				0.51 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.46				0.30

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (25-75) 02 (25-75) 03 (25-75) 04 (25-75)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (75-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 02 (75-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	04 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	05 05 (25-75) 06 (25-75) 07 (25-75) 07 (75-100) 08 (25-75) 08 (75-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.11				<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.57 ³⁾				0.37 ³⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1				<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1				<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1				<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1				<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1				<0.1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 6 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 05 (75-125) 05 (125-150) 06 (75-125) 06 (125-150) 07 (75-100) 08 (75-100)					
007	Grond (AS3000)	07 05 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200) 06 (200-250) 09 (150-200) 10 (150-200) 10 (200-250)					
008	Grond (AS3000)	08 09 (0-25) 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25)					
009	Grond (AS3000)	09 09 (25-75) 10 (25-75) 11 (25-75) 12 (25-75)					
010	Grond (AS3000)	11 09 (75-125) 09 (125-150) 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (75-100) 12 (75-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	68.7	64.6	73.3	72.0	75.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.2	4.7	3.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		8.1	20	19	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	250	58	230	190	120
cadmium	mg/kgds	S	2.8	0.47	2.8	2.5	1.7
kobalt	mg/kgds	S	14	5.0	13	11	8.8
koper	mg/kgds	S	68	16	68	56	40
kwik	mg/kgds	S	2.0	0.39	1.8	1.5	0.95
lood	mg/kgds	S	170	40	180	160	120
molybdeen	mg/kgds	S	0.61	<0.5	0.68	0.70	0.62
nikkel	mg/kgds	S	26	12	26	23	20
zink	mg/kgds	S	620	130	620	530	390
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.09	0.32	0.24	
fenantreen	mg/kgds	S		0.10	0.39	0.30	
antraceen	mg/kgds	S		0.05	0.12	0.09	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.17	0.63	0.51	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.10	0.40	0.33	
chryseen	mg/kgds	S		0.08	0.37	0.27	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.07	0.26	0.22	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.09	0.34	0.30	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.09	0.29	0.26	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.07	0.28	0.23	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.91 ¹⁾	3.4 ¹⁾	2.75 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			6.7		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	1.1 ⁵⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1	1.1	1.0	
PCB 101	µg/kgds	S		<1	5.0	3.5	
PCB 118	µg/kgds	S		<1	3.0	1.9	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 05 (75-125) 05 (125-150) 06 (75-125) 06 (125-150) 07 (75-100) 08 (75-100)					
007	Grond (AS3000)	07 05 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200) 06 (200-250) 09 (150-200) 10 (150-200) 10 (200-250)					
008	Grond (AS3000)	08 09 (0-25) 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25)					
009	Grond (AS3000)	09 09 (25-75) 10 (25-75) 11 (25-75) 12 (25-75)					
010	Grond (AS3000)	11 09 (75-125) 09 (125-150) 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (75-100) 12 (75-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S		1.2	11	12	
PCB 153	µg/kgds	S		1.6	12	7.8	
PCB 180	µg/kgds	S		<1	9.5	6.0	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.3 ¹⁾	42.7 ¹⁾	32.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S			6.9		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			7.6 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S			1.6		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.3 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				11.3 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S			<1		
dieldrin	µg/kgds	S			1.9		
endrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.3 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				2.6 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S			2.6		
delta-HCH	µg/kgds	S			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				4.7 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds				26.3 ¹⁾		

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 05 (75-125) 05 (125-150) 06 (75-125) 06 (125-150) 07 (75-100) 08 (75-100)					
007	Grond (AS3000)	07 05 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200) 06 (200-250) 09 (150-200) 10 (150-200) 10 (200-250)					
008	Grond (AS3000)	08 09 (0-25) 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25)					
009	Grond (AS3000)	09 09 (25-75) 10 (25-75) 11 (25-75) 12 (25-75)					
010	Grond (AS3000)	11 09 (75-125) 09 (125-150) 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (75-100) 12 (75-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			30.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			8	13	12	
fractie C22-C30	mg/kgds			17	39	38	
fractie C30-C40	mg/kgds			10	27	27	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		40	80	80	

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	12 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	13 13 (25-75) 14 (25-75) 15 (25-75) 16 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	14 13 (75-125) 13 (125-150) 14 (75-125) 14 (125-150) 15 (75-100) 16 (75-100)					
014	Grond (AS3000)	15 13 (150-200) 13 (200-250) 14 (150-200) 14 (200-250) 18 (150-200) 18 (200-250)					
015	Grond (AS3000)	17 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	71.4	74.1	69.7	75.2	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	1.5		1.7	6.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	13		7.6	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	260	250	250	140	320
cadmium	mg/kgds	S	3.6	3.9	3.5	1.8	4.9
kobalt	mg/kgds	S	15	14	14	8.3	16
koper	mg/kgds	S	80	75	74	39	89
kwik	mg/kgds	S	2.0	2.2	2.0	1.00	2.7
lood	mg/kgds	S	220	210	200	100	230
molybdeen	mg/kgds	S	0.76	<0.5	0.91	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	30	26	28	17	29
zink	mg/kgds	S	750	710	690	360	870
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.31	0.37		0.16	0.39
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.48		0.23	0.58
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.14		0.07	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	0.80	0.83		0.41	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.53		0.28	0.81
chryseen	mg/kgds	S	0.45	0.49		0.19	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.33		0.18	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48	0.44		0.25	0.68
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.42	0.36		0.20	0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.34		0.18	0.52
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.29 ¹⁾	4.31 ¹⁾		2.15 ¹⁾	6.04 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	6.2				7.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.4 ⁵⁾		<1	2.3 ^{5) 6)}
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.4		<1	1.9
PCB 101	µg/kgds	S	5.7	5.6		3.8	9.8
PCB 118	µg/kgds	S	3.0	2.5		1.9	5.4

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	12 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	13 13 (25-75) 14 (25-75) 15 (25-75) 16 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	14 13 (75-125) 13 (125-150) 14 (75-125) 14 (125-150) 15 (75-100) 16 (75-100)					
014	Grond (AS3000)	15 13 (150-200) 13 (200-250) 14 (150-200) 14 (200-250) 18 (150-200) 18 (200-250)					
015	Grond (AS3000)	17 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	12	18		11	30
PCB 153	µg/kgds	S	9.9	15		8.1	25
PCB 180	µg/kgds	S	9.4	10		5.5	17
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.4 ¹⁾	53.9 ¹⁾		31.7 ¹⁾	91.4 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1				<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.1				34
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 ¹⁾				34.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				3.8
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.2				5.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾				9.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.4				8.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾				9 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		13.8 ¹⁾				53.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1				<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1				1.5
endrin	µg/kgds	S	<1				<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾				2.9 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1				<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾				2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1				<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾				2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1				<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1				<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1				<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		25.7 ¹⁾				65.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	12 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	13 13 (25-75) 14 (25-75) 15 (25-75) 16 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	14 13 (75-125) 13 (125-150) 14 (75-125) 14 (125-150) 15 (75-100) 16 (75-100)					
014	Grond (AS3000)	15 13 (150-200) 13 (200-250) 14 (150-200) 14 (200-250) 18 (150-200) 18 (200-250)					
015	Grond (AS3000)	17 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	29.8 ¹⁾				71.6 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ²⁾	15 ²⁾		12	18
fractie C22-C30	mg/kgds		43 ²⁾	49 ²⁾		39	53
fractie C30-C40	mg/kgds		29 ²⁾	31 ²⁾		29	33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90 ²⁾	100 ²⁾		80	100
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.23			0.19
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.88			0.81
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.95 ³⁾			0.88 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.49			0.50

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	12 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	13 13 (25-75) 14 (25-75) 15 (25-75) 16 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	14 13 (75-125) 13 (125-150) 14 (75-125) 14 (125-150) 15 (75-100) 16 (75-100)					
014	Grond (AS3000)	15 13 (150-200) 13 (200-250) 14 (150-200) 14 (200-250) 18 (150-200) 18 (200-250)					
015	Grond (AS3000)	17 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.11			0.12
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.60 ³⁾			0.61 ³⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1			<0.1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 6 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	18 17 (25-75) 18 (25-75) 19 (25-75) 20 (25-75)						
017	Grond (AS3000)	19 17 (75-125) 17 (125-150) 18 (75-125) 18 (125-150) 19 (75-100) 20 (75-100)						
018	Grond (AS3000)	20 21 (0-25) 22 (0-25) 23 (0-25) 24 (0-25)						
019	Grond (AS3000)	21 21 (25-75) 22 (25-75) 23 (25-75) 24 (25-75)						
020	Grond (AS3000)	22 21 (75-125) 21 (125-150) 21 (200-250) 22 (75-125) 22 (125-150) 22 (200-250) 25 (100-150) 25 (200-250) 26 (75-100) 26 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
droge stof	gew.-%	S	71.0	77.5	74.7	75.9	69.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.0		4.5	4.6	2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	14		2.4	6.4	10	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	330	24	250	290	150	
cadmium	mg/kgds	S	4.8	0.29	3.7	4.1	2.6	
kobalt	mg/kgds	S	18	3.7	12	14	8.7	
koper	mg/kgds	S	96	9.3	59	66	42	
kwik	mg/kgds	S	3.0	0.12	2.0	2.3	1.2	
lood	mg/kgds	S	240	26	140	150	100	
molybdeen	mg/kgds	S	0.88	<0.5	<0.5	0.63	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	33	9.1	22	24	17	
zink	mg/kgds	S	910	80	610	670	430	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.49		0.34	0.34	0.18	
fenantreen	mg/kgds	S	0.69		0.47	0.47	0.32	
antraceen	mg/kgds	S	0.22		0.19	0.13	0.13	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2		0.94	0.83	0.72	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76		0.63	0.52	0.44	
chryseen	mg/kgds	S	0.71		0.51	0.50	0.36	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48		0.35	0.33	0.25	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.66		0.50	0.45	0.36	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54		0.39	0.35	0.28	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.53		0.37	0.36	0.28	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.28 ¹⁾		4.69 ¹⁾	4.28 ¹⁾	3.32 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			2.6			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	1.4 ⁵⁾		2.0 ⁵⁾	4.2 ^{5) 6)}	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	2.2		2.8	6.7	1.8	
PCB 101	µg/kgds	S	8.5		13	20	6.9	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	18 17 (25-75) 18 (25-75) 19 (25-75) 20 (25-75)
017	Grond (AS3000)	19 17 (75-125) 17 (125-150) 18 (75-125) 18 (125-150) 19 (75-100) 20 (75-100)
018	Grond (AS3000)	20 21 (0-25) 22 (0-25) 23 (0-25) 24 (0-25)
019	Grond (AS3000)	21 21 (25-75) 22 (25-75) 23 (25-75) 24 (25-75)
020	Grond (AS3000)	22 21 (75-125) 21 (125-150) 21 (200-250) 22 (75-125) 22 (125-150) 22 (200-250) 25 (100-150) 25 (200-250) 26 (75-100) 26 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 118	µg/kgds	S	5.3		4.8	9.8	3.0
PCB 138	µg/kgds	S	22		26	33	10
PCB 153	µg/kgds	S	22		22	37	12
PCB 180	µg/kgds	S	15		17	25	8.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	76.4 ¹⁾		87.6 ¹⁾	135.7 ¹⁾	43 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S			1.4		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				4.9 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S			<1		
dieldrin	µg/kgds	S			2.3		
endrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.7 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				3.0 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1		
delta-HCH	µg/kgds	S			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	18 17 (25-75) 18 (25-75) 19 (25-75) 20 (25-75)					
017	Grond (AS3000)	19 17 (75-125) 17 (125-150) 18 (75-125) 18 (125-150) 19 (75-100) 20 (75-100)					
018	Grond (AS3000)	20 21 (0-25) 22 (0-25) 23 (0-25) 24 (0-25)					
019	Grond (AS3000)	21 21 (25-75) 22 (25-75) 23 (25-75) 24 (25-75)					
020	Grond (AS3000)	22 21 (75-125) 21 (125-150) 21 (200-250) 22 (75-125) 22 (125-150) 22 (200-250) 25 (100-150) 25 (200-250) 26 (75-100) 26 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds				18.4 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S			18.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		21		24 ²⁾	21 ²⁾	20 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		58		55 ²⁾	59 ²⁾	49 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		36 ⁴⁾		37 ²⁾	42 ²⁾	30 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110		120 ²⁾	120 ²⁾	100 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 6 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	23 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25)					
022	Grond (AS3000)	24 25 (25-75) 26 (25-75) 27 (25-75) 28 (25-75)					
023	Grond (AS3000)	25 29 (0-25) 30 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25)					
024	Grond (AS3000)	26 29 (25-75) 30 (25-75) 31 (25-75) 32 (25-75)					
025	Grond (AS3000)	27 29 (75-125) 29 (150-200) 30 (75-125) 30 (150-200) 33 (150-200) 33 (200-250) 34 (150-200) 34 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	62.4	69.8	78.9	77.7	69.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	4.5	4.9	5.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	11	11	4.2	9.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	230	240	280	260	40
cadmium	mg/kgds	S	3.8	4.0	4.2	4.1	0.73
kobalt	mg/kgds	S	12	13	14	13	4.6
koper	mg/kgds	S	57	60	65	63	13
kwik	mg/kgds	S	1.9	2.0	2.1	2.1	0.25
lood	mg/kgds	S	130	140	150	140	36
molybdeen	mg/kgds	S	0.69	0.63	0.64	0.63	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	23	25	24	11
zink	mg/kgds	S	610	650	680	650	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.24	0.27	0.30	0.30	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.41	0.39	0.49	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.15	0.13	0.17	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79	0.83	0.82	0.88	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.56	0.59	0.56	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.40	0.46	0.51	0.51	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.31	0.35	0.33	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.42	0.51	0.48	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	0.35	0.40	0.35	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.34	0.42	0.35	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.77 ¹⁾	4.1 ¹⁾	4.42 ¹⁾	4.42 ¹⁾	1.16 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	4.6		<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 ^{5) 6)}	1.3 ⁵⁾	3.5 ⁵⁾	3.4 ⁵⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.0	1.6	3.7	2.9	<1
PCB 101	µg/kgds	S	8.9	5.8	13	11	<1
PCB 118	µg/kgds	S	4.9	3.2	7.1	6.0	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Grond (AS3000)	23 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25)						
022	Grond (AS3000)	24 25 (25-75) 26 (25-75) 27 (25-75) 28 (25-75)						
023	Grond (AS3000)	25 29 (0-25) 30 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25)						
024	Grond (AS3000)	26 29 (25-75) 30 (25-75) 31 (25-75) 32 (25-75)						
025	Grond (AS3000)	27 29 (75-125) 29 (150-200) 30 (75-125) 30 (150-200) 33 (150-200) 33 (200-250) 34 (150-200) 34 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025	
PCB 138	µg/kgds	S	22	15	31	27	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	23	13	30	26	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	17	11	25	19	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	80.7 ¹⁾	50.9 ¹⁾	113.3 ¹⁾	95.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.4		<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾		1.4 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.3		3.5			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4 ¹⁾		4.2 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.9		1.8			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 ¹⁾		2.5 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		11.7 ¹⁾		8.1 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1			
dieldrin	µg/kgds	S	2.8		<1			
endrin	µg/kgds	S	<1		<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾		2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.5 ¹⁾		1.4 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	1.6		<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		3.7 ¹⁾		2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		26.6 ¹⁾		20 ¹⁾			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	23 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25)					
022	Grond (AS3000)	24 25 (25-75) 26 (25-75) 27 (25-75) 28 (25-75)					
023	Grond (AS3000)	25 29 (0-25) 30 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25)					
024	Grond (AS3000)	26 29 (25-75) 30 (25-75) 31 (25-75) 32 (25-75)					
025	Grond (AS3000)	27 29 (75-125) 29 (150-200) 30 (75-125) 30 (150-200) 33 (150-200) 33 (200-250) 34 (150-200) 34 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	28.2 ¹⁾		18.6 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ²⁾	18 ²⁾	13 ²⁾	13 ²⁾	11 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		34 ²⁾	55 ²⁾	36 ²⁾	36 ²⁾	21 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		23 ²⁾	35 ^{4) 2)}	26 ²⁾	25 ²⁾	13 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70 ²⁾	110 ²⁾	80 ²⁾	70 ²⁾	50 ²⁾
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.48	0.63		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.55 ³⁾	0.70 ³⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.29	0.47		

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	23 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25)
022	Grond (AS3000)	24 25 (25-75) 26 (25-75) 27 (25-75) 28 (25-75)
023	Grond (AS3000)	25 29 (0-25) 30 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25)
024	Grond (AS3000)	26 29 (25-75) 30 (25-75) 31 (25-75) 32 (25-75)
025	Grond (AS3000)	27 29 (75-125) 29 (150-200) 30 (75-125) 30 (150-200) 33 (150-200) 33 (200-250) 34 (150-200) 34 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	0.11		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.36 ³⁾	0.59 ³⁾		
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1	<0.1		

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 6 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Grond (AS3000)	28 33 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 36 (0-25)					
027	Grond (AS3000)	29 33 (75-125) 33 (125-150) 34 (75-125) 34 (125-150)					
028	Grond (AS3000)	30 37 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 40 (0-25)					
029	Grond (AS3000)	31 37 (125-150) 37 (150-200) 38 (75-125) 38 (125-150) 38 (200-250) 39 (75-100) 40 (75-100)					
030	Grond (AS3000)	32 41 (0-25) 42 (0-25) 43 (0-25) 44 (0-25) 45 (0-25) 46 (0-25) 47 (0-25) 48 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
droge stof	gew.-%	S	74.6	73.2	78.4	78.0	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	1.3	3.8	1.7	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	9.5	15	9.4	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	300	47	140	37	25
cadmium	mg/kgds	S	4.9	0.53	2.8	0.56	0.32
kobalt	mg/kgds	S	15	5.0	9.7	5.0	5.8
koper	mg/kgds	S	76	13	49	14	18
kwik	mg/kgds	S	2.5	0.31	1.1	0.22	0.07
lood	mg/kgds	S	170	33	120	41	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.76	<0.5	0.53	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	12	20	13	17
zink	mg/kgds	S	750	120	500	140	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.35	0.04	0.13	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	0.08	0.24	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.02	0.10	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.14	0.59	0.08	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80	0.08	0.45	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.08	0.37	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.05	0.25	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.67	0.08	0.36	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.51	0.06	0.28	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.06	0.26	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.88 ¹⁾	0.69 ¹⁾	3.03 ¹⁾	0.43 ¹⁾	0.204 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	7.7		3.0		1.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.1 ⁵⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.8	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	13	1.2	3.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	6.5	<1	1.4	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
026	Grond (AS3000)	28 33 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 36 (0-25)						
027	Grond (AS3000)	29 33 (75-125) 33 (125-150) 34 (75-125) 34 (125-150)						
028	Grond (AS3000)	30 37 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 40 (0-25)						
029	Grond (AS3000)	31 37 (125-150) 37 (150-200) 38 (75-125) 38 (125-150) 38 (200-250) 39 (75-100) 40 (75-100)						
030	Grond (AS3000)	32 41 (0-25) 42 (0-25) 43 (0-25) 44 (0-25) 45 (0-25) 46 (0-25) 47 (0-25) 48 (0-25)						
Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030	
PCB 138	µg/kgds	S	31	3.8	8.0	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	31	3.0	7.7	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	23	2.9	5.9	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	110.4 ¹⁾	13 ¹⁾	28 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	17		4.5		3.8	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.7 ¹⁾		5.2 ¹⁾		4.5 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.4		<1		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.5		3.1		3.6	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾		3.8 ¹⁾		4.3 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		28 ¹⁾		10.4 ¹⁾		10.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	2.1		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S	4.4		3.2		3.4	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 ¹⁾		4.6 ¹⁾		4.8 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		6.5 ¹⁾		3.9 ¹⁾		4.1 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	1.4		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		3.5 ¹⁾		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		20		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		20.7 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		13		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		2.7		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		15.7 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		45.7 ¹⁾		58.4 ¹⁾		24.8 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Grond (AS3000)	28 33 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 36 (0-25)					
027	Grond (AS3000)	29 33 (75-125) 33 (125-150) 34 (75-125) 34 (125-150)					
028	Grond (AS3000)	30 37 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 40 (0-25)					
029	Grond (AS3000)	31 37 (125-150) 37 (150-200) 38 (75-125) 38 (125-150) 38 (200-250) 39 (75-100) 40 (75-100)					
030	Grond (AS3000)	32 41 (0-25) 42 (0-25) 43 (0-25) 44 (0-25) 45 (0-25) 46 (0-25) 47 (0-25) 48 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	50.6 ¹⁾		59.3 ¹⁾		24.1 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16 ²⁾	<5 ²⁾	9 ²⁾	<5 ²⁾	5
fractie C22-C30	mg/kgds		42 ²⁾	8 ²⁾	19 ²⁾	5 ²⁾	8
fractie C30-C40	mg/kgds		29 ²⁾	5 ²⁾	13 ²⁾	<5 ²⁾	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90 ²⁾	<20 ²⁾	40 ²⁾	<20 ²⁾	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.16				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.79				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.86 ³⁾				
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.59				

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	28 33 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 36 (0-25)
027	Grond (AS3000)	29 33 (75-125) 33 (125-150) 34 (75-125) 34 (125-150)
028	Grond (AS3000)	30 37 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 40 (0-25)
029	Grond (AS3000)	31 37 (125-150) 37 (150-200) 38 (75-125) 38 (125-150) 38 (200-250) 39 (75-100) 40 (75-100)
030	Grond (AS3000)	32 41 (0-25) 42 (0-25) 43 (0-25) 44 (0-25) 45 (0-25) 46 (0-25) 47 (0-25) 48 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13				
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.73 ³⁾				
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1				
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1				
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1				
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1				
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1				

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
031	Grond (AS3000)	33 41 (25-75) 42 (25-75) 43 (25-75) 44 (25-75) 45 (25-50) 47 (25-50) 48 (25-50)			
032	Grond (AS3000)	34 41 (100-150) 41 (150-200) 41 (200-250) 42 (100-150) 42 (150-200) 42 (200-250) 46 (150-200) 46 (200-250)			
Analyse	Eenheid	Q	031	032	
droge stof	gew.-%	S	82.7	80.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	3.2	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	30	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.5	2.0	
koper	mg/kgds	S	14	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	19	5.0	
zink	mg/kgds	S	56	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grond (AS3000)	33 41 (25-75) 42 (25-75) 43 (25-75) 44 (25-75) 45 (25-50) 47 (25-50) 48 (25-50)
032	Grond (AS3000)	34 41 (100-150) 41 (150-200) 41 (200-250) 42 (100-150) 42 (150-200) 42 (200-250) 46 (150-200) 46 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	031	032
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.35	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.42 ³⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.15	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.22 ³⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grond (AS3000)	33 41 (25-75) 42 (25-75) 43 (25-75) 44 (25-75) 45 (25-50) 47 (25-50) 48 (25-50)
032	Grond (AS3000)	34 41 (100-150) 41 (150-200) 41 (200-250) 42 (100-150) 42 (150-200) 42 (200-250) 46 (150-200) 46 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	031	032
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 24-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8295152	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8295173	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8296190	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8296189	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295159	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295176	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295166	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295228	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y6881908	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295225	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295224	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295232	04-03-2020	02-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8296192	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8296179	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295161	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y6881918	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
004	Y8294353	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294367	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294350	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294638	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8294356	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8294362	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8294364	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8294359	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8294358	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8294368	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
006	Y8294368	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
006	Y8294686	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
006	Y8294361	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
006	Y8294366	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
006	Y8294355	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
006	Y8294358	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
007	Y8293881	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
007	Y8294360	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
007	Y8294357	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
007	Y8294354	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
007	Y8294349	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
007	Y8293876	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
007	Y8293875	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8293869	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8293873	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8293870	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8293887	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8293889	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8293878	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8293871	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8293874	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8293886	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8293883	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8293879	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8293880	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8293882	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8293884	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
011	Y8294683	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y8295182	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
011	Y8295178	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
011	Y8294682	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y8294687	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y8294352	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y8294922	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
012	Y8295189	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
013	Y8295175	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
013	Y8295184	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
013	Y8295174	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
013	Y8294677	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8295169	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
013	Y8294670	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
014	Y8294169	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
014	Y8295188	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
014	Y8294179	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
014	Y8295165	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
015	Y8294183	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
015	Y8294201	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
015	Y8294200	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
015	Y8294209	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
016	Y8294204	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
016	Y8294198	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
016	Y8294196	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
016	Y8294199	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
017	Y8294208	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
017	Y8294197	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
017	Y8294206	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
017	Y8294202	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
017	Y8294193	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
017	Y8294203	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
018	Y8295215	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
018	Y8295220	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
018	Y7865518	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
018	Y7865519	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
019	Y7865509	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
019	Y7865520	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
019	Y8295226	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
019	Y8295223	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8295415	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8295219	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8294774	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
020	Y8294773	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
020	Y8295218	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8295216	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8295490	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
020	Y8295222	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8295412	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
020	Y8306102	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
021	Y8294789	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
021	Y8295413	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
021	Y8295420	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
021	Y8294781	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
022	Y8295422	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
022	Y8295410	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
022	Y8294772	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
022	Y8294778	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
023	Y8295471	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
023	Y8295475	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
023	Y8295482	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
023	Y8295481	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
024	Y8295477	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
024	Y8295472	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
024	Y8295469	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
024	Y7865867	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
025	Y8295329	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
025	Y8295323	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
025	Y8295487	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
025	Y8295470	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
025	Y8295322	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
025	Y8295324	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
025	Y8295479	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
025	Y7865868	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
026	Y7865880	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
026	Y7865876	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
026	Y8295314	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
026	Y8306675	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
027	Y8295320	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
027	Y8295315	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
027	Y8295312	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
027	Y8295326	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
028	Y8295399	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
028	Y8295390	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
028	Y8295573	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
028	Y8294641	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8295584	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8294640	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8295578	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8295398	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8295396	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8295574	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
029	Y8294636	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
030	Y8294500	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
030	Y8294096	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
030	Y8294092	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
030	Y8294499	12-03-2020	09-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
030	Y8294216	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
030	Y8294505	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
030	Y8294496	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
030	Y8294210	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294503	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294487	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294227	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294486	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294215	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294493	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
031	Y8294097	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294507	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294494	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294214	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294508	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294092	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294492	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294506	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
032	Y8294504	12-03-2020	09-03-2020	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

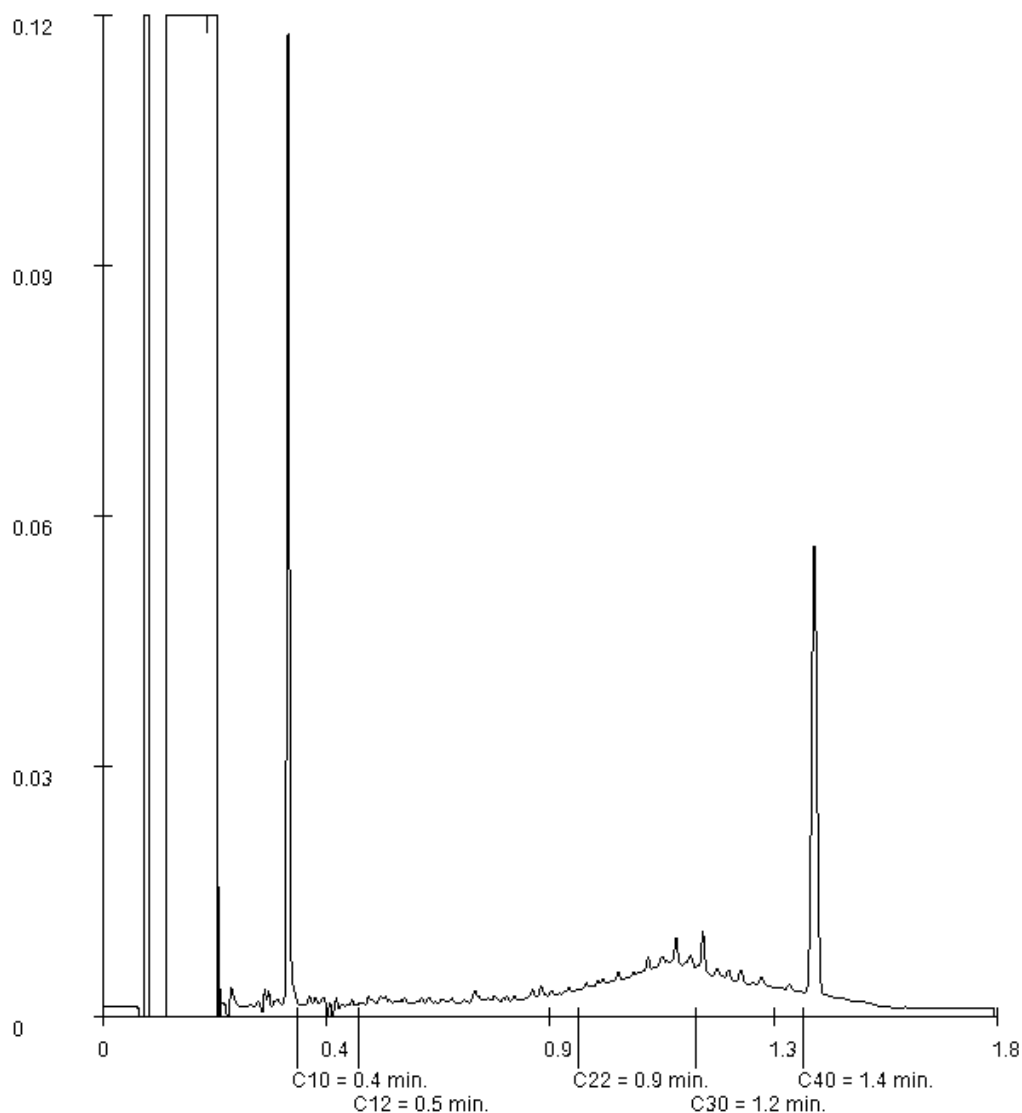
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 0101 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

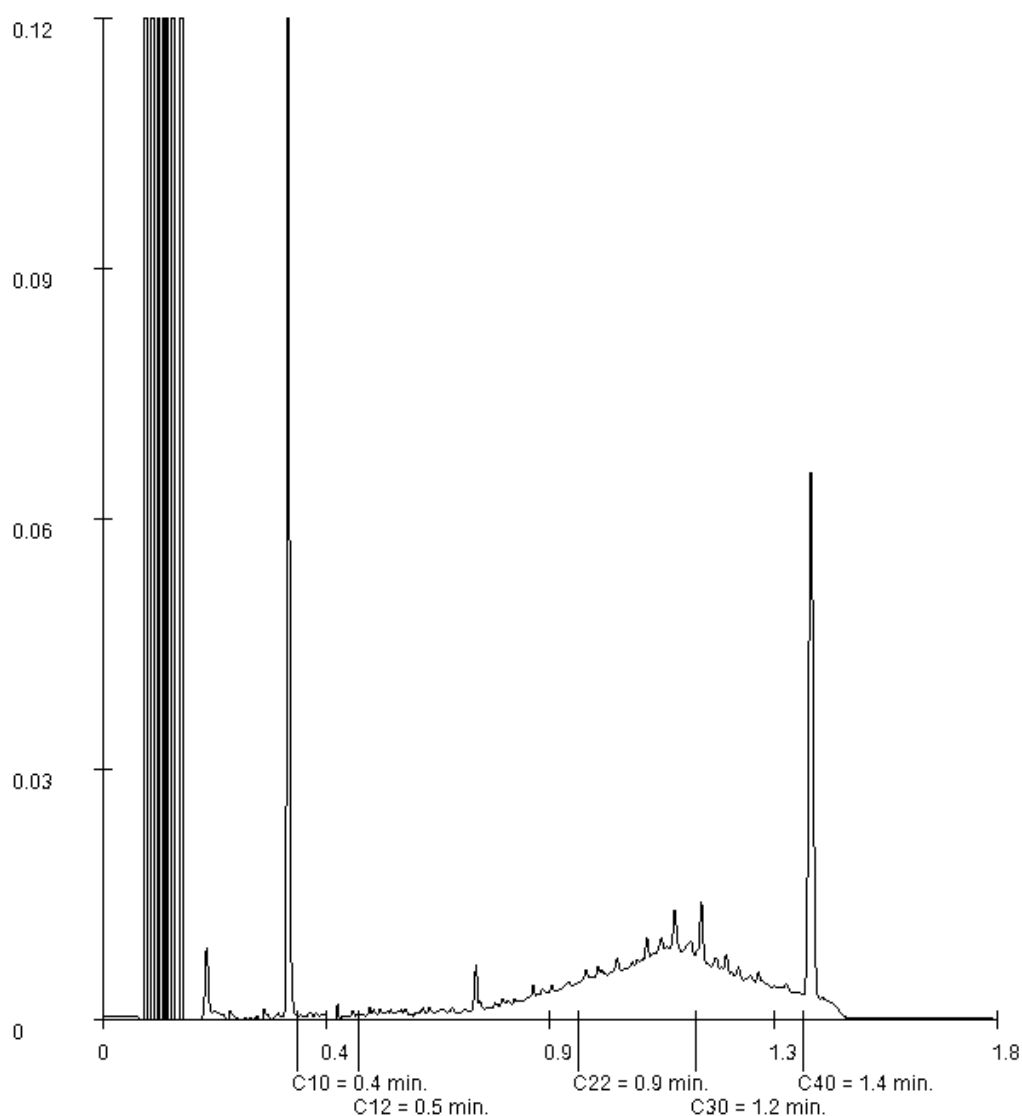
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 0201 (25-75) 02 (25-75) 03 (25-75) 04 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

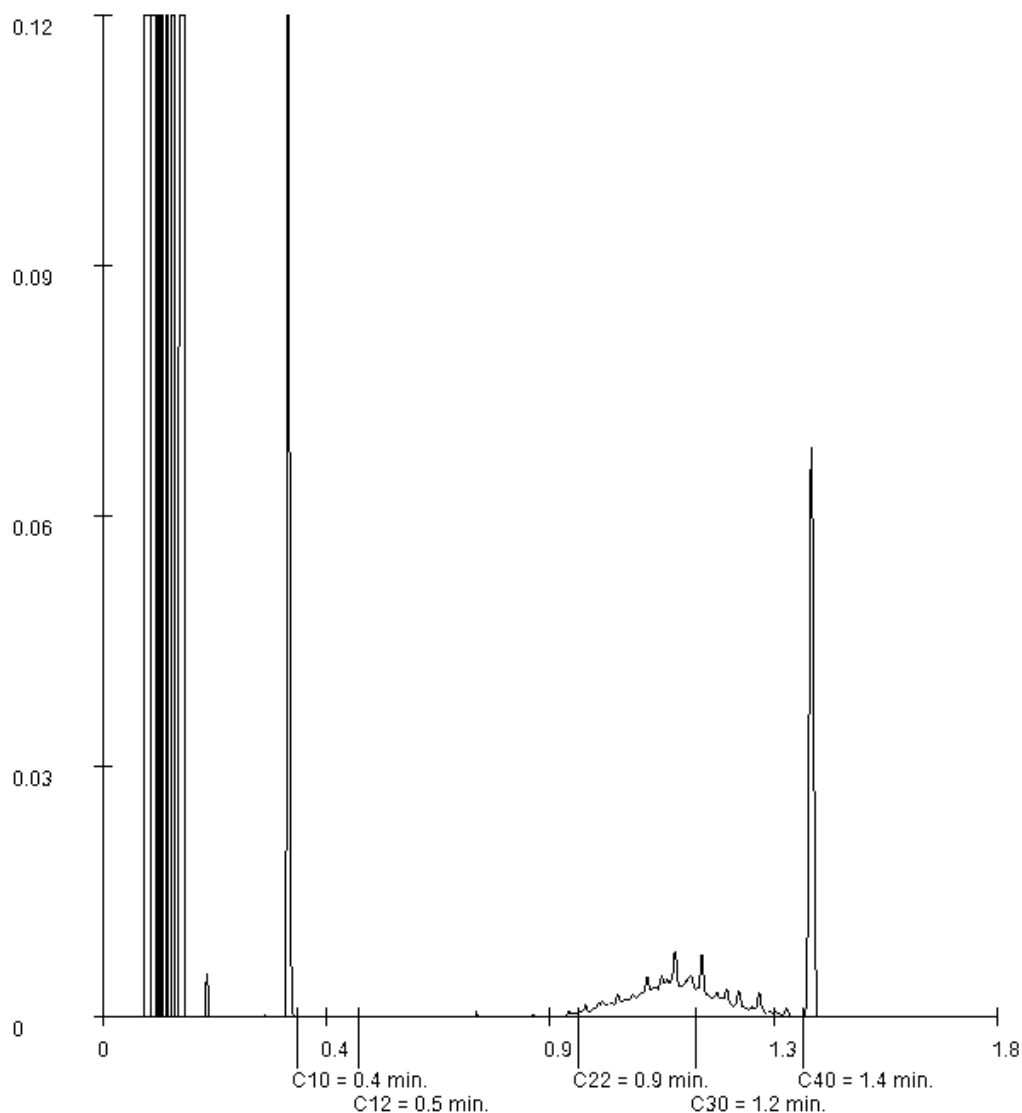
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 0405 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

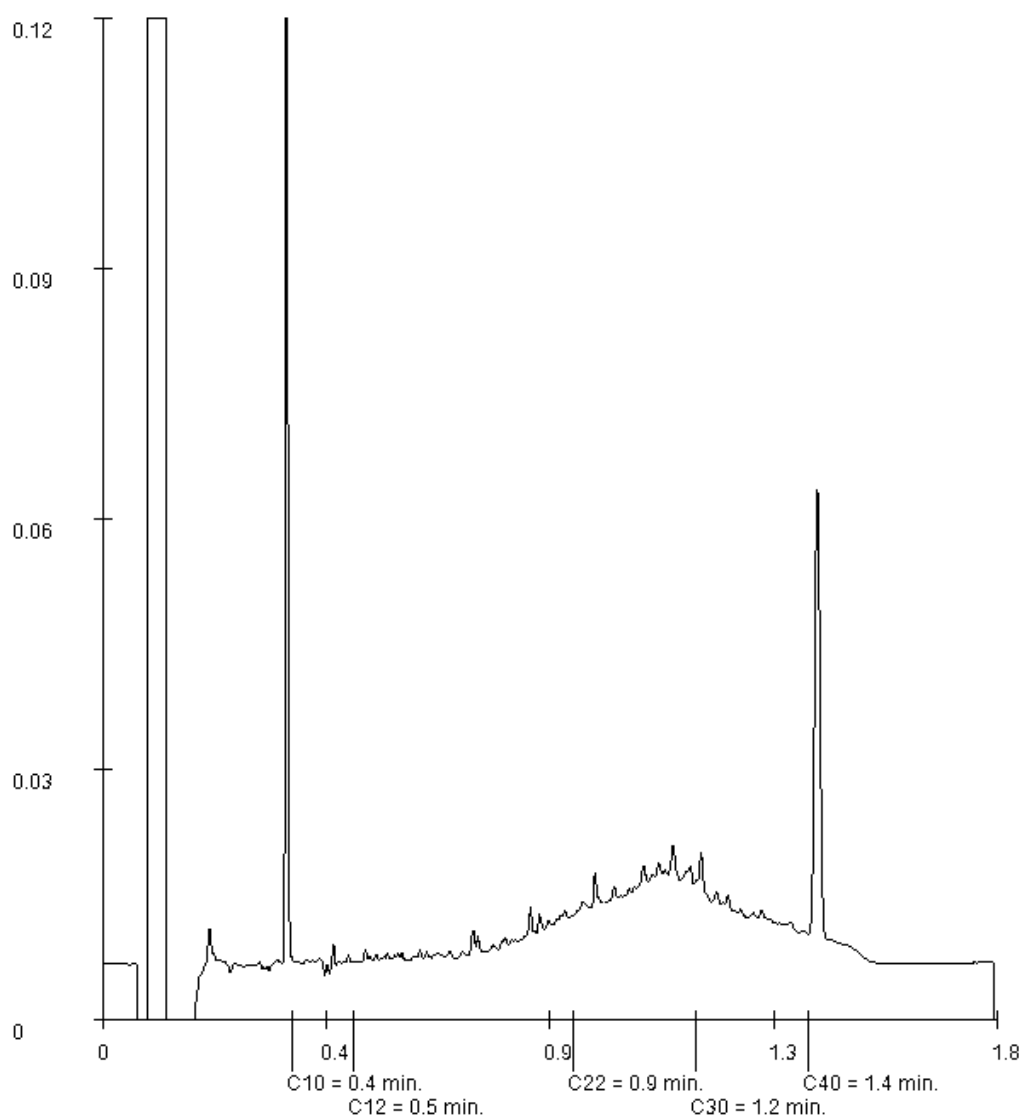
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen: 0505 (25-75) 06 (25-75) 07 (25-75) 07 (75-100) 08 (25-75) 08 (75-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

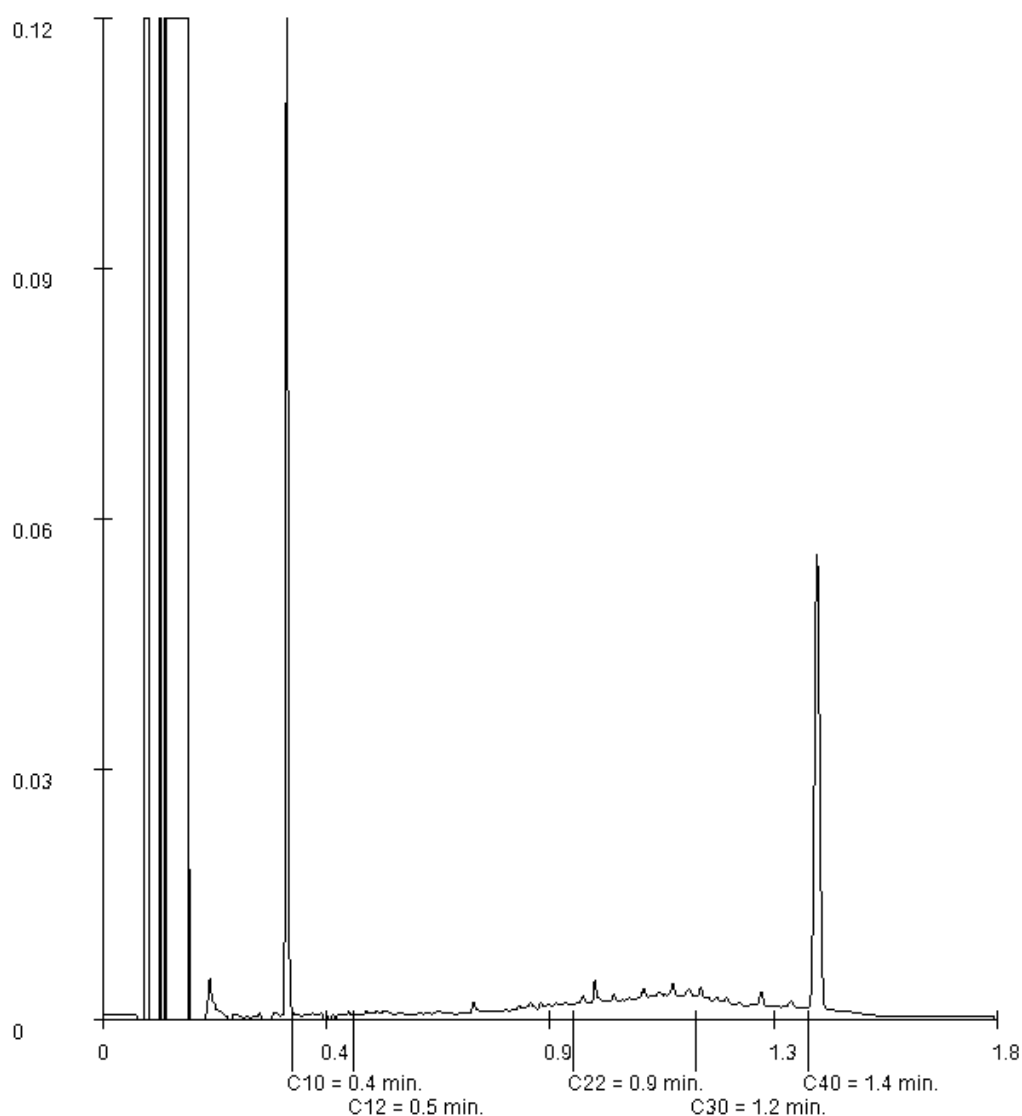
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen: 0705 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200) 06 (200-250) 09 (150-200) 10 (150-200) 10 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

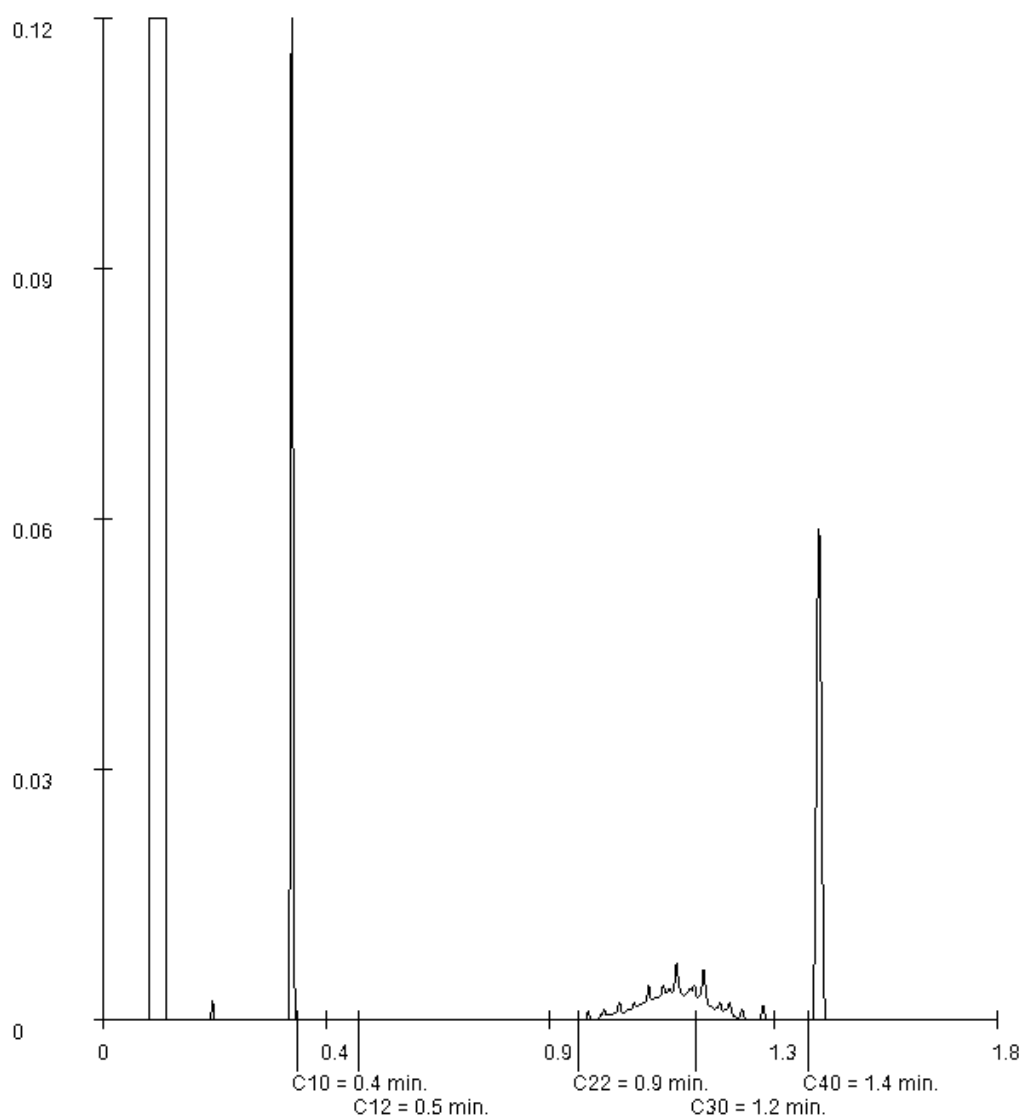
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 0809 (0-25) 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

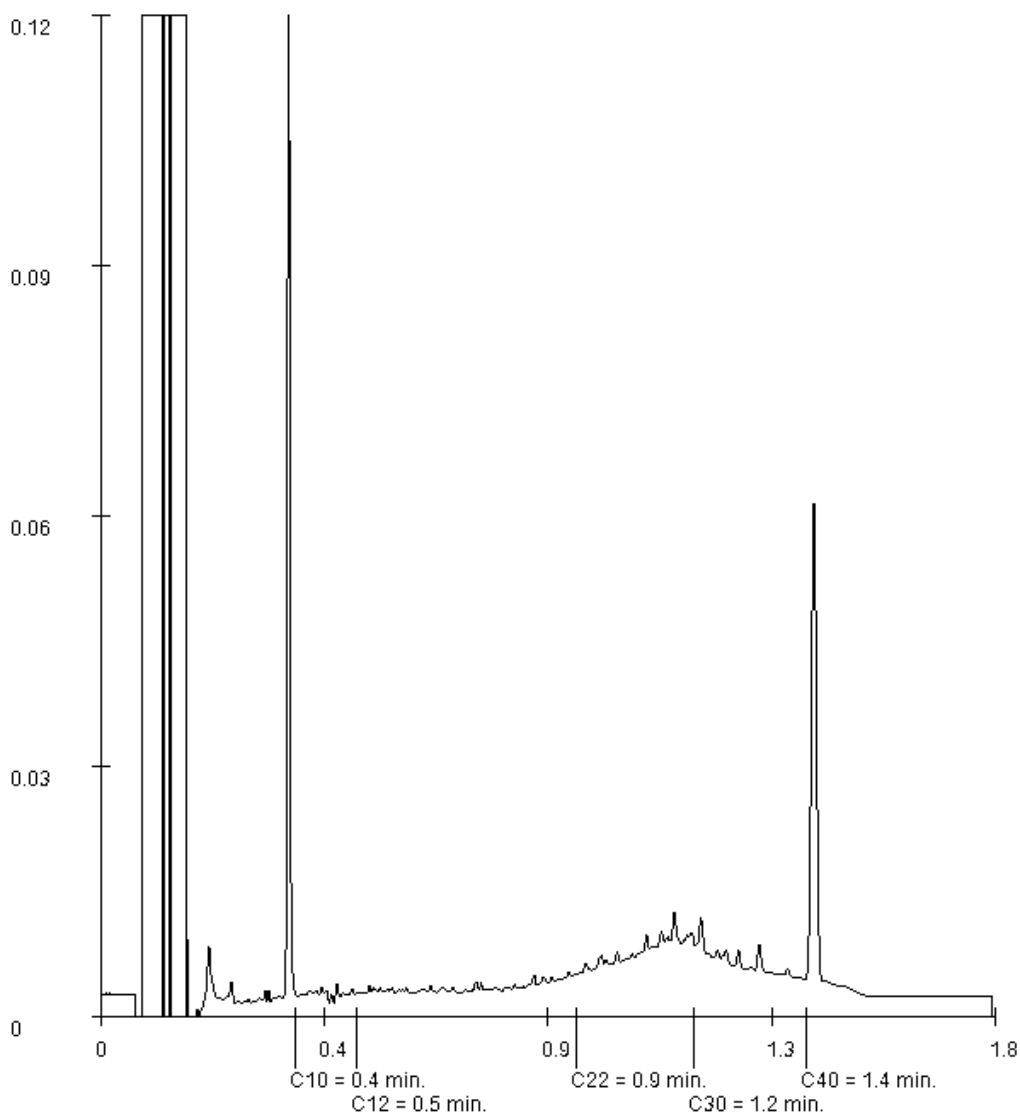
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen 0909 (25-75) 10 (25-75) 11 (25-75) 12 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

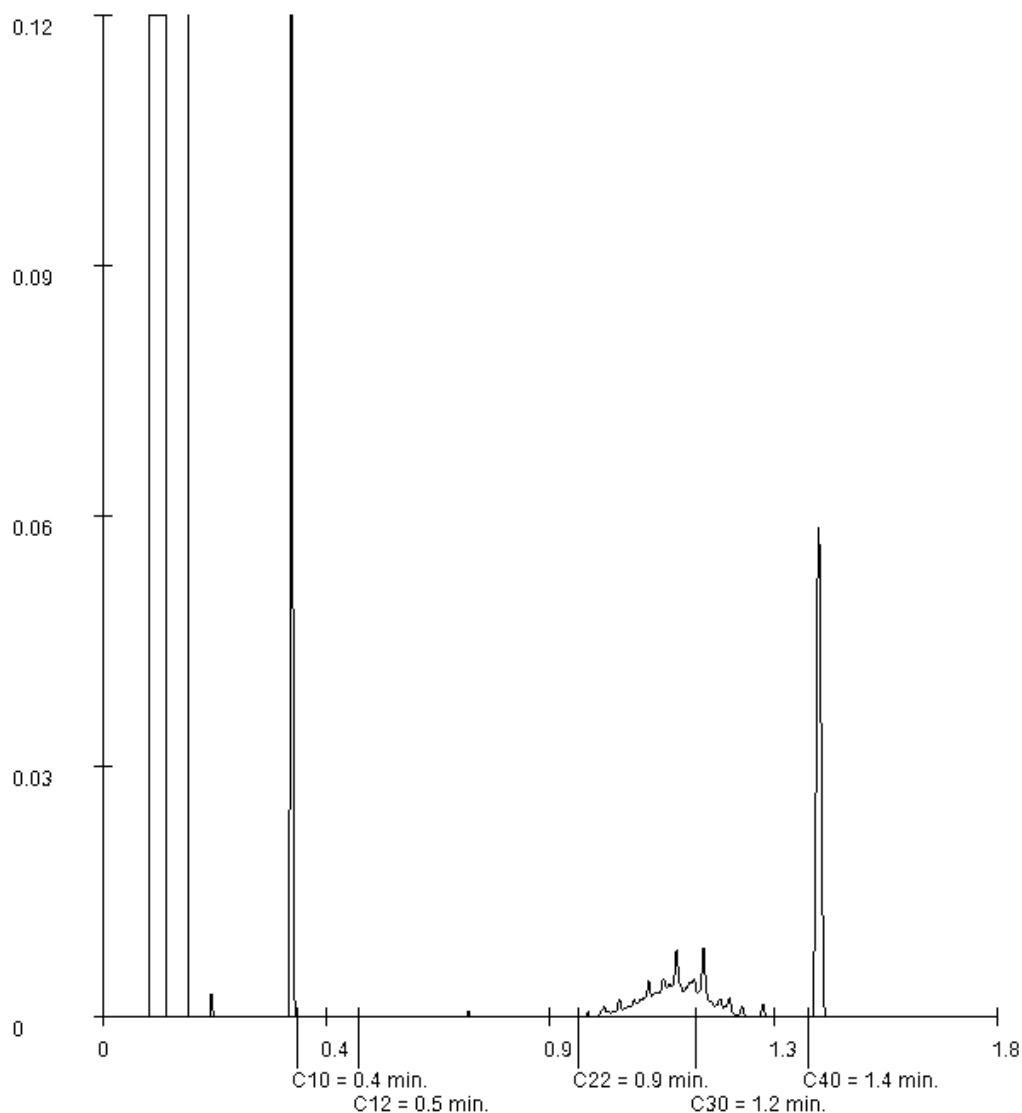
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 011
 Monster beschrijvingen 1213 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

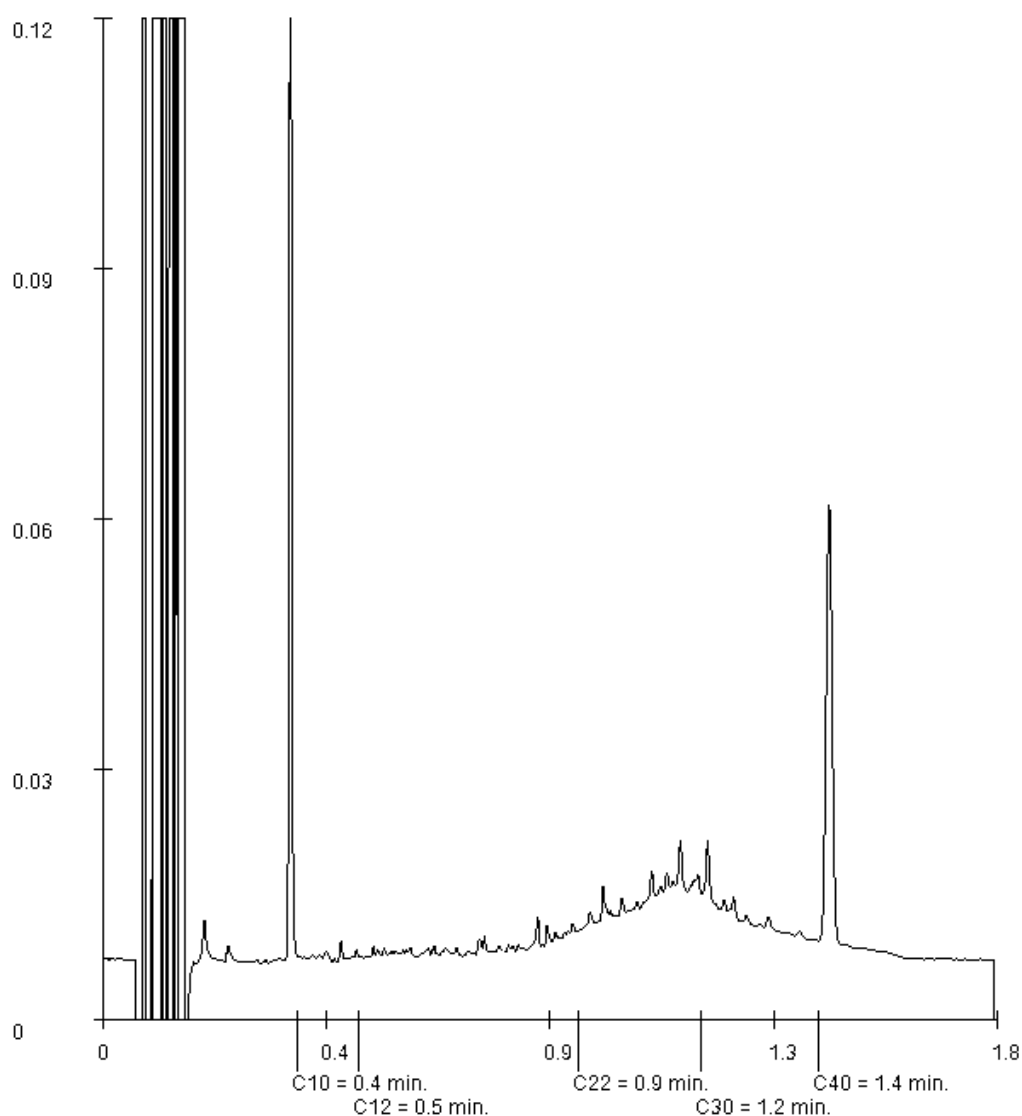
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 012
 Monster beschrijvingen 1313 (25-75) 14 (25-75) 15 (25-75) 16 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

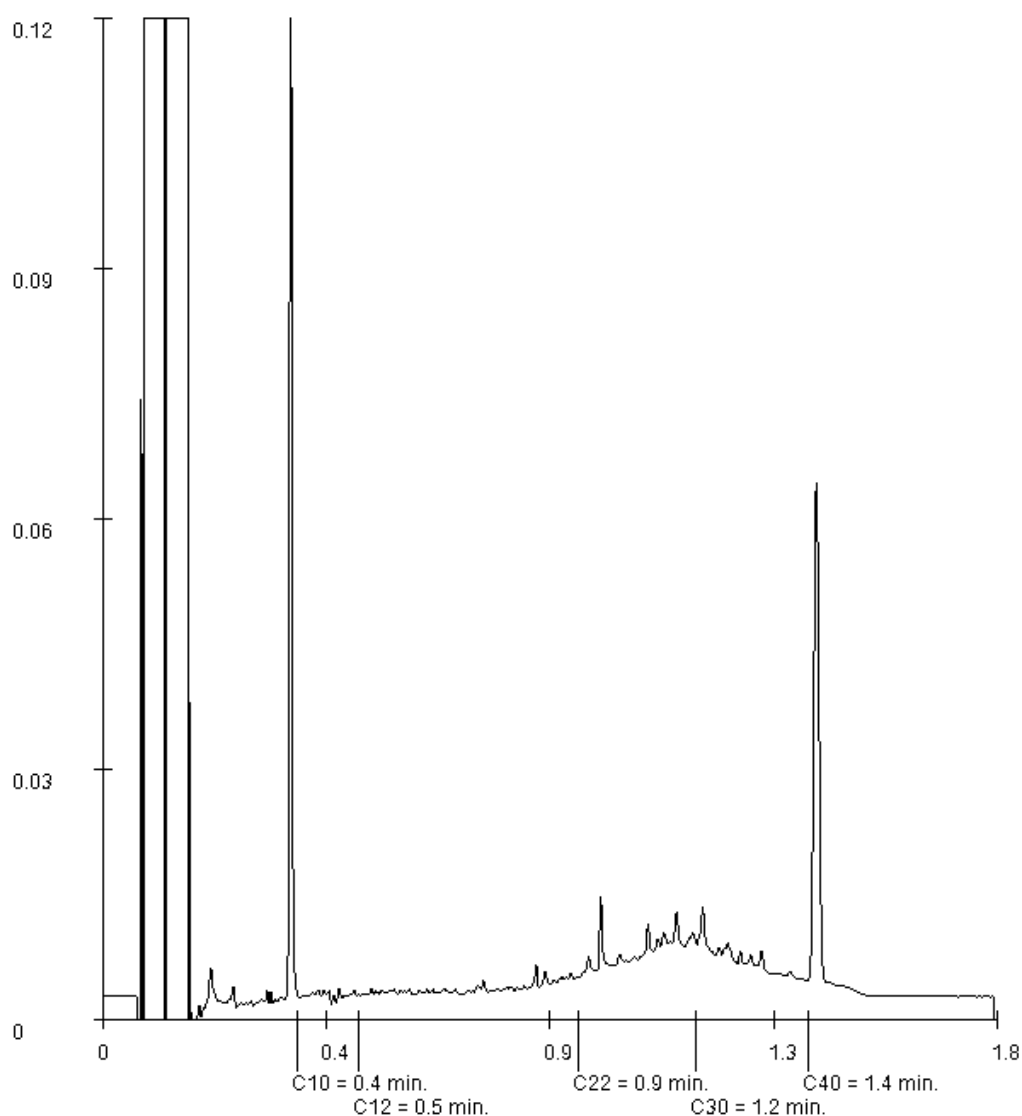
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 014
 Monster beschrijvingen 1513 (150-200) 13 (200-250) 14 (150-200) 14 (200-250) 18 (150-200) 18 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

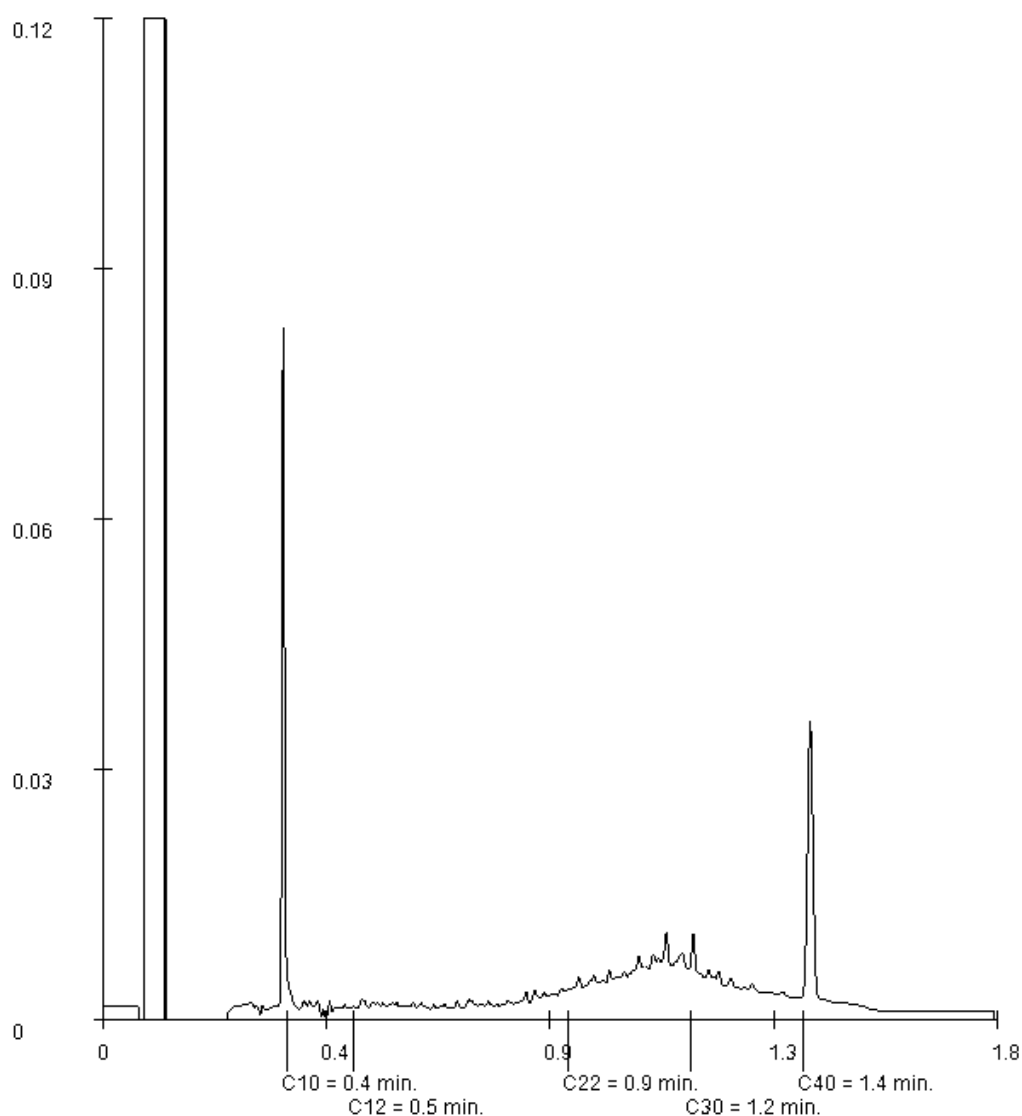
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 015
 Monster beschrijvingen 1717 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

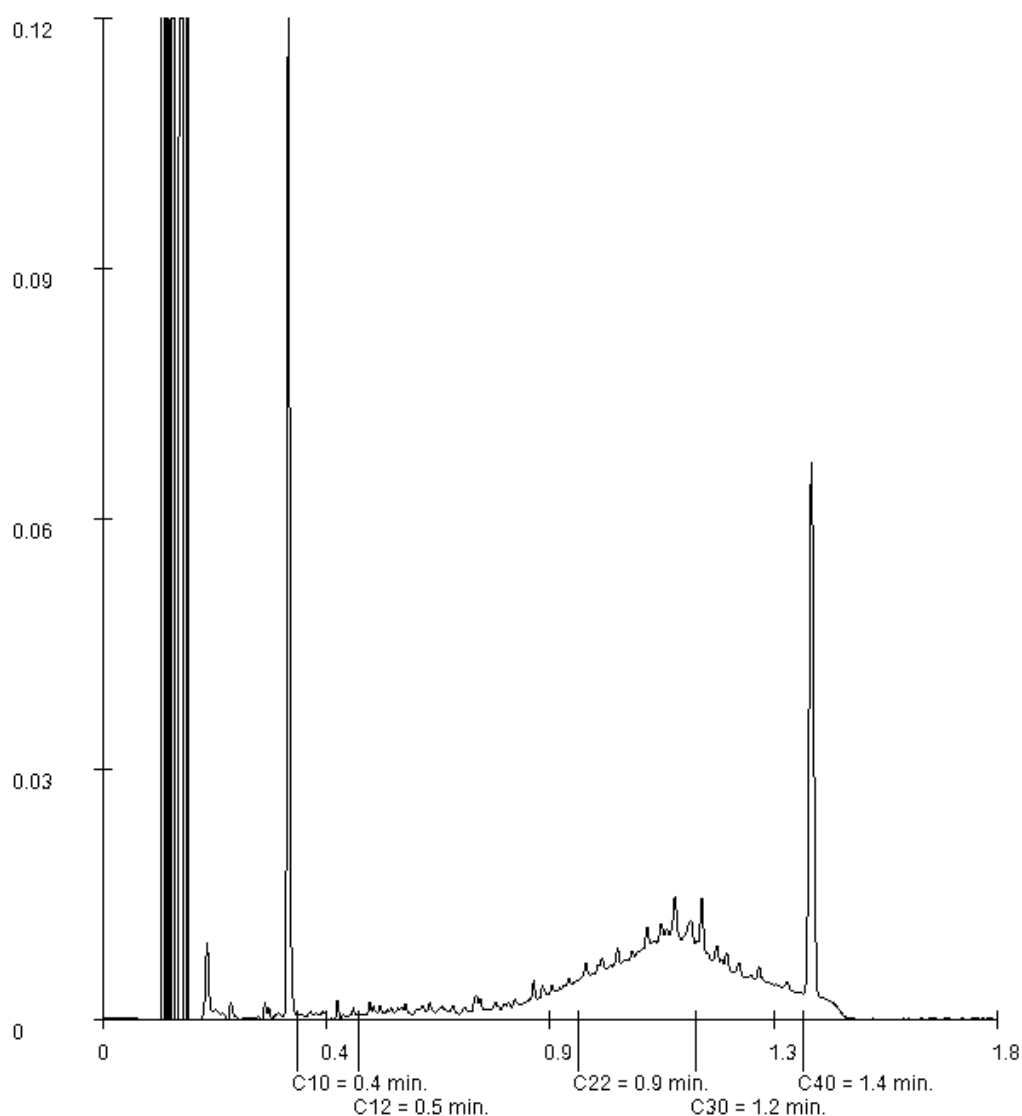
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 016
 Monster beschrijvingen 1817 (25-75) 18 (25-75) 19 (25-75) 20 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

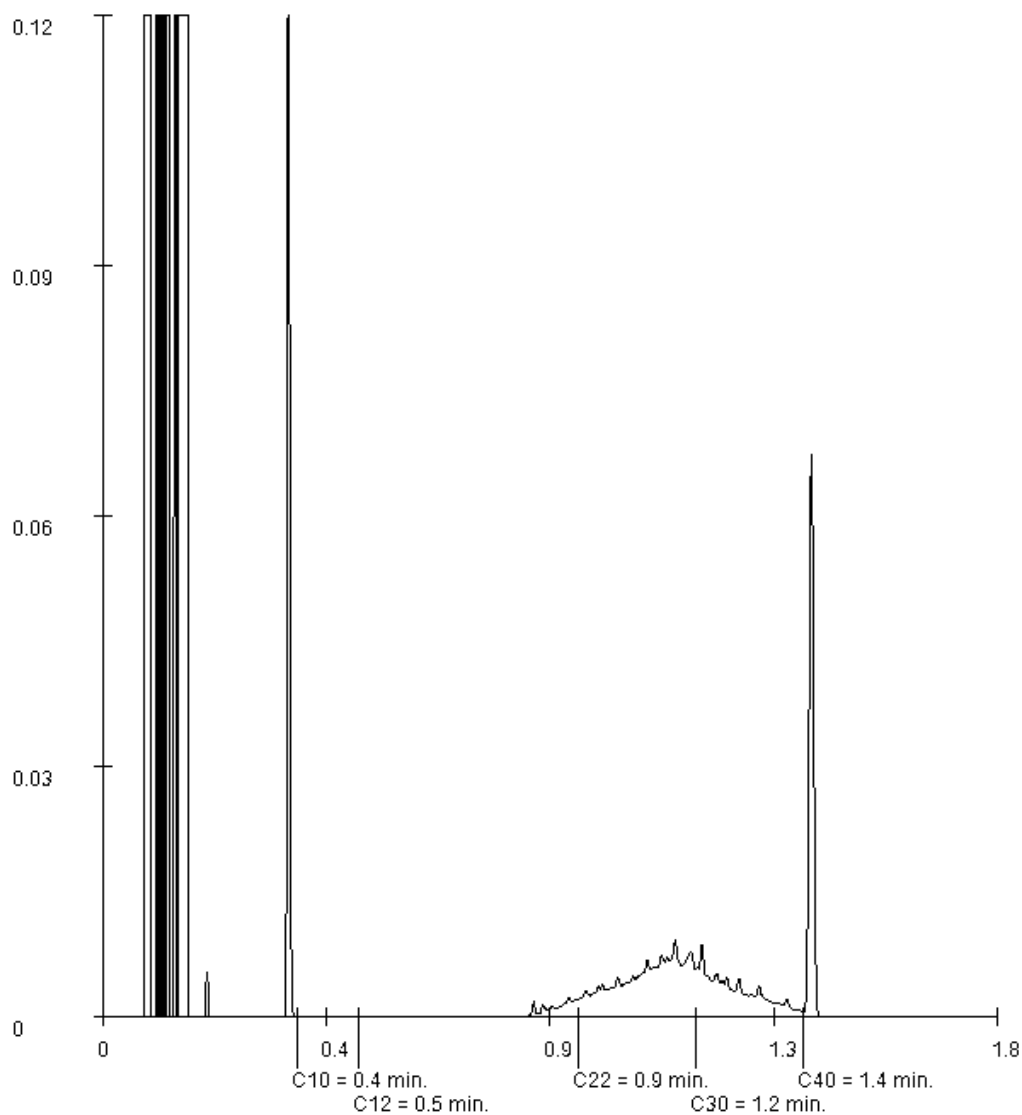
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 018
 Monster beschrijvingen 2021 (0-25) 22 (0-25) 23 (0-25) 24 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

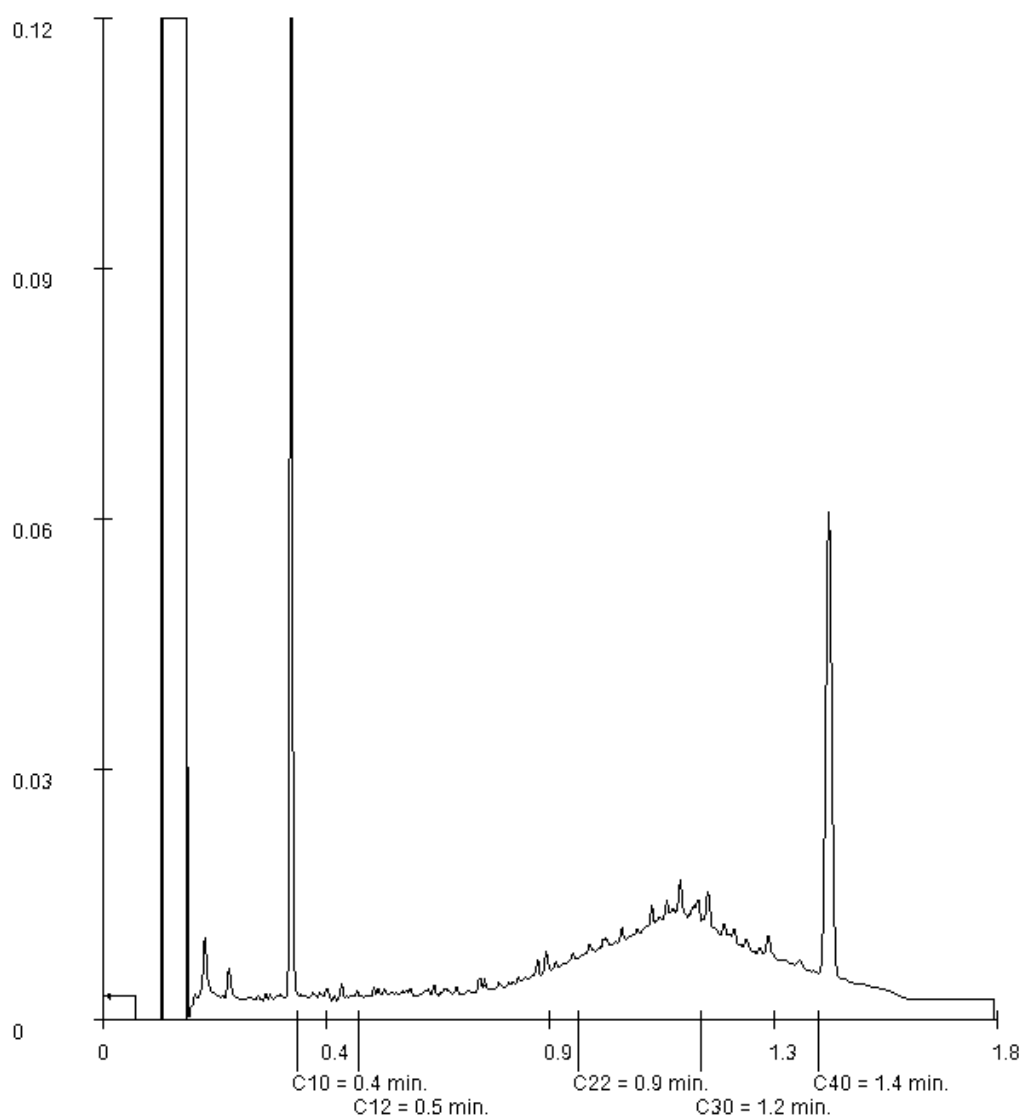
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 019
 Monster beschrijvingen 2121 (25-75) 22 (25-75) 23 (25-75) 24 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

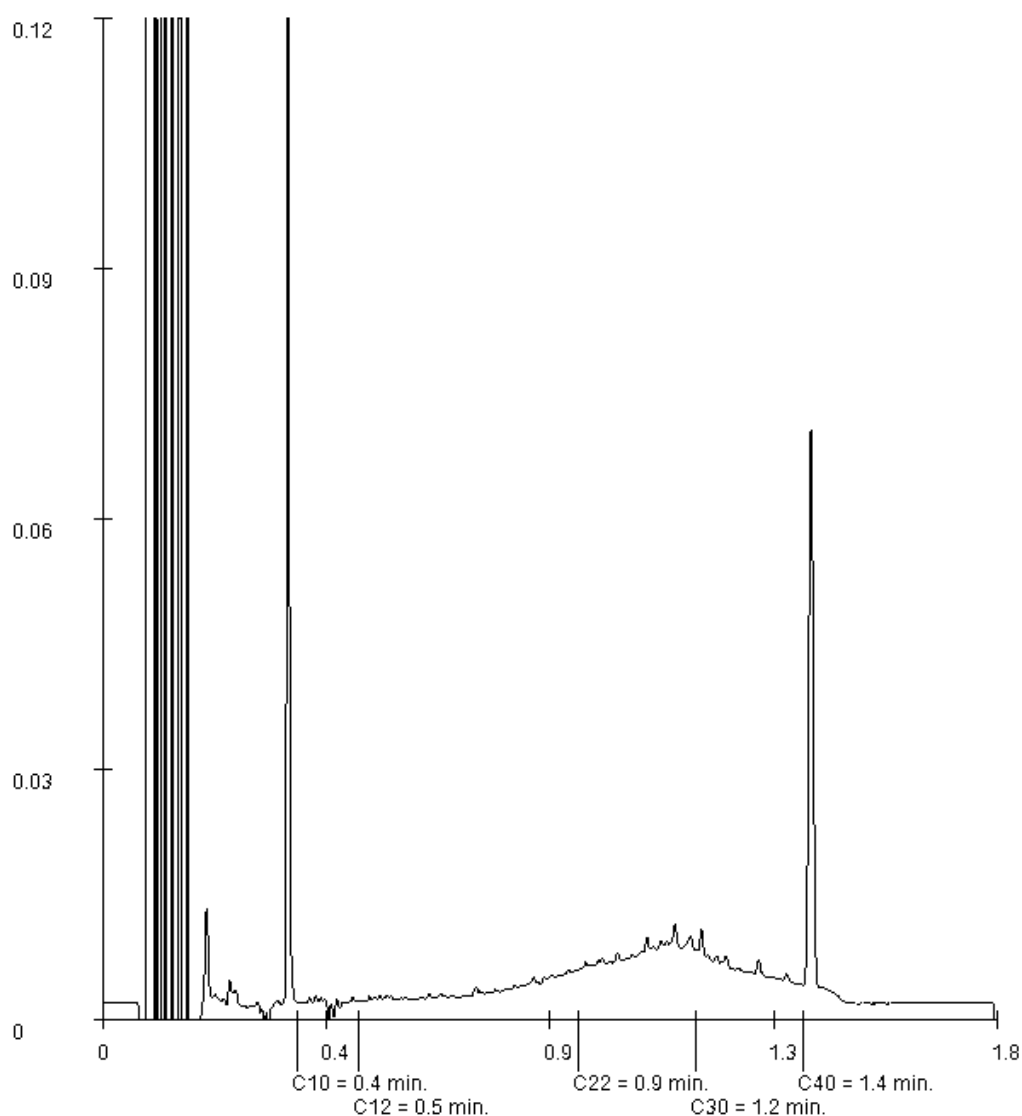
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 020
 Monster beschrijvingen: 2221 (75-125) 21 (125-150) 21 (200-250) 22 (75-125) 22 (125-150) 22 (200-250) 25 (100-150) 25 (200-250) 26 (75-100) 26 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

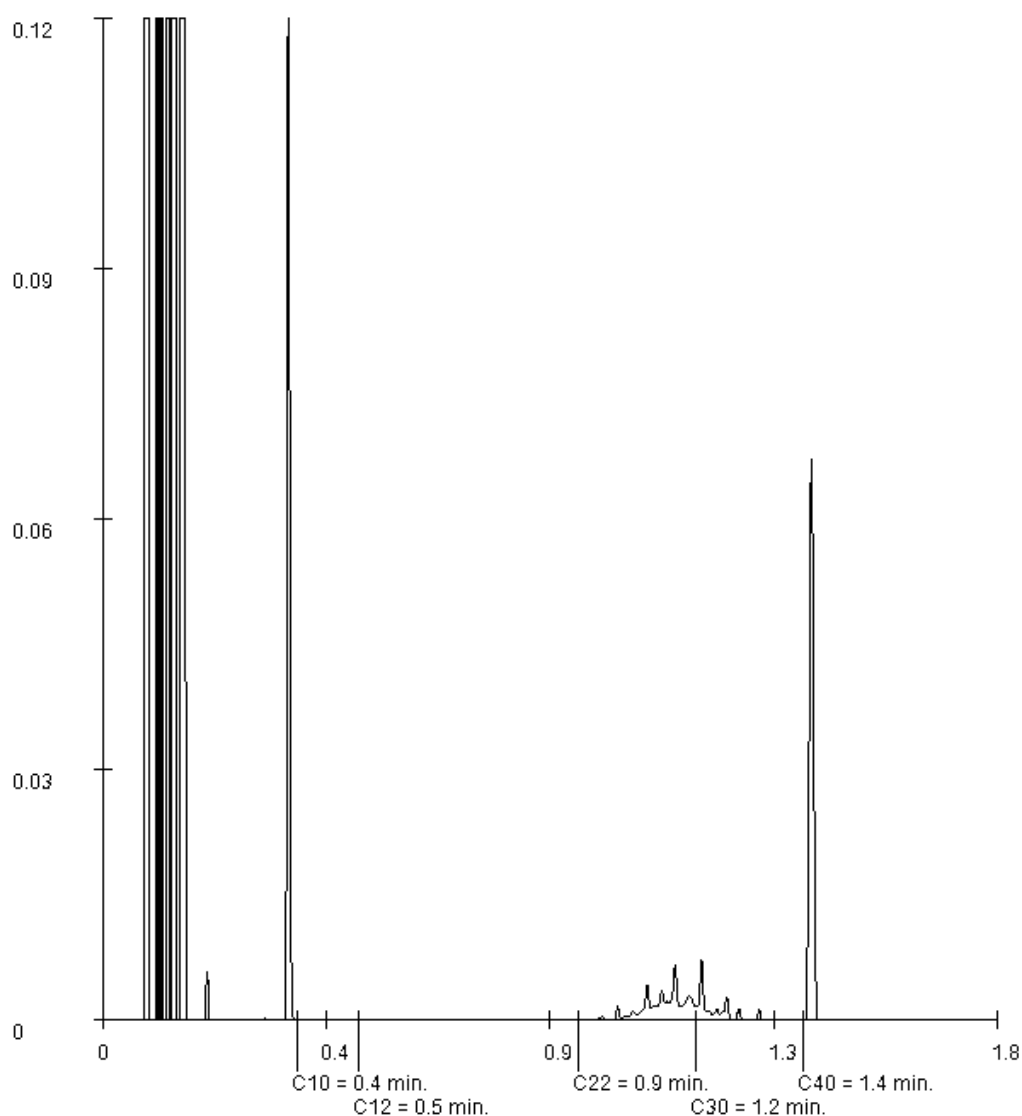
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 021
 Monster beschrijvingen 2325 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

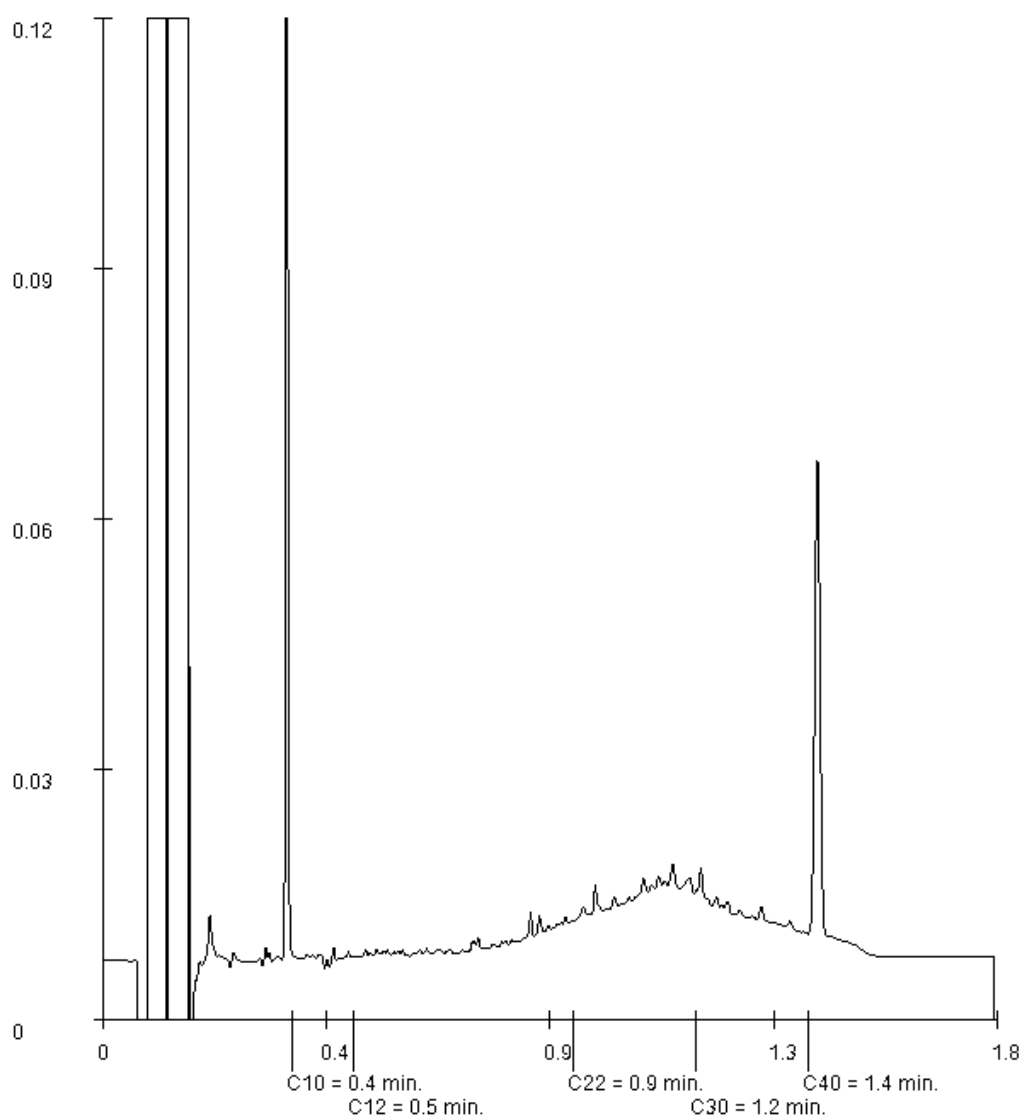
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 022
 Monster beschrijvingen 2425 (25-75) 26 (25-75) 27 (25-75) 28 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

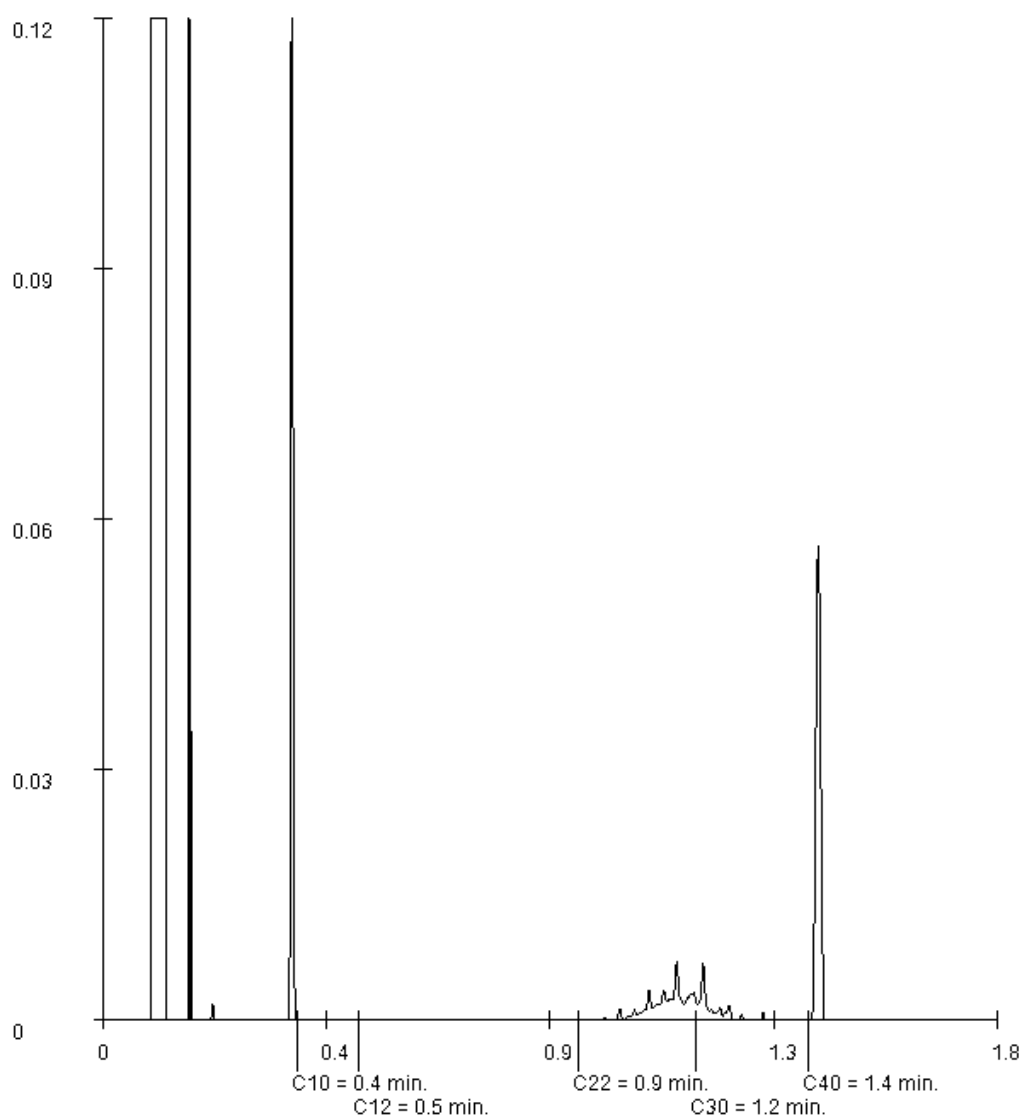
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 023
 Monster beschrijvingen: 2529 (0-25) 30 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

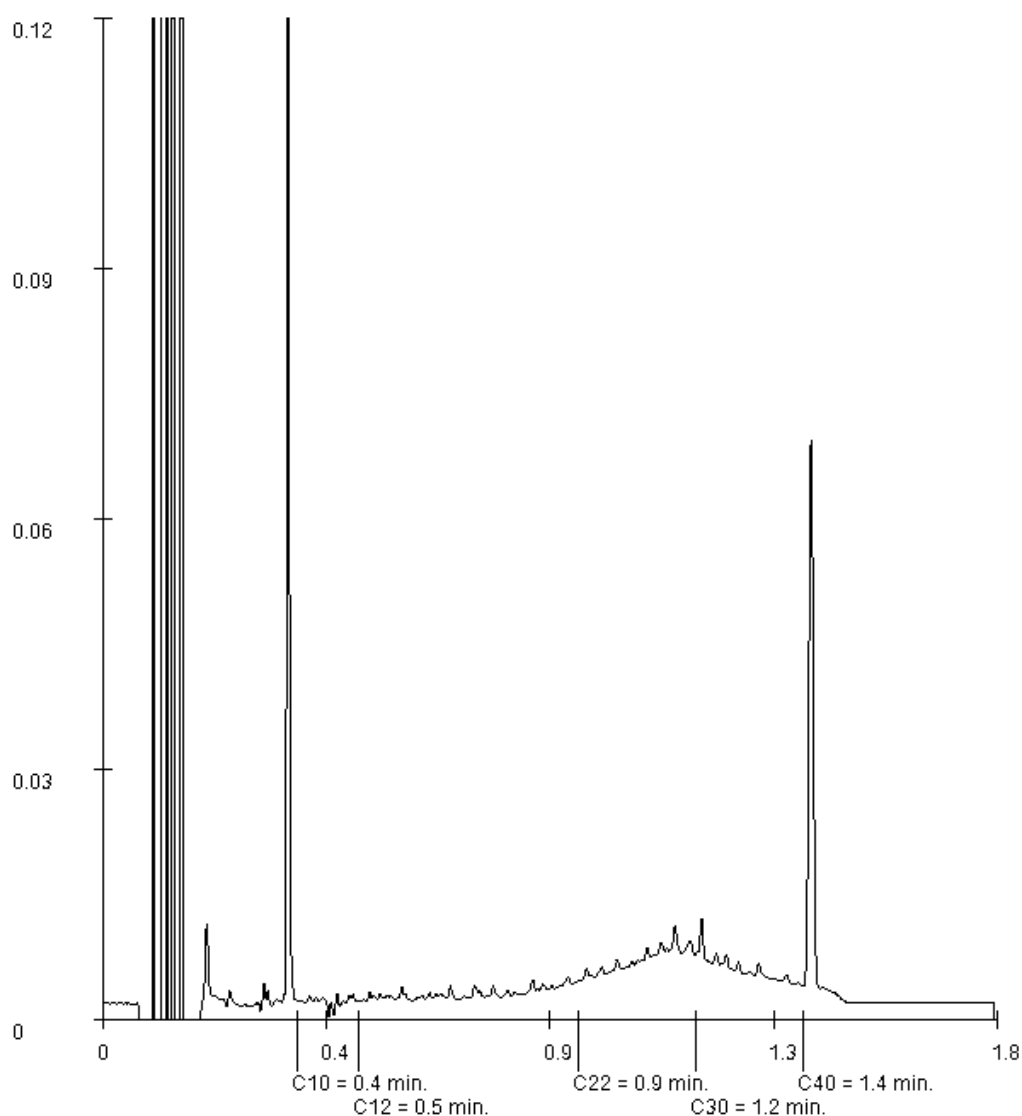
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 024
 Monster beschrijvingen 2629 (25-75) 30 (25-75) 31 (25-75) 32 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

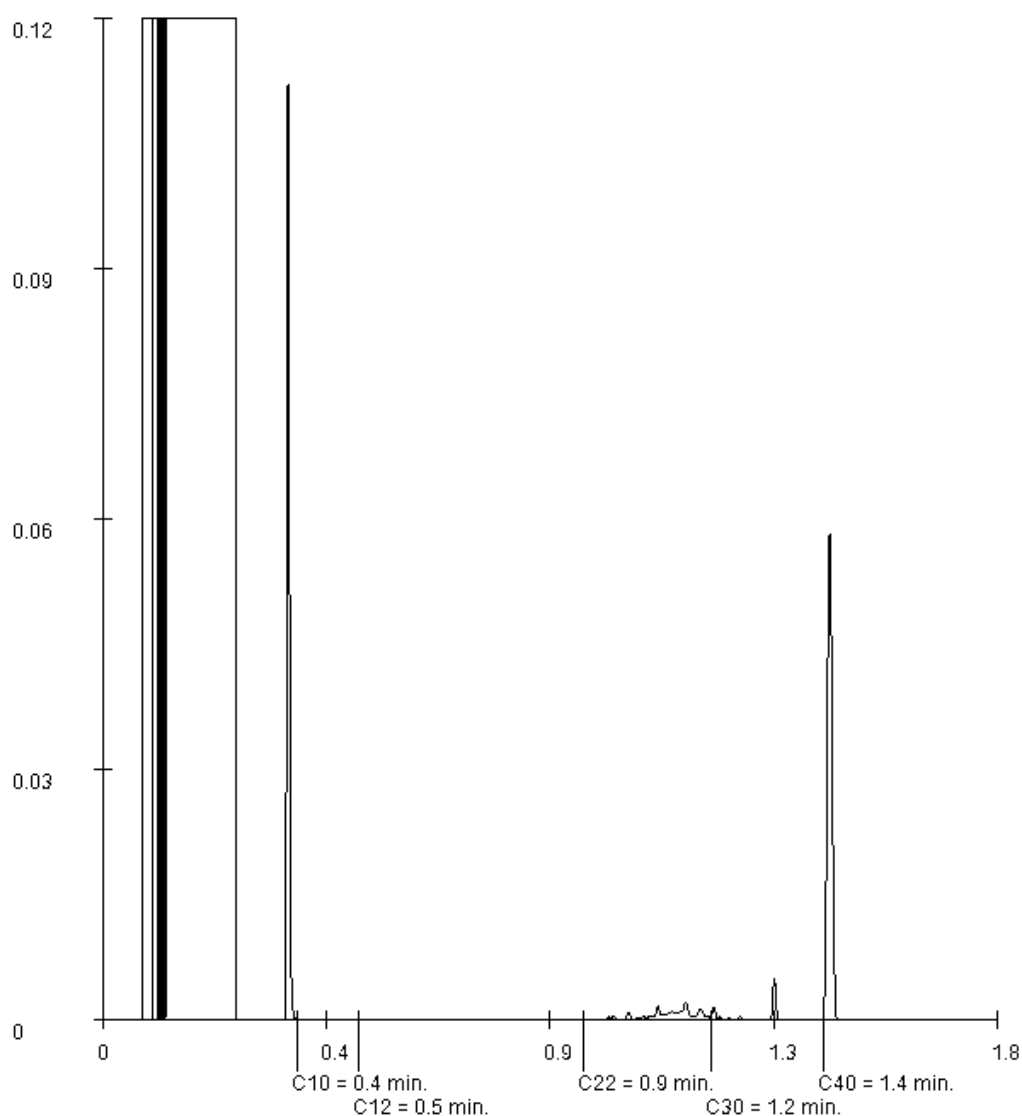
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 025
 Monster beschrijvingen: 2729 (75-125) 29 (150-200) 30 (75-125) 30 (150-200) 33 (150-200) 33 (200-250) 34 (150-200) 34 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

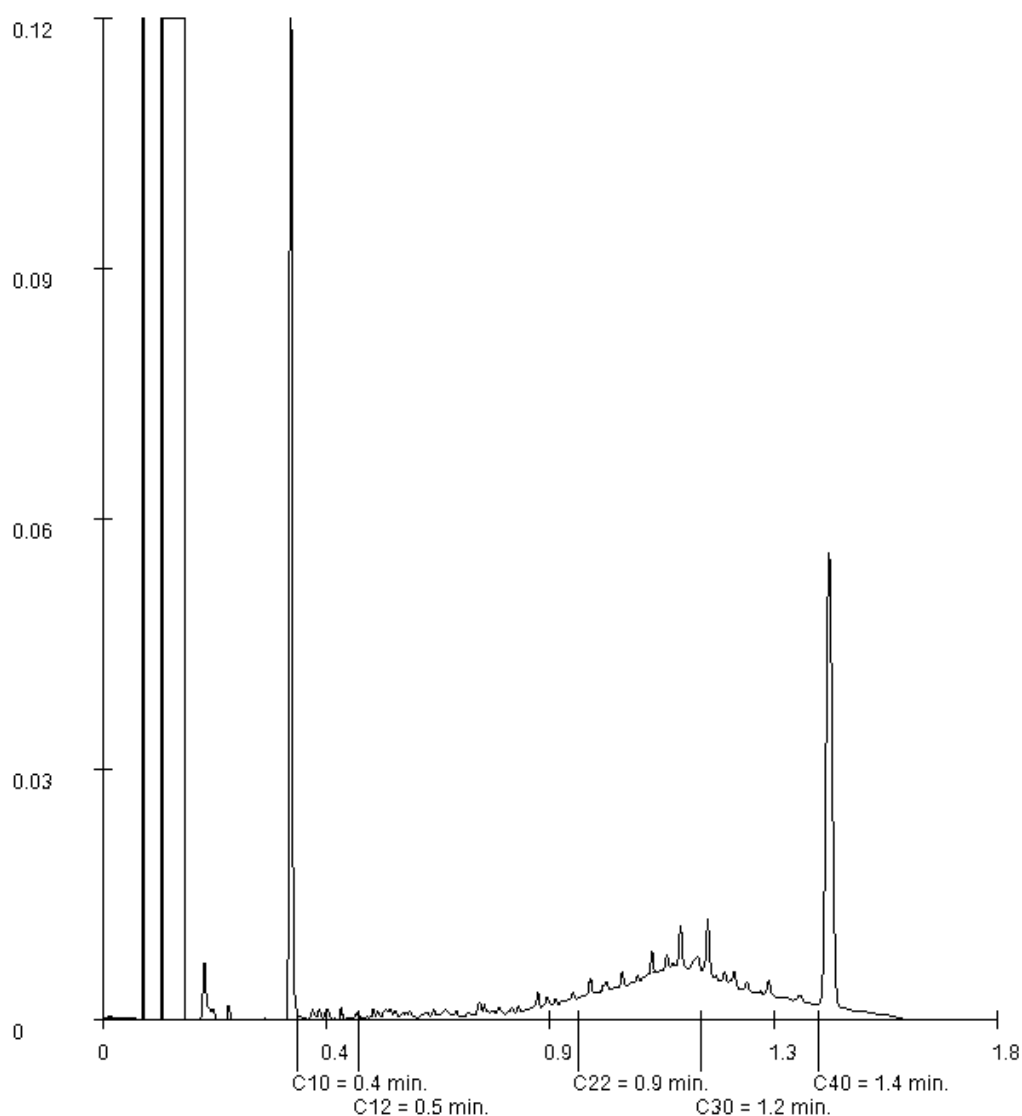
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 026
 Monster beschrijvingen 2833 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 36 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

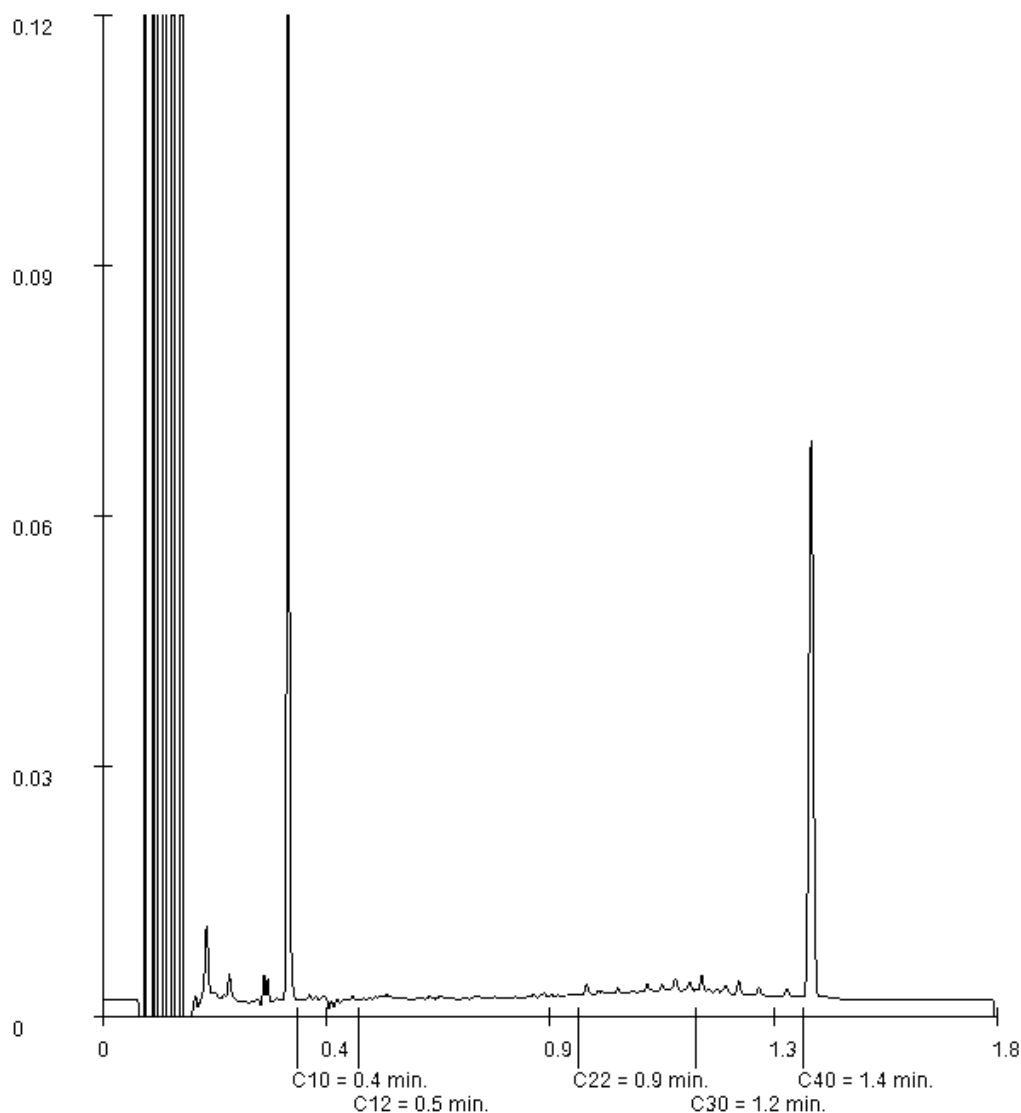
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 027
 Monster beschrijvingen 2933 (75-125) 33 (125-150) 34 (75-125) 34 (125-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

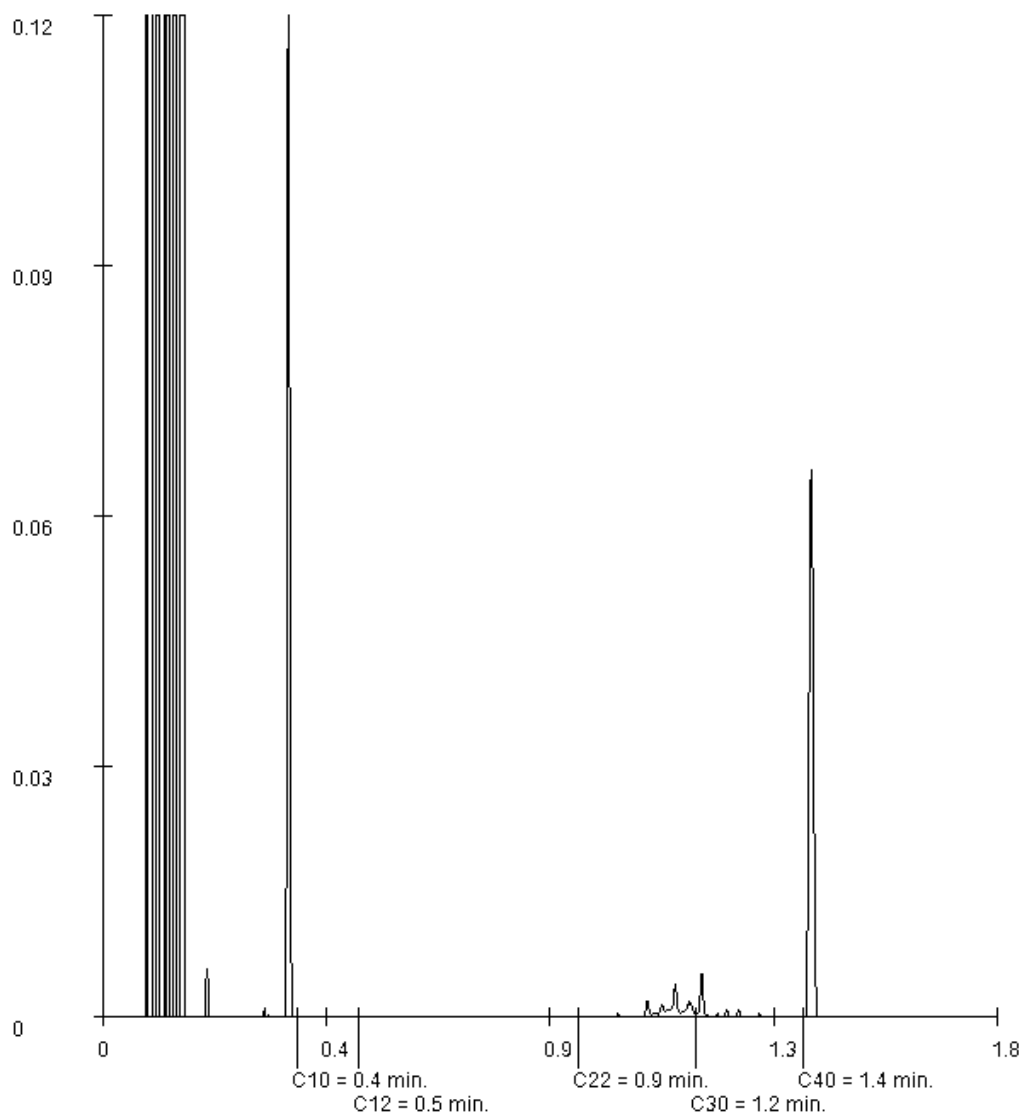
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 028
 Monster beschrijvingen 3037 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 40 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

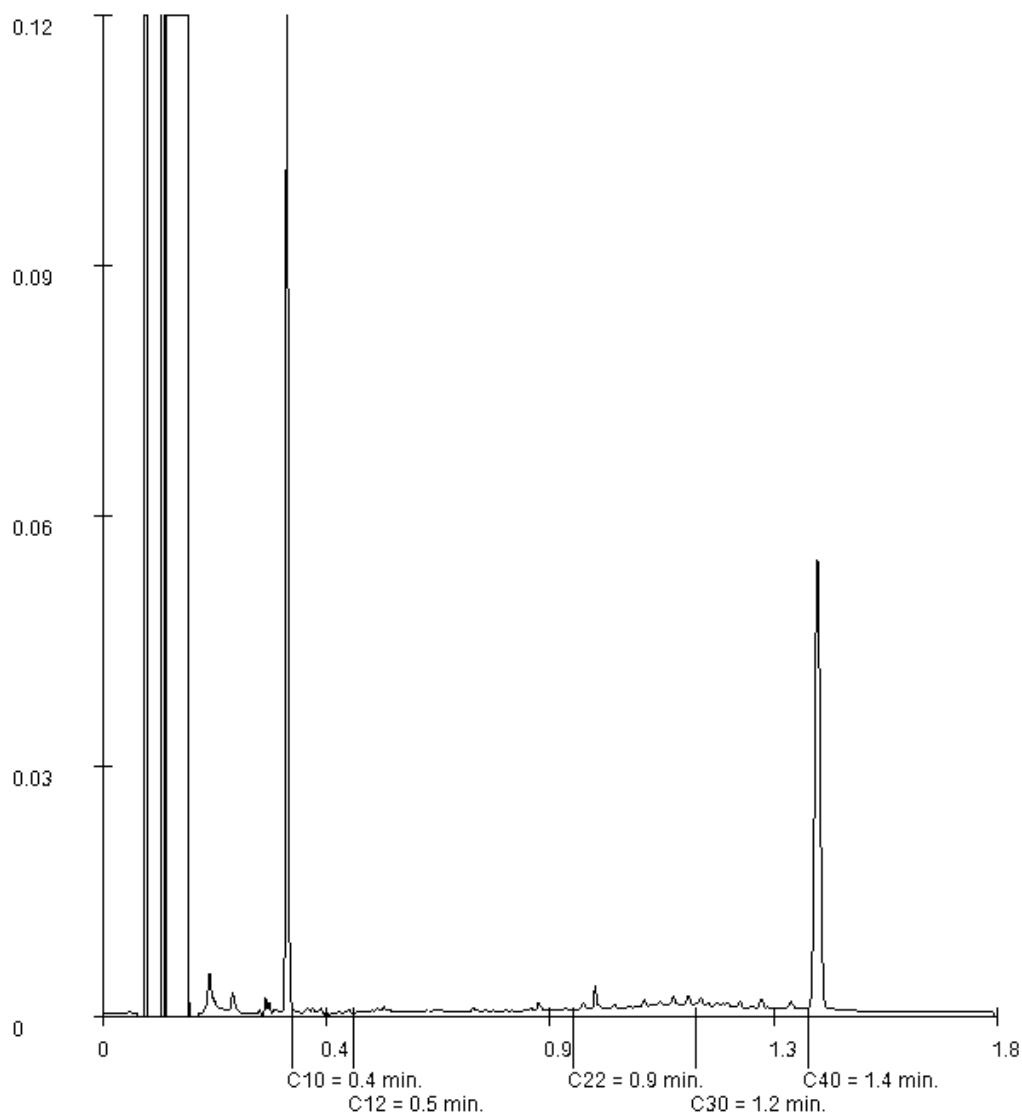
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 029
 Monster beschrijvingen 3137 (125-150) 37 (150-200) 38 (75-125) 38 (125-150) 38 (200-250) 39 (75-100) 40 (75-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216334 - 1

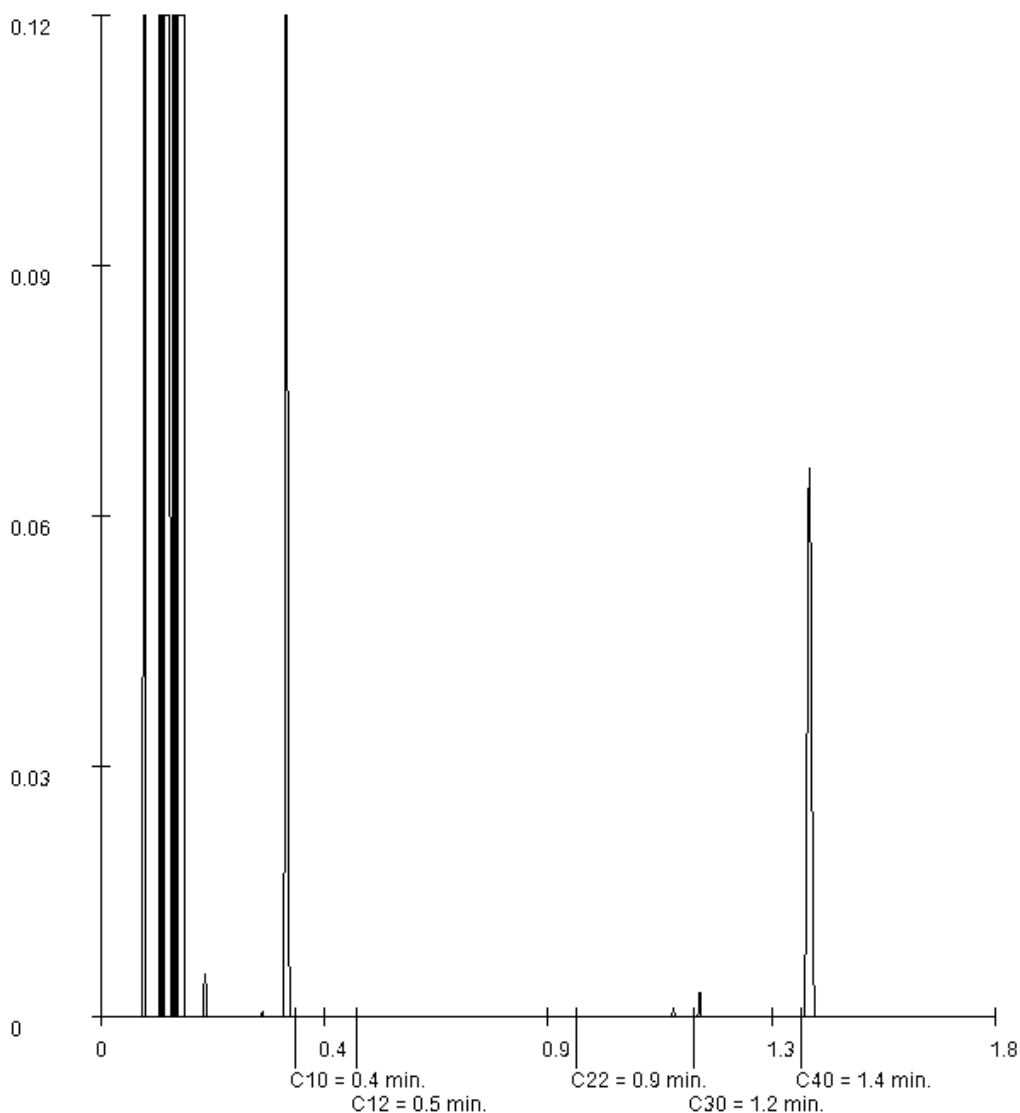
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 24-03-2020

Monsternummer: 030
 Monster beschrijvingen 3241 (0-25) 42 (0-25) 43 (0-25) 44 (0-25) 45 (0-25) 46 (0-25) 47 (0-25) 48 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 29

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13216376, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 29 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	35 49 (0-25) 50 (0-25) 51 (0-25) 52 (0-25) 53 (0-25) 54 (0-25) 55 (0-25) 56 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	36 49 (25-50) 50 (25-50) 51 (25-50) 53 (25-75) 54 (25-75) 55 (25-50) 56 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	37 49 (50-100) 49 (100-150) 49 (150-200) 49 (200-250) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 50 (200-250) 56 (50-100) 57 (150-200) 57 (200-250) 58 (150-200) 58 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	38 57 (0-25) 58 (0-25) 59 (0-25) 60 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	39 57 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55) 60 (25-55)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.5	81.3	79.3	82.1	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.4	0.6	2.3	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	8.9	5.7	12	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	42	<20	26	21
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	<0.2	0.32	0.27
kobalt	mg/kgds	S	5.3	4.4	2.3	4.9	4.2
koper	mg/kgds	S	15	8.3	<5	20	19
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.05	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	18	16	<10	21	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	12	5.8	14	12
zink	mg/kgds	S	52	37	<20	63	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.02	1.9	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01	0.06	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.55	0.05	2.3	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.30	0.04	0.12	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.04	0.38	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.14	0.02	0.20	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.27	0.03	0.24	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.19	0.03	0.30	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.02	0.28	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ²⁾	2.017 ²⁾	0.267 ²⁾	5.787 ²⁾	0.417 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1			1.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	35 49 (0-25) 50 (0-25) 51 (0-25) 52 (0-25) 53 (0-25) 54 (0-25) 55 (0-25) 56 (0-25)						
002	Grond (AS3000)	36 49 (25-50) 50 (25-50) 51 (25-50) 53 (25-75) 54 (25-75) 55 (25-50) 56 (25-50)						
003	Grond (AS3000)	37 49 (50-100) 49 (100-150) 49 (150-200) 49 (200-250) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 50 (200-250) 56 (50-100) 57 (150-200) 57 (200-250) 58 (150-200) 58 (200-250)						
004	Grond (AS3000)	38 57 (0-25) 58 (0-25) 59 (0-25) 60 (0-25)						
005	Grond (AS3000)	39 57 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55) 60 (25-55)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1			1.5	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.0			3.7	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ²⁾			5.2 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1			3.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			3.9 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1			11	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			11.7 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.5 ²⁾			20.8 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1			<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1			30	
endrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾			31.4 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ²⁾			31 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾			2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1			<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾			1.4 ²⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	35 49 (0-25) 50 (0-25) 51 (0-25) 52 (0-25) 53 (0-25) 54 (0-25) 55 (0-25) 56 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	36 49 (25-50) 50 (25-50) 51 (25-50) 53 (25-75) 54 (25-75) 55 (25-50) 56 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	37 49 (50-100) 49 (100-150) 49 (150-200) 49 (200-250) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 50 (200-250) 56 (50-100) 57 (150-200) 57 (200-250) 58 (150-200) 58 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	38 57 (0-25) 58 (0-25) 59 (0-25) 60 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	39 57 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55) 60 (25-55)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.4 ²⁾			62 ²⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15 ²⁾			61.1 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	11	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	9	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.6 ³⁾				0.4 ³⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.27 ³⁾				0.59 ³⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage				zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	40 53 (125-150) 53 (200-250) 54 (75-125) 54 (125-150) 54 (200-250) 57 (55-100) 57 (100-150) 58 (55-100) 58 (100-150)						
007	Grond (AS3000)	41 65 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 68 (0-25) 69 (0-25) 71 (0-25) 72 (0-25) 73 (0-25)						
008	Grond (AS3000)	42 66 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55) 69 (25-50) 70 (25-50) 71 (25-60) 72 (25-60) 73 (25-75) 74 (25-75)						
009	Grond (AS3000)	43 66 (50-100) 67 (55-100) 73 (75-125) 73 (125-150) 73 (200-250) 74 (75-125) 74 (150-200) 75 (60-100)						
010	Grond (AS3000)	44 65 (100-150) 65 (150-200) 66 (100-150) 66 (150-200) 69 (100-150) 69 (200-250) 70 (100-150) 70 (150-200) 70 (200-250) 72 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	80.9	80.5	82.0	80.4	79.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.2	1.7	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7	12	10	6.3	3.1	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	0.33	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.0	4.1	4.2	4.0	2.5	
koper	mg/kgds	S	5.0	17	15	5.4	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	18	16	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	10	11	12	11	6.6	
zink	mg/kgds	S	26	49	44	27	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.05	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.394 ²⁾	0.294 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	40 53 (125-150) 53 (200-250) 54 (75-125) 54 (125-150) 54 (200-250) 57 (55-100) 57 (100-150) 58 (55-100) 58 (100-150)
007	Grond (AS3000)	41 65 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 68 (0-25) 69 (0-25) 71 (0-25) 72 (0-25) 73 (0-25)
008	Grond (AS3000)	42 66 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55) 69 (25-50) 70 (25-50) 71 (25-60) 72 (25-60) 73 (25-75) 74 (25-75)
009	Grond (AS3000)	43 66 (50-100) 67 (55-100) 73 (75-125) 73 (125-150) 73 (200-250) 74 (75-125) 74 (150-200) 75 (60-100)
010	Grond (AS3000)	44 65 (100-150) 65 (150-200) 66 (100-150) 66 (150-200) 69 (100-150) 69 (200-250) 70 (100-150) 70 (150-200) 70 (200-250) 72 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S		1.1			
p,p-DDT	µg/kgds	S		5.9			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		7 ²⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S		3.4			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.1 ²⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S		15			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		15.7 ²⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			26.8 ²⁾			
aldrin	µg/kgds	S		<1			
dieldrin	µg/kgds	S		3.4			
endrin	µg/kgds	S		<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.8 ²⁾			
isodrin	µg/kgds	S		<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			4.1 ²⁾			
telodrin	µg/kgds	S		<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1			
beta-HCH	µg/kgds	S		<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S		4.6			
delta-HCH	µg/kgds	S		<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			6.7 ²⁾			
heptachloor	µg/kgds	S		<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		5.2			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.9 ²⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1			
hexachloorbutadien	µg/kgds	S		<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S		1.2			
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	40 53 (125-150) 53 (200-250) 54 (75-125) 54 (125-150) 54 (200-250) 57 (55-100) 57 (100-150) 58 (55-100) 58 (100-150)
007	Grond (AS3000)	41 65 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 68 (0-25) 69 (0-25) 71 (0-25) 72 (0-25) 73 (0-25)
008	Grond (AS3000)	42 66 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55) 69 (25-50) 70 (25-50) 71 (25-60) 72 (25-60) 73 (25-75) 74 (25-75)
009	Grond (AS3000)	43 66 (50-100) 67 (55-100) 73 (75-125) 73 (125-150) 73 (200-250) 74 (75-125) 74 (150-200) 75 (60-100)
010	Grond (AS3000)	44 65 (100-150) 65 (150-200) 66 (100-150) 66 (150-200) 69 (100-150) 69 (200-250) 70 (100-150) 70 (150-200) 70 (200-250) 72 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.9 ²⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			50.3 ²⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S		48.9 ²⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12	10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.56 ³⁾	0.45 ³⁾		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.35 ³⁾	0.26 ³⁾		
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	zie bijlage		

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	45 73 (0-25) 74 (0-25) 75 (0-25)	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	0.25
kobalt	mg/kgds	S	4.5
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ²⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	45 73 (0-25) 74 (0-25) 75 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	011
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.8
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.5 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.3 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	10
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	2.6
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds	S	44.8 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	43.4 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	45 73 (0-25)	74 (0-25) 75 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6881912	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
001	Y8295317	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8294057	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294079	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8295311	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8294062	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294550	12-03-2020	09-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294251	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8295310	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8296206	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8295325	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y7866107	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8294561	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294075	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294081	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294567	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294069	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294565	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294074	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294076	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294310	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294311	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294068	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294078	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294568	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294263	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294127	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294120	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
004	Y8294116	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
004	Y8294122	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
004	Y8294125	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
004	Y8294318	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
005	Y8294115	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
005	Y8294130	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
005	Y8294121	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
005	Y8294319	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294113	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294111	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8295217	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8295213	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8294015	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294123	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8295318	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8295316	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8295172	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
007	Y8293803	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
007	Y8293993	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
007	Y8294915	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8293799	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
007	Y8296253	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
007	Y8294146	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
007	Y8294145	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
007	Y8293837	12-03-2020	11-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y8294525	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
008	Y8294928	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
008	Y8293833	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
008	Y8293979	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
008	Y8294930	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
008	Y8293844	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
008	Y8293973	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
008	Y8293843	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
008	Y8293835	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
009	Y8294916	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
009	Y8294157	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
009	Y8294919	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
009	Y8193215	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
009	Y8294910	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
009	Y8294925	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
009	Y8293794	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
009	Y8294917	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
010	Y8294138	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294139	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8293976	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294603	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294607	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8293792	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294598	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8293807	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294606	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8293836	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
011	Y8294152	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
011	Y8294915	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
011	Y8294927	04-03-2020	03-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

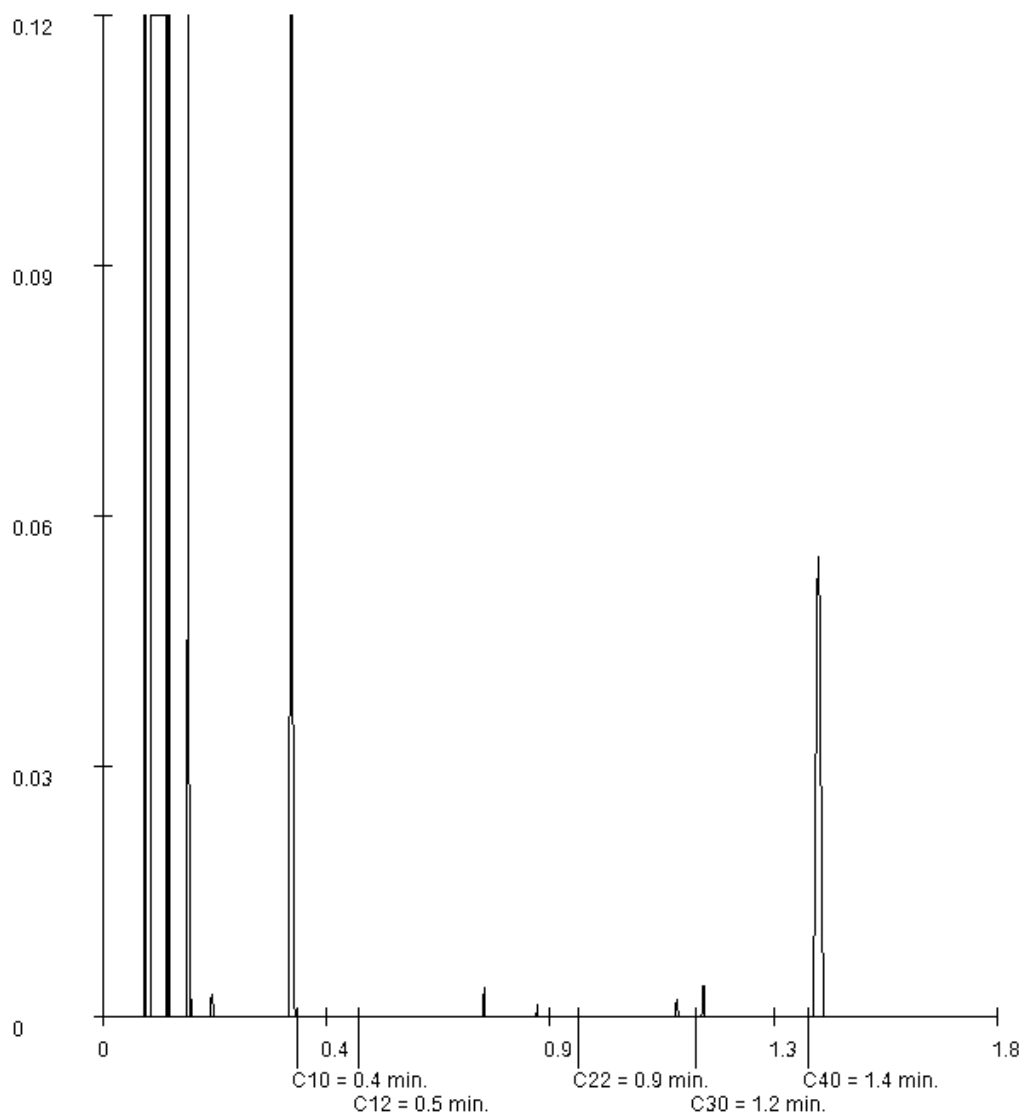
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 3857 (0-25) 58 (0-25) 59 (0-25) 60 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

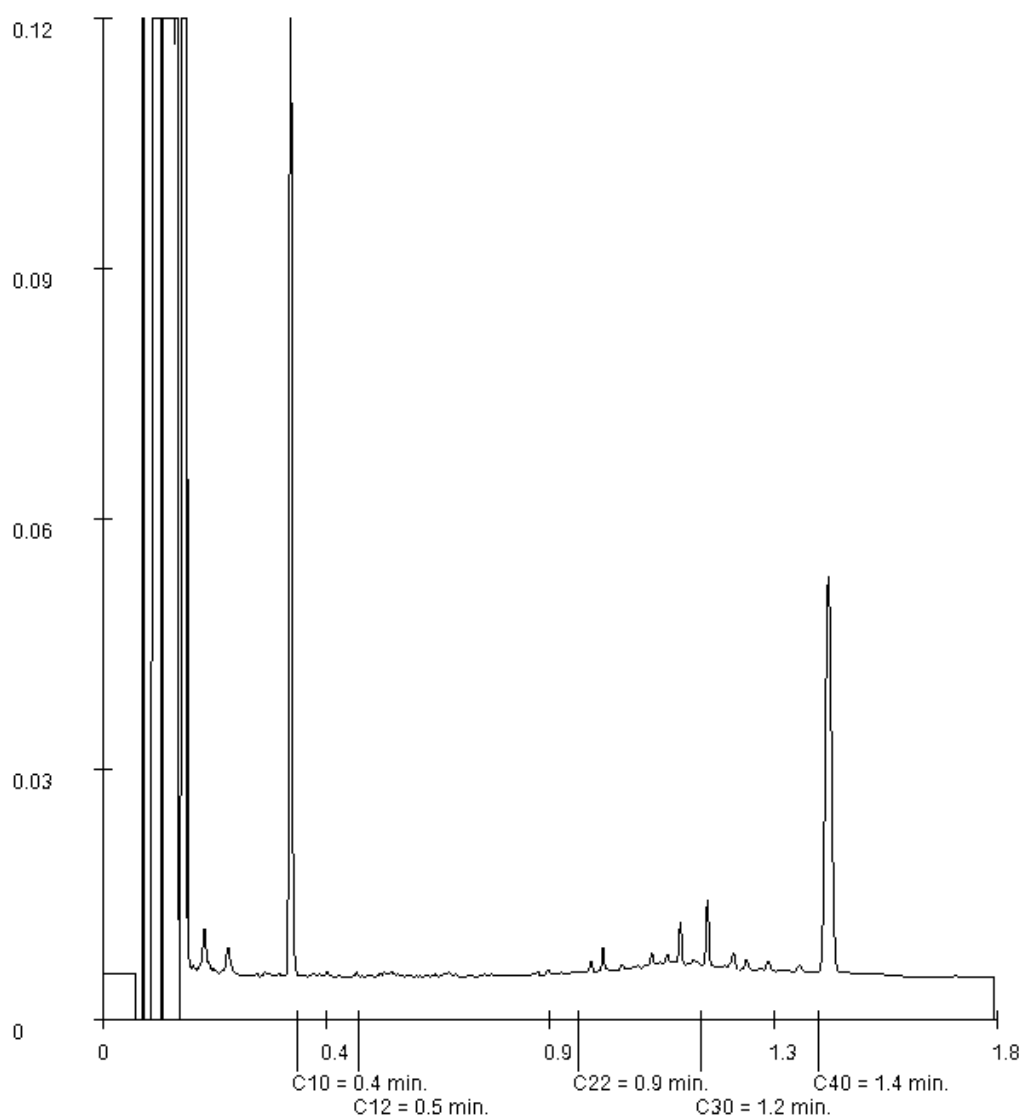
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 3957 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55) 60 (25-55)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

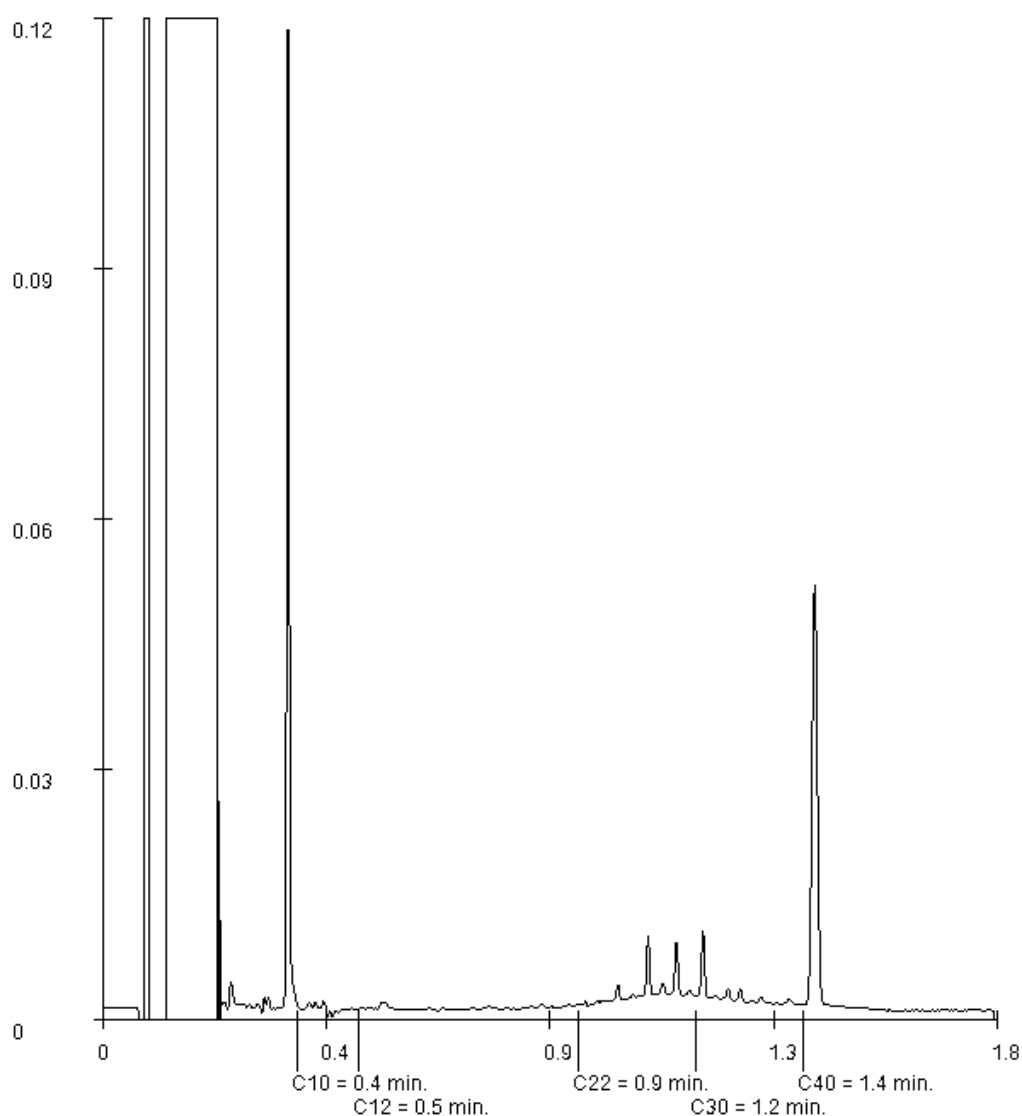
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen 4165 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 68 (0-25) 69 (0-25) 71 (0-25) 72 (0-25) 73 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216376 - 1

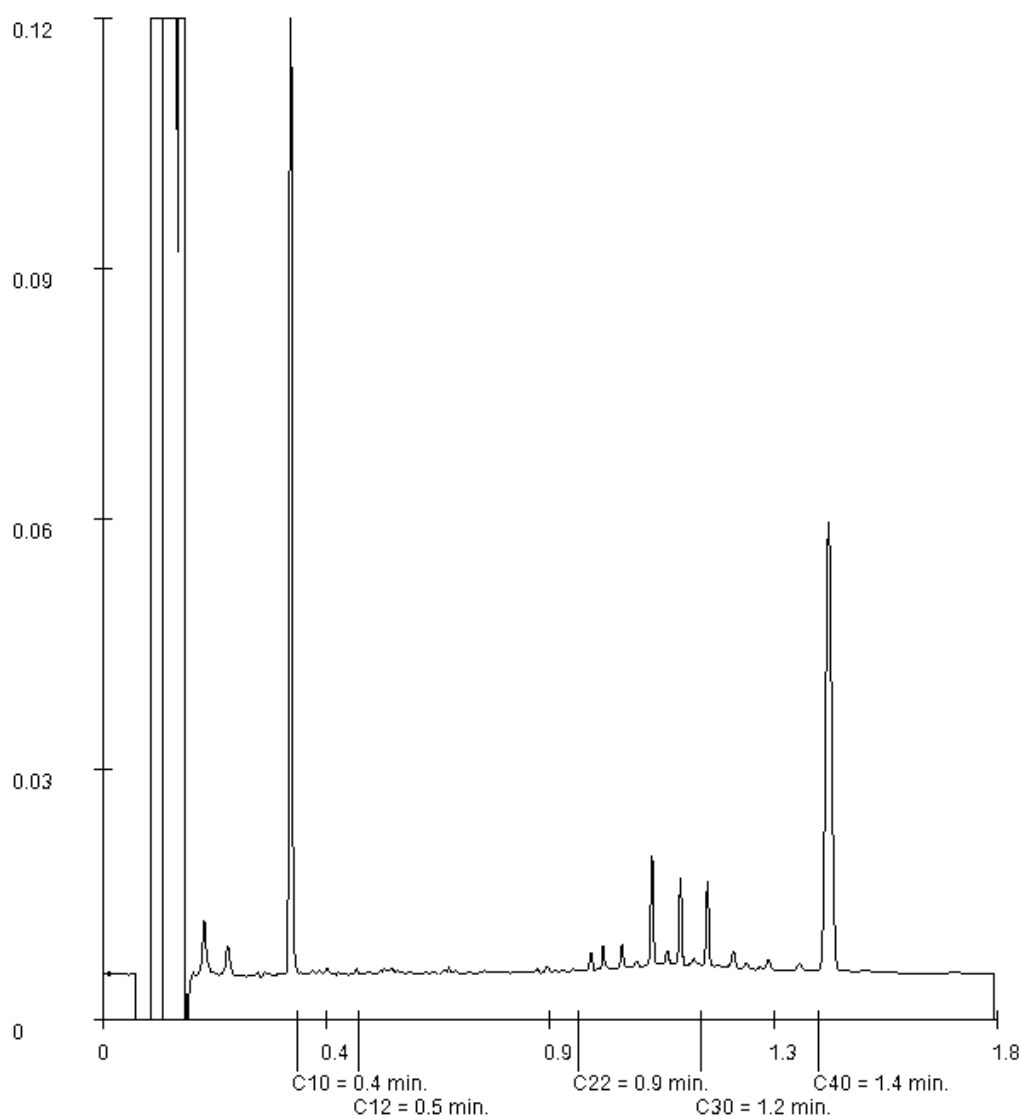
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen: 4266 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55) 69 (25-50) 70 (25-50) 71 (25-60) 72 (25-60) 73 (25-75) 74 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122398

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-001) 35 49 (0-25) 50 (0-25) 51 (0-25) 5
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90852855

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.9	± 7.99	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.53	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.53	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122398
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-001) 35 49 (0-25) 50 (0-25) 51 (0-25) 5
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90852855

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0161 7395 8679 7664

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122399

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-005) 39 57 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90823258

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.2	± 8.42	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.33	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.33	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.46	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122399
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-005) 39 57 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90823258

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.59	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Control numbers 0160 7991 8775 7462

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122400

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-007) 41 65 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 6
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90823445

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.5	± 8.15	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.49	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.49	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122400
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-007) 41 65 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 6
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90823445

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9974 9080 7016 7555

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122401

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-008) 42 66 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55)
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90823728

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.0	± 8.20	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.38	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.38	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122401
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216376-008) 42 66 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55)
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100847
Label-id @mis : 90823728

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 9879 9189 7616 7457

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

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 41

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13216445, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 41 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	46 77 (0-25) 78 (0-25) 79 (0-25) 80 (0-25) 81 (0-25) 82 (0-25) 83 (0-25)
002	Grond (AS3000)	47 77 (25-75) 77 (75-100) 78 (25-75) 78 (75-100) 79 (25-75) 80 (50-100) 81 (25-75) 81 (75-100) 82 (25-75) 83 (25-75) 83 (75-100)
003	Grond (AS3000)	48 85 (0-25) 86 (0-25) 87 (0-25) 88 (0-25) 89 (0-25)
004	Grond (AS3000)	49 84 (25-75) 84 (75-100) 85 (25-75) 85 (75-100) 86 (75-100) 87 (25-75) 88 (25-75) 88 (75-100) 89 (75-100)
005	Grond (AS3000)	50 90 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 93 (0-25) 94 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.9	70.0	78.1	73.7	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	5.6	5.1	2.7	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	4.0	5.4	9.1	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	320	280	190	120	42
cadmium	mg/kgds	S	4.5	4.3	3.9	2.0	0.32
kobalt	mg/kgds	S	16	15	13	9.3	5.1
koper	mg/kgds	S	78	74	70	40	19
kwik	mg/kgds	S	2.5	2.3	1.8	0.98	0.07
lood	mg/kgds	S	180	180	150	97	30
molybdeen	mg/kgds	S	0.72	0.76	0.67	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	27	25	20	15
zink	mg/kgds	S	750	740	710	440	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.34	0.36	0.17	0.15	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	0.57	0.31	0.29	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.18	0.12	0.11	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.90	1.1	0.78	0.55	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.62	0.69	0.47	0.37	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.52	0.59	0.45	0.31	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.40	0.31	0.21	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.57	0.46	0.31	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.45	0.35	0.26	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.45	0.36	0.24	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.56 ¹⁾	5.36 ¹⁾	3.78 ¹⁾	2.8 ¹⁾	0.957 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	5.3		3.4		2.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.8 ^{2) 3)}	1.8 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	4.2 ³⁾	1.4	1.6 ³⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	15	8.8	3.8	2.6	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	46 77 (0-25) 78 (0-25) 79 (0-25) 80 (0-25) 81 (0-25) 82 (0-25) 83 (0-25)
002	Grond (AS3000)	47 77 (25-75) 77 (75-100) 78 (25-75) 78 (75-100) 79 (25-75) 80 (50-100) 81 (25-75) 81 (75-100) 82 (25-75) 83 (25-75) 83 (75-100)
003	Grond (AS3000)	48 85 (0-25) 86 (0-25) 87 (0-25) 88 (0-25) 89 (0-25)
004	Grond (AS3000)	49 84 (25-75) 84 (75-100) 85 (25-75) 85 (75-100) 86 (75-100) 87 (25-75) 88 (25-75) 88 (75-100) 89 (75-100)
005	Grond (AS3000)	50 90 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 93 (0-25) 94 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	6.8 ³⁾	3.3 ³⁾	1.9	1.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	38	18	8.8 ³⁾	4.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	35	19	11	5.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	25	14	10	3.7	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	127.8 ¹⁾	66.3 ¹⁾	37.8 ¹⁾	19.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.0		1.5		<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.0		8.7		4.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 ¹⁾		10.2 ¹⁾		4.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		1.1		<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.4		3.0		1.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾		4.1 ¹⁾		2.2 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.6		3.2		6.8
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ¹⁾		3.9 ¹⁾		7.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		16.4 ¹⁾		18.2 ¹⁾		14.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
dieldrin	µg/kgds	S	3.9		2.9		2.3
endrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾		4.3 ¹⁾		3.7 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		4.6 ¹⁾		3.6 ¹⁾		3.0 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		1.6		<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾		3.7 ¹⁾		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		16		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		16.7 ¹⁾		1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1		<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1		<1		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		11		<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		2.4		<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		13.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	46 77 (0-25) 78 (0-25) 79 (0-25) 80 (0-25) 81 (0-25) 82 (0-25) 83 (0-25)
002	Grond (AS3000)	47 77 (25-75) 77 (75-100) 78 (25-75) 78 (75-100) 79 (25-75) 80 (50-100) 81 (25-75) 81 (75-100) 82 (25-75) 83 (25-75) 83 (75-100)
003	Grond (AS3000)	48 85 (0-25) 86 (0-25) 87 (0-25) 88 (0-25) 89 (0-25)
004	Grond (AS3000)	49 84 (25-75) 84 (75-100) 85 (25-75) 85 (75-100) 86 (75-100) 87 (25-75) 88 (25-75) 88 (75-100) 89 (75-100)
005	Grond (AS3000)	50 90 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 93 (0-25) 94 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		31.5 ¹⁾		60.5 ¹⁾		28.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	µg/kgds	S	34.7 ¹⁾		60.9 ¹⁾		28.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		17 ⁴⁾	21 ⁴⁾	9 ⁴⁾	10 ⁴⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		42 ⁴⁾	64 ⁴⁾	25 ⁴⁾	26 ⁴⁾	10
fractie C30-C40	mg/kgds		29 ⁴⁾	43 ⁴⁾	19 ⁴⁾	17 ⁴⁾	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90 ⁴⁾	130 ⁴⁾	50 ⁴⁾	50 ⁴⁾	<20

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor) µg/kgds 0.33 ⁵⁾
som PFOS (0.7 factor) µg/kgds 0.23 ⁵⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten zie bijlage

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	51 90 (25-50) 90 (50-80) 91 (25-50) 91 (50-80) 92 (25-60) 93 (25-60) 94 (25-60) 95 (25-50) 95 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	52 90 (80-100) 91 (80-100) 92 (60-100) 93 (60-100) 94 (60-100) 98 (50-100) 99 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	53 96 (0-25) 97 (0-25) 98 (0-25) 99 (0-25) 100 (0-25) 101 (0-25) 102 (0-25) 103 (0-25)					
009	Grond (AS3000)	54 97 (25-60) 98 (25-50) 99 (25-50) 100 (25-50) 101 (25-50) 102 (25-75)					
010	Grond (AS3000)	55 96 (50-100) 97 (60-100) 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (75-100) 103 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.2	81.1	80.8	80.5	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	2.0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	<0.5	2.5	2.6	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	3.0	10	13	5.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	<20	27	33	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.29	0.31	0.22
kobalt	mg/kgds	S	4.3	3.0	4.9	5.8	4.9
koper	mg/kgds	S	10	<5	17	16	10
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	0.07	0.06
lood	mg/kgds	S	26	<10	19	21	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	7.8	14	17	14
zink	mg/kgds	S	39	<20	57	62	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.09	0.12	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05	0.08	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.09	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.08	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.387 ¹⁾	0.607 ¹⁾	0.244 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	51 90 (25-50) 90 (50-80) 91 (25-50) 91 (50-80) 92 (25-60) 93 (25-60) 94 (25-60) 95 (25-50) 95 (50-100)						
007	Grond (AS3000)	52 90 (80-100) 91 (80-100) 92 (60-100) 93 (60-100) 94 (60-100) 98 (50-100) 99 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	53 96 (0-25) 97 (0-25) 98 (0-25) 99 (0-25) 100 (0-25) 101 (0-25) 102 (0-25) 103 (0-25)						
009	Grond (AS3000)	54 97 (25-60) 98 (25-50) 99 (25-50) 100 (25-50) 101 (25-50) 102 (25-75)						
010	Grond (AS3000)	55 96 (50-100) 97 (60-100) 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (75-100) 103 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S			4.2			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S			1.4			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S			5.2			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			5.9 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				12.9 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S			<1			
dieldrin	µg/kgds	S			9.9			
endrin	µg/kgds	S			<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			11.3 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S			<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				11 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S			<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1			
beta-HCH	µg/kgds	S			<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1			
delta-HCH	µg/kgds	S			<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S			<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds				34 ¹⁾			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	51 90 (25-50) 90 (50-80) 91 (25-50) 91 (50-80) 92 (25-60) 93 (25-60) 94 (25-60) 95 (25-50) 95 (50-100)						
007	Grond (AS3000)	52 90 (80-100) 91 (80-100) 92 (60-100) 93 (60-100) 94 (60-100) 98 (50-100) 99 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	53 96 (0-25) 97 (0-25) 98 (0-25) 99 (0-25) 100 (0-25) 101 (0-25) 102 (0-25) 103 (0-25)						
009	Grond (AS3000)	54 97 (25-60) 98 (25-50) 99 (25-50) 100 (25-50) 101 (25-50) 102 (25-75)						
010	Grond (AS3000)	55 96 (50-100) 97 (60-100) 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (75-100) 103 (60-100)						
Analyse		Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		µg/kgds	S			32.6 ¹⁾		
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12		mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22		mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30		mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40		mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40		mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN								
som PFOA (0.7 factor)		µg/kgds					0.55 ⁵⁾	
som PFOS (0.7 factor)		µg/kgds					0.29 ⁵⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten							zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	56 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	57 104 (25-60) 105 (25-60) 106 (25-60) 107 (25-60) 108 (25-50) 109 (25-55) 110 (25-60)					
013	Grond (AS3000)	58 105 (60-100) 106 (60-100) 107 (60-100) 108 (50-100) 109 (55-100)					
014	Grond (AS3000)	59 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25) 333 (0-25) 334 (0-25) 335 (0-25) 336 (0-25) 337 (0-25)					
015	Grond (AS3000)	60 330 (25-60) 331 (25-60) 332 (25-55) 333 (25-60) 334 (25-60) 335 (25-50) 336 (25-50) 337 (25-50)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	80.4	82.4	81.8	79.0	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.3	0.5	2.9	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	14	4.7	11	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	27	<20	30	23
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.30	<0.2	0.40	0.29
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.1	2.8	5.2	4.4
koper	mg/kgds	S	15	15	<5	18	16
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.07	<0.05	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	22	22	<10	22	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	14	7.2	15	12
zink	mg/kgds	S	65	58	<20	60	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.1	0.03	<0.01	0.03	0.06
antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.01	<0.01	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	6.3	0.08	0.01	0.06	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.1	0.04	<0.01	0.04	0.05
chryseen	mg/kgds	S	2.4	0.04	<0.01	0.03	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.03	<0.01	0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2	0.05	<0.01	0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	0.05	<0.01	0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.04	<0.01	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	22.11 ¹⁾	0.377 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.297 ¹⁾	0.487 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.0			<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	56 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25)						
012	Grond (AS3000)	57 104 (25-60) 105 (25-60) 106 (25-60) 107 (25-60) 108 (25-50) 109 (25-55) 110 (25-60)						
013	Grond (AS3000)	58 105 (60-100) 106 (60-100) 107 (60-100) 108 (50-100) 109 (55-100)						
014	Grond (AS3000)	59 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25) 333 (0-25) 334 (0-25) 335 (0-25) 336 (0-25) 337 (0-25)						
015	Grond (AS3000)	60 330 (25-60) 331 (25-60) 332 (25-55) 333 (25-60) 334 (25-60) 335 (25-50) 336 (25-50) 337 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	40			3.8		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	40.7 ¹⁾			4.5 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1			<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1			2.4		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			3.1 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.7			8.1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.4 ¹⁾			8.8 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		52.5 ¹⁾			16.4 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1			<1		
dieldrin	µg/kgds	S	20			18		
endrin	µg/kgds	S	<1			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.4 ¹⁾			19.4 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		20 ¹⁾			19 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			1.9		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾			4 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	6.6			3.9		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 ¹⁾			4.6 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			<1		
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	3.9			1.2		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.4			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾			1.9 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		93.5 ¹⁾			50.5 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	56 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	57 104 (25-60) 105 (25-60) 106 (25-60) 107 (25-60) 108 (25-50) 109 (25-55) 110 (25-60)					
013	Grond (AS3000)	58 105 (60-100) 106 (60-100) 107 (60-100) 108 (50-100) 109 (55-100)					
014	Grond (AS3000)	59 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25) 333 (0-25) 334 (0-25) 335 (0-25) 336 (0-25) 337 (0-25)					
015	Grond (AS3000)	60 330 (25-60) 331 (25-60) 332 (25-55) 333 (25-60) 334 (25-60) 335 (25-50) 336 (25-50) 337 (25-50)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	92.4 ¹⁾			49.1 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.49 ⁵⁾		0.23 ⁵⁾	0.51 ⁵⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.41 ⁵⁾		0.14 ⁵⁾	0.32 ⁵⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	61 330 (60-100) 331 (60-100) 332 (55-100) 333 (60-100) 334 (60-100) 335 (50-100) 336 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	21
cadmium	mg/kgds	S	0.21
kobalt	mg/kgds	S	4.5
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	61 330 (60-100) 331 (60-100) 332 (55-100) 333 (60-100) 334 (60-100) 335 (50-100) 336 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2 ⁵⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14 ⁵⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8306119	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8294649	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y7865512	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8295424	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8306181	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8295409	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8295092	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8295106	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y7865514	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8295406	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294629	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294633	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8306172	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8295427	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8295411	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8306193	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8306199	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8295414	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y7865869	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8295397	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8294763	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8306096	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8294761	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8295394	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294755	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8306092	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294765	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294759	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y7865890	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y7865872	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294750	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
004	Y8294764	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
005	Y8193107	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8294522	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8296015	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8294813	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294815	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8294811	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8294814	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8296307	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8294818	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8296305	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8296011	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8294083	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8294084	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8296010	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8294821	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
007	Y8294740	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
007	Y8296280	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8294827	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
007	Y8294823	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
007	Y8294704	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8294744	12-03-2020	09-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y8294217	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8294213	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8294174	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8294274	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294086	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8294498	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8294730	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
008	Y8294433	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294219	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8294102	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8294737	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294495	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8294734	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8294073	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8294085	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8294259	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294442	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294107	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8294826	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
010	Y8294742	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
011	Y8294439	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294391	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
011	Y8294129	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8293795	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
011	Y8294434	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294402	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
011	Y8294399	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
012	Y8294529	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294430	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294396	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
012	Y8293790	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
012	Y8294395	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
012	Y8294446	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294401	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294400	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8293877	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294444	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
013	Y8294397	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294527	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
014	Y8294134	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8293980	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8294272	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8293845	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8294601	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8293972	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8293829	12-03-2020	11-03-2020	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y8293848	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294605	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293830	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294150	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293987	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294270	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294595	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294261	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294136	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8294286	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8294133	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8293840	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8294144	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8293985	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8294278	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
016	Y8293839	12-03-2020	11-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

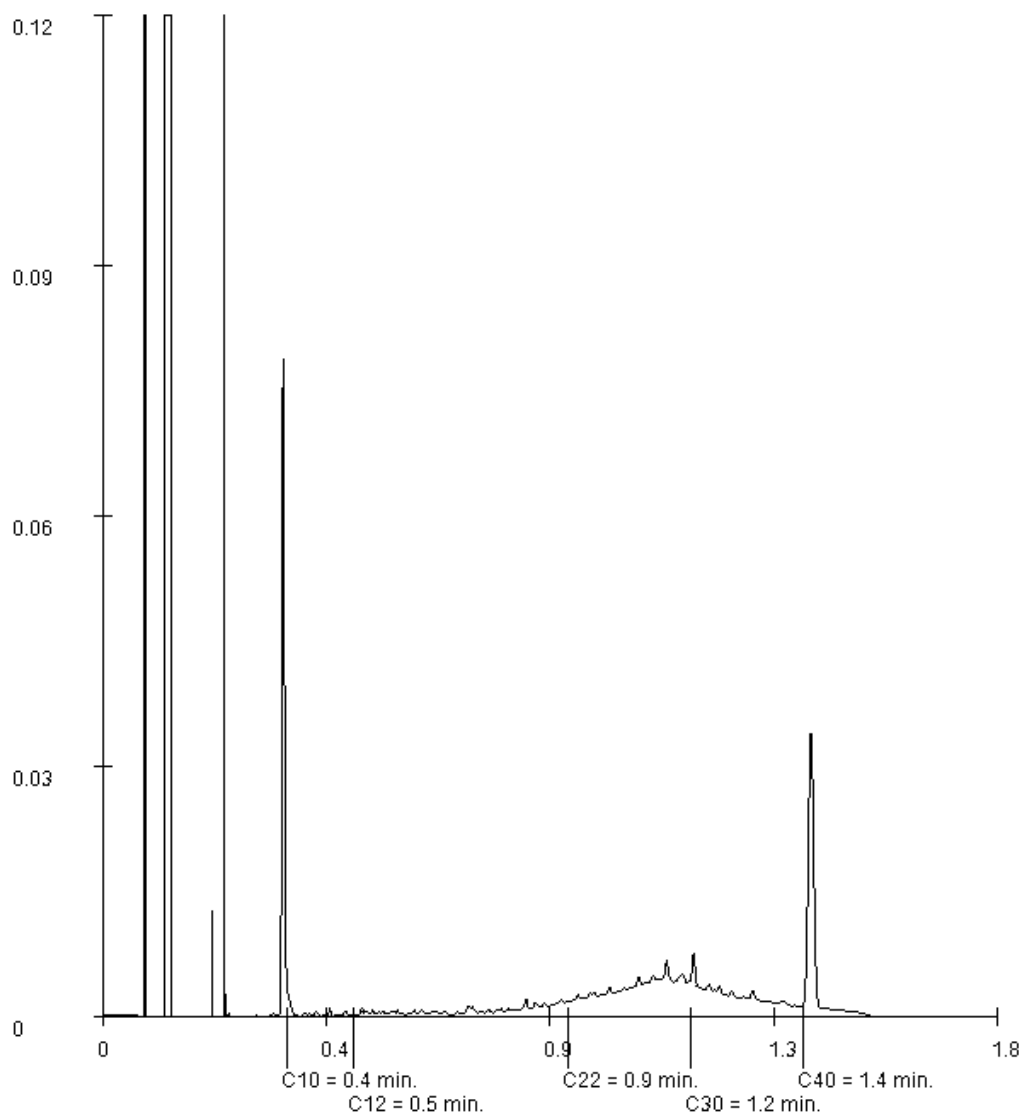
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 4677 (0-25) 78 (0-25) 79 (0-25) 80 (0-25) 81 (0-25) 82 (0-25) 83 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

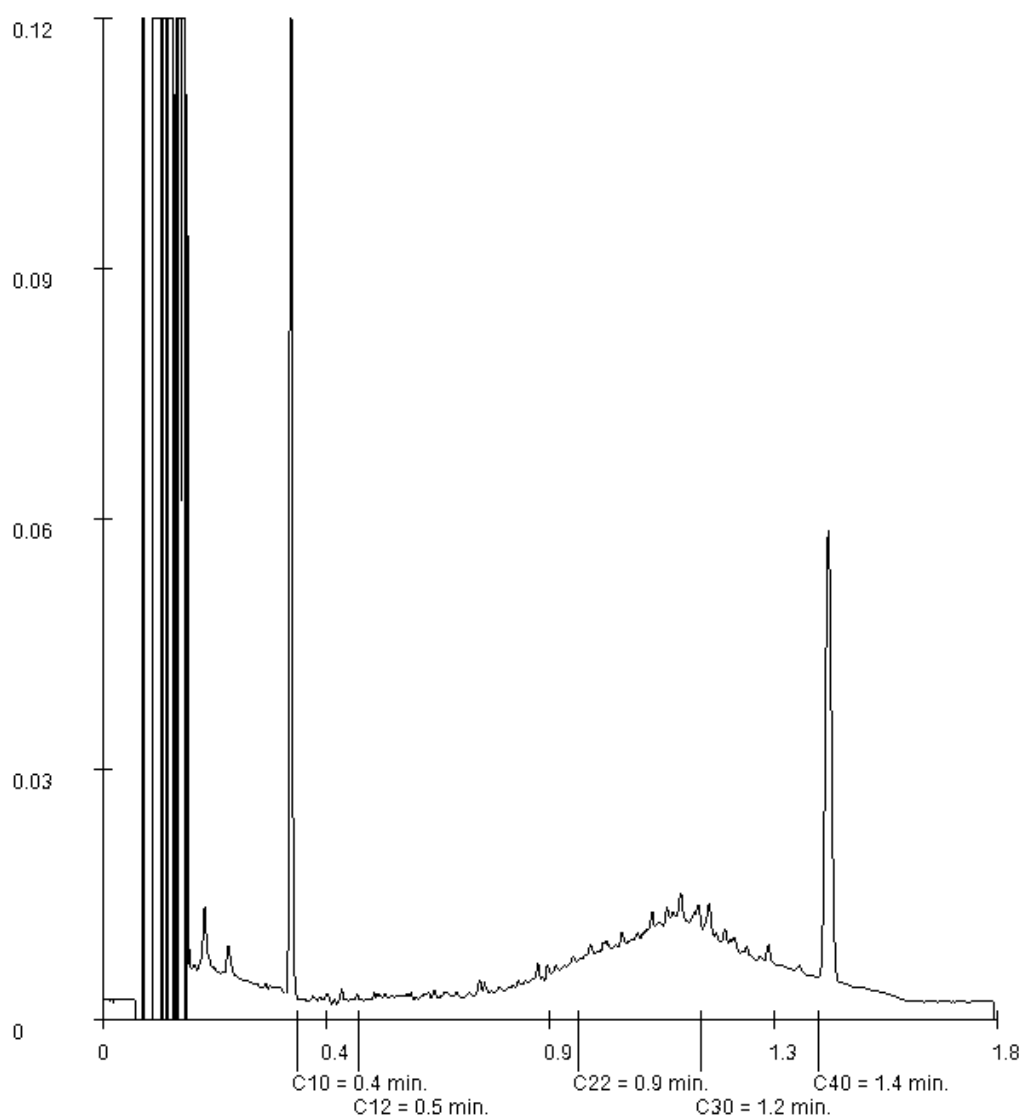
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: 4777 (25-75) 77 (75-100) 78 (25-75) 78 (75-100) 79 (25-75) 80 (50-100) 81 (25-75) 81 (75-100) 82 (25-75) 83 (25-75) 83 (75-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

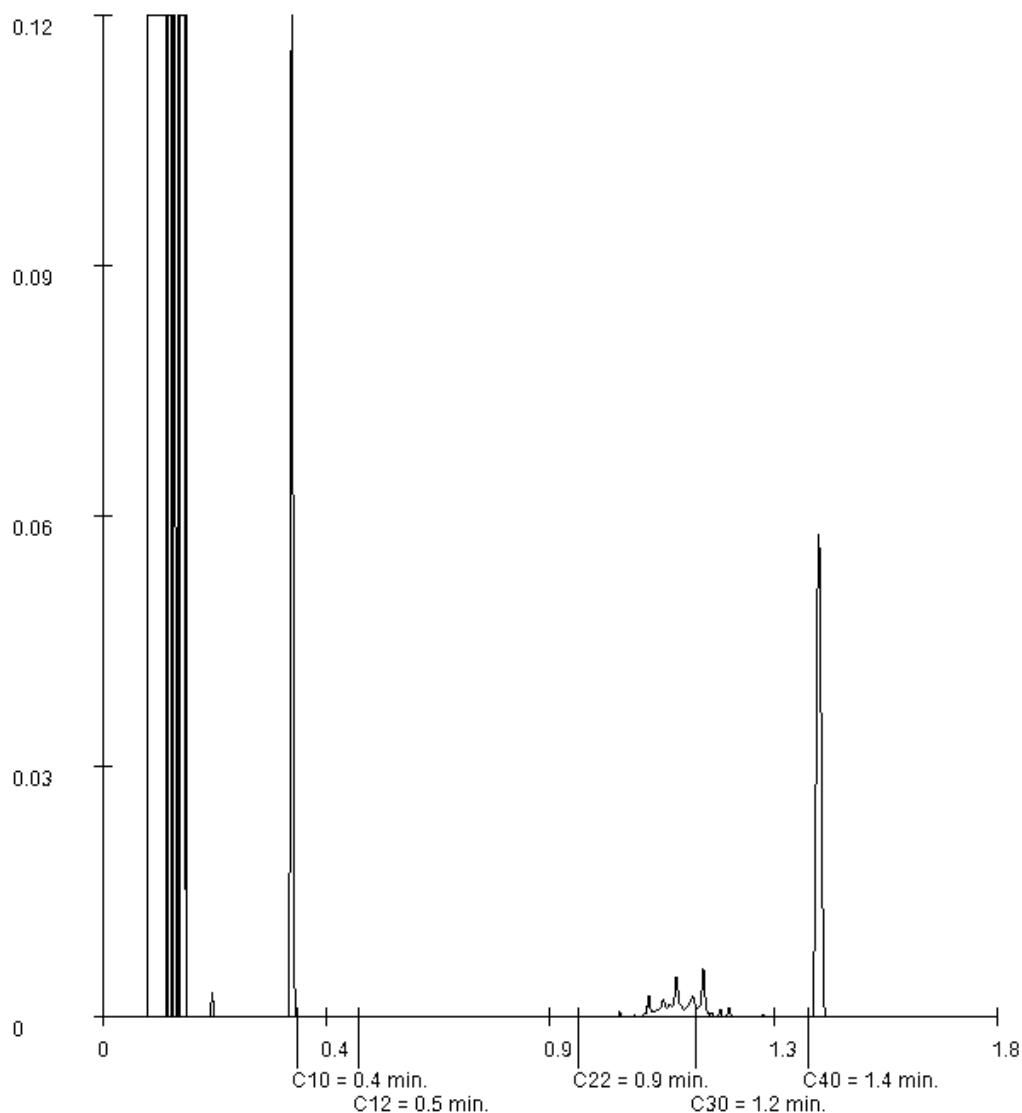
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 4885 (0-25) 86 (0-25) 87 (0-25) 88 (0-25) 89 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

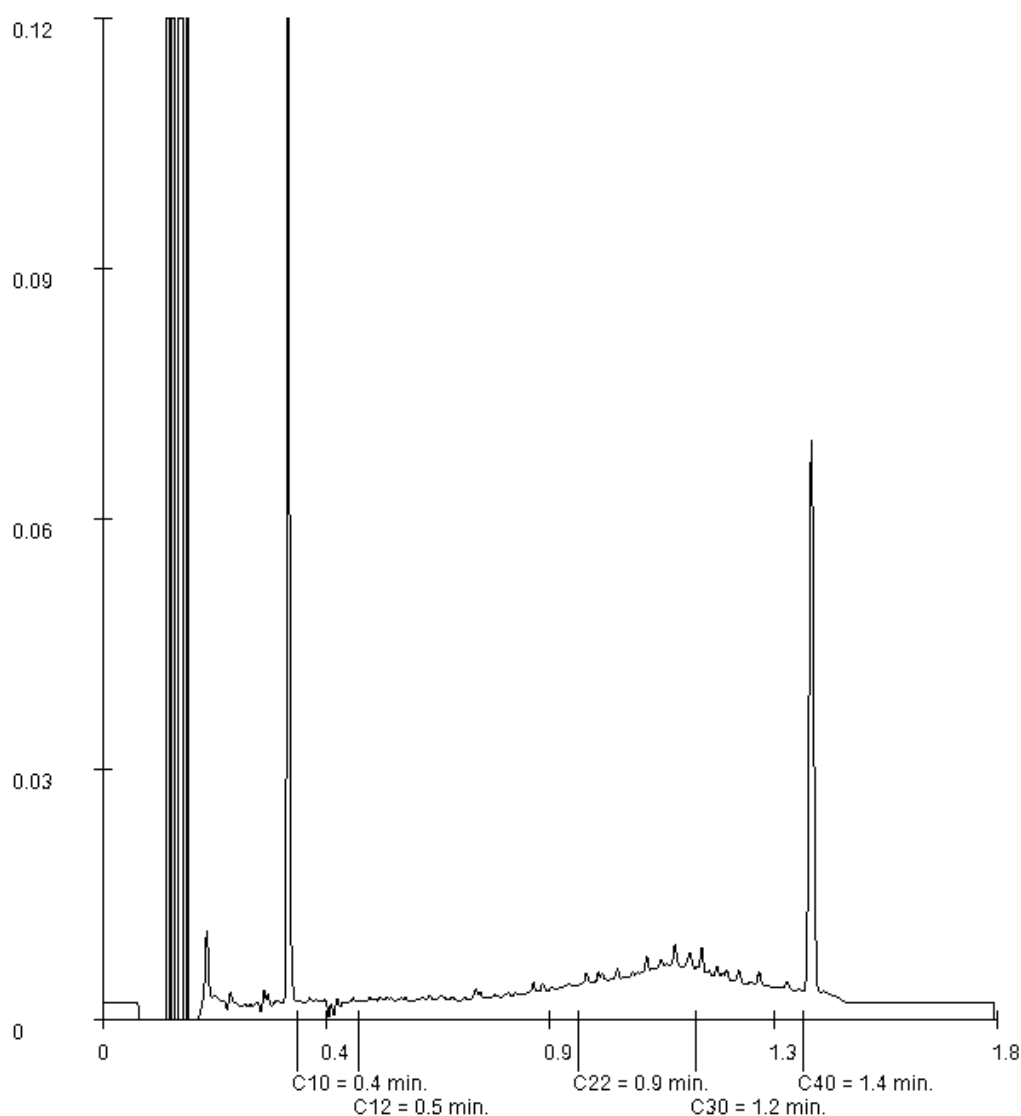
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen: 4984 (25-75) 84 (75-100) 85 (25-75) 85 (75-100) 86 (75-100) 87 (25-75) 88 (25-75) 88 (75-100) 89 (75-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

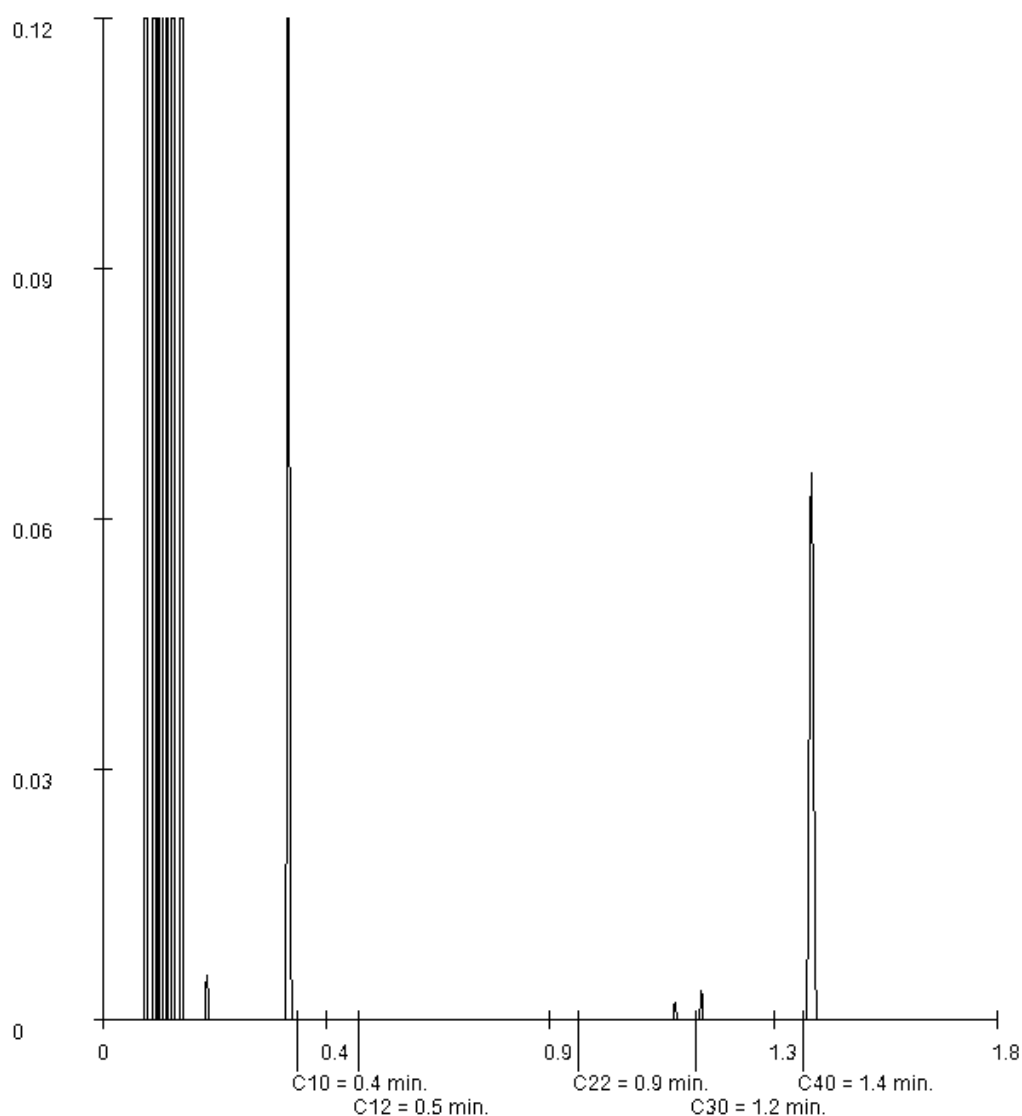
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 5090 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 93 (0-25) 94 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

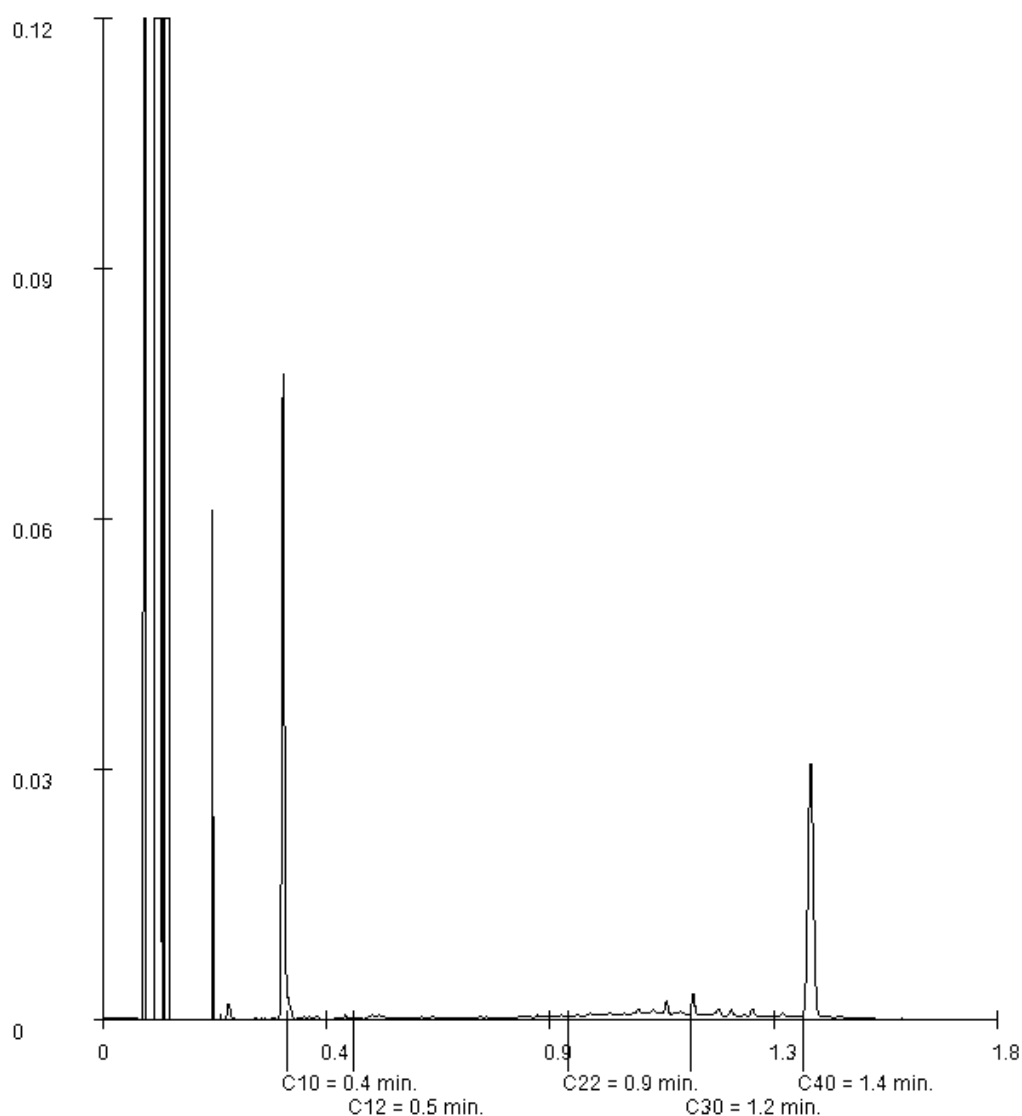
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 5396 (0-25) 97 (0-25) 98 (0-25) 99 (0-25) 100 (0-25) 101 (0-25) 102 (0-25) 103 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

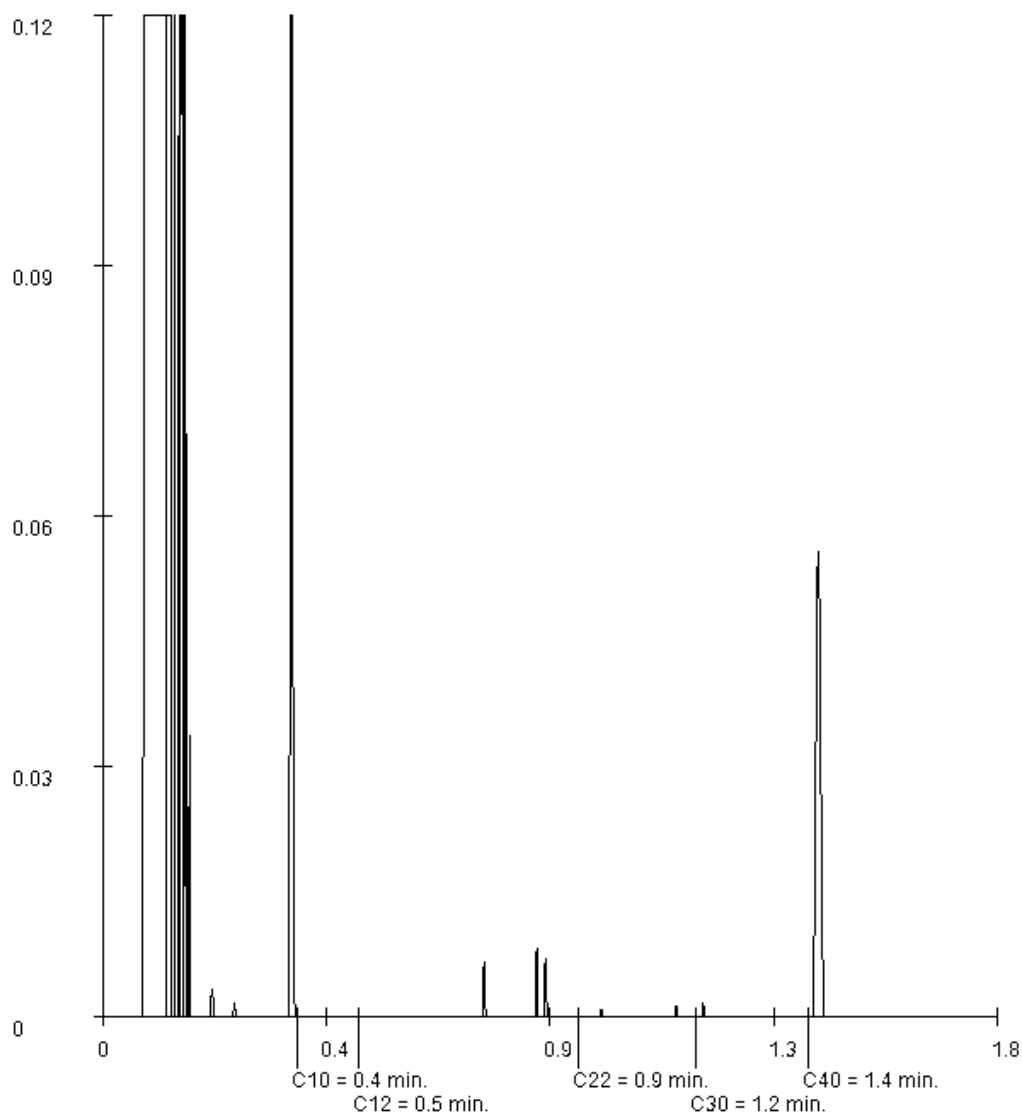
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 011
 Monster beschrijvingen 56104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216445 - 1

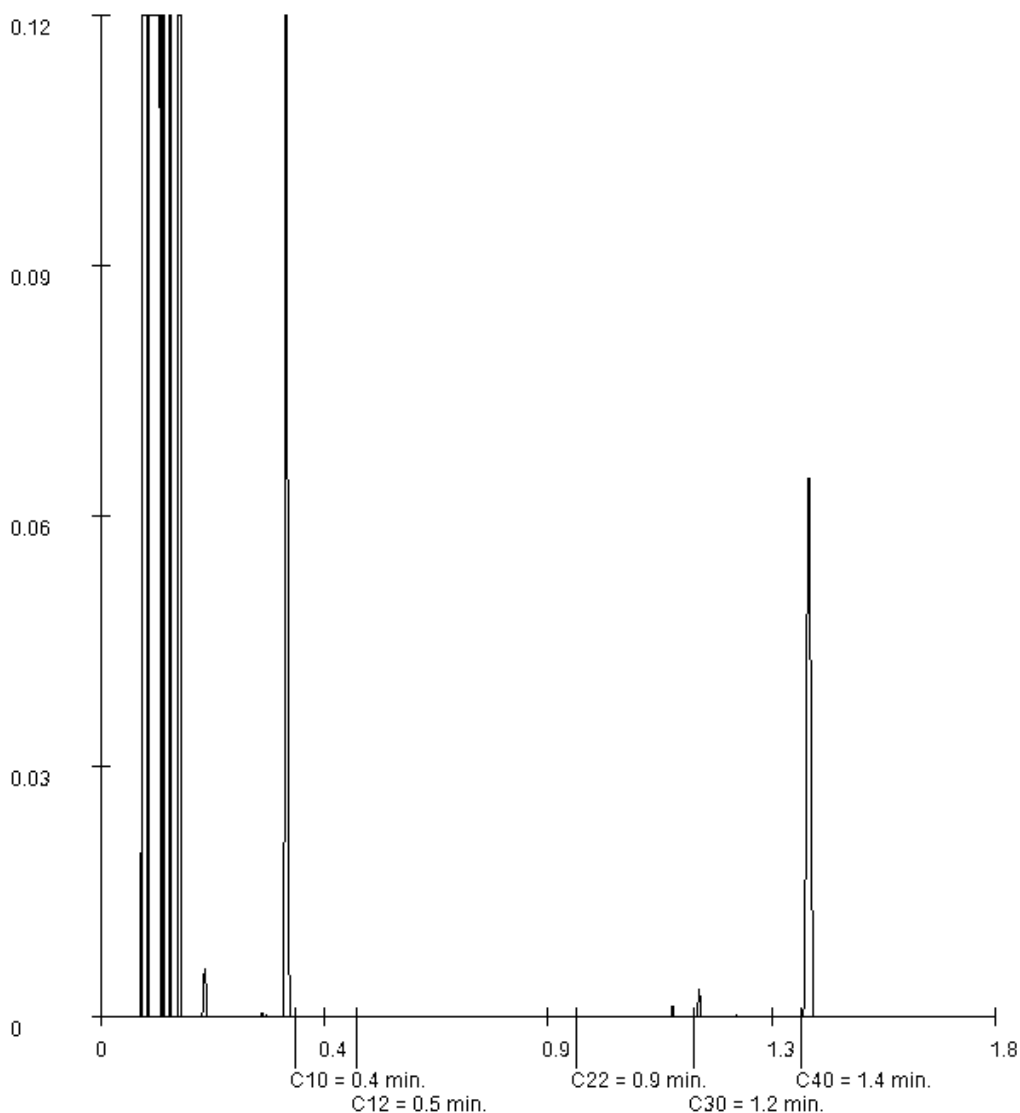
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 014
 Monster beschrijvingen 59330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25) 333 (0-25) 334 (0-25) 335 (0-25) 336 (0-25) 337 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122492

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-005) 50 90 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 9
Sampling date : 2020-03-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90842969

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.8	± 8.38	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122492

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-005) 50 90 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 9
Sampling date : 2020-03-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90842969

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0167 7794 8574 7252

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122493

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-009) 54 97 (25-60) 98 (25-50) 99 (25-5)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90861321

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.7	± 8.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.48	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.48	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122493
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-009) 54 97 (25-60) 98 (25-50) 99 (25-5
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90861321

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0166 7299 8272 7957

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122494

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-011) 56 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90861186

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.0	± 8.10	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.42	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.42	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122494
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-011) 56 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90861186

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0165 7791 8372 7557

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122495

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-013) 58 105 (60-100) 106 (60-100) 107 (
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90841686

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.1	± 8.21	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122495
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-013) 58 105 (60-100) 106 (60-100) 107 (
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90841686

Results

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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0164 7899 8278 7553

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122496

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-014) 59 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25)
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90841149

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.2	± 8.22	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.44	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.44	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.25	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122496

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-014) 59 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25)
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90841149

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.25	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulpho. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0163 7698 8675 7554

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122497

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-016) 61 330 (60-100) 331 (60-100) 332 (
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90842907

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.2	± 8.22	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122497
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13216445-016) 61 330 (60-100) 331 (60-100) 332 (
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100846
Label-id @mis : 90842907

Results

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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0162 7896 8877 7754

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

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 39

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13216645, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 39 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	62 111 (0-25) 112 (0-25) 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25) 116 (0-25) 117 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	63 111 (25-75) 111 (75-100) 112 (25-50) 112 (50-100) 113 (25-50) 113 (50-100) 115 (25-50) 116 (50-100) 117 (25-50) 117 (50-100) 118 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	64 111 (100-150) 112 (100-150) 113 (100-150) 115 (100-150) 116 (100-150) 117 (100-150) 118 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	65 119 (0-25) 120 (0-25) 122 (0-25) 123 (0-25) 124 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	66 126 (0-25) 127 (0-25) 128 (0-25) 129 (0-25) 130 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.7	75.2	71.6	77.7	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0		4.3	3.6	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1		14	21	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	120	110	170	84
cadmium	mg/kgds	S	1.8	1.8	1.8	2.0	1.4
kobalt	mg/kgds	S	9.3	8.8	9.3	10	8.1
koper	mg/kgds	S	44	41	41	49	32
kwik	mg/kgds	S	1.0	0.91	0.82	1.2	0.64
lood	mg/kgds	S	120	120	120	130	83
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	0.53	0.66	0.51	0.59
nikkel	mg/kgds	S	19	19	21	20	19
zink	mg/kgds	S	400	400	410	440	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.20		0.15	0.22	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.24		0.22	0.25	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.08		0.08	0.08	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42		0.38	0.42	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24		0.26	0.28	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.23		0.22	0.25	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17		0.16	0.18	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22		0.21	0.24	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20		0.19	0.21	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19		0.18	0.18	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.19 ¹⁾		2.05 ¹⁾	2.31 ¹⁾	0.99 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.2			3.6	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.9		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.6 ²⁾		1.7	3.8	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	62 111 (0-25) 112 (0-25) 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25) 116 (0-25) 117 (0-25)
002	Grond (AS3000)	63 111 (25-75) 111 (75-100) 112 (25-50) 112 (50-100) 113 (25-50) 113 (50-100) 115 (25-50) 116 (50-100) 117 (25-50) 117 (50-100) 118 (50-100)
003	Grond (AS3000)	64 111 (100-150) 112 (100-150) 113 (100-150) 115 (100-150) 116 (100-150) 117 (100-150) 118 (100-150)
004	Grond (AS3000)	65 119 (0-25) 120 (0-25) 122 (0-25) 123 (0-25) 124 (0-25)
005	Grond (AS3000)	66 126 (0-25) 127 (0-25) 128 (0-25) 129 (0-25) 130 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1		1.4	2.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.7		4.5	9.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.4		3.6	9.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	6.9		2.5	5.7 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	24.9 ¹⁾		15.1 ¹⁾	32 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1			<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1			1.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.9 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1			1.5	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			2.2 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾			5.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1			<1	
dieldrin	µg/kgds	S	1.6			<1	
endrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3 ¹⁾			2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.3 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	1.4			1.2	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		3.5 ¹⁾			3.3 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1			<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	62 111 (0-25) 112 (0-25) 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25) 116 (0-25) 117 (0-25)
002	Grond (AS3000)	63 111 (25-75) 111 (75-100) 112 (25-50) 112 (50-100) 113 (25-50) 113 (50-100) 115 (25-50) 116 (50-100) 117 (25-50) 117 (50-100) 118 (50-100)
003	Grond (AS3000)	64 111 (100-150) 112 (100-150) 113 (100-150) 115 (100-150) 116 (100-150) 117 (100-150) 118 (100-150)
004	Grond (AS3000)	65 119 (0-25) 120 (0-25) 122 (0-25) 123 (0-25) 124 (0-25)
005	Grond (AS3000)	66 126 (0-25) 127 (0-25) 128 (0-25) 129 (0-25) 130 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		17.7 ¹⁾			17.9 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	18.8 ¹⁾			19.4 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		9 ³⁾		10 ³⁾	12 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		25 ³⁾		36 ³⁾	29 ³⁾	13 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		18 ³⁾		23 ³⁾	19 ³⁾	9 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 ³⁾		70 ³⁾	60 ³⁾	20 ³⁾
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						0.11
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds						0.18 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	62 111 (0-25) 112 (0-25) 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25) 116 (0-25) 117 (0-25)
002	Grond (AS3000)	63 111 (25-75) 111 (75-100) 112 (25-50) 112 (50-100) 113 (25-50) 113 (50-100) 115 (25-50) 116 (50-100) 117 (25-50) 117 (50-100) 118 (50-100)
003	Grond (AS3000)	64 111 (100-150) 112 (100-150) 113 (100-150) 115 (100-150) 116 (100-150) 117 (100-150) 118 (100-150)
004	Grond (AS3000)	65 119 (0-25) 120 (0-25) 122 (0-25) 123 (0-25) 124 (0-25)
005	Grond (AS3000)	66 126 (0-25) 127 (0-25) 128 (0-25) 129 (0-25) 130 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds						0.14 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds						<0.1

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	67 119 (25-50) 120 (50-100) 122 (25-50) 123 (50-100) 124 (25-50) 125 (50-100) 126 (50-100) 128 (25-50) 130 (50-100)						
007	Grond (AS3000)	68 119 (100-150) 120 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (100-150) 126 (100-150) 128 (100-150) 130 (100-150)						
008	Grond (AS3000)	69 131 (0-25) 132 (0-25) 133 (0-25) 134 (0-25) 135 (0-25) 136 (0-25) 137 (0-25) 138 (0-25)						
009	Grond (AS3000)	70 131 (25-75) 131 (100-150) 132 (25-75) 134 (25-75) 136 (25-75) 137 (25-75) 138 (25-75)						
010	Grond (AS3000)	71 131 (75-100) 131 (100-150) 132 (75-100) 132 (100-150) 133 (75-100) 134 (100-150) 135 (75-100) 136 (100-150) 137 (75-100) 138 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	75.5	73.6	77.9	73.0	69.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.3	4.3	4.8	4.2	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.8	9.5	12	8.7	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	120	35	260	240	150	
cadmium	mg/kgds	S	1.8	0.47	3.8	3.8	2.8	
kobalt	mg/kgds	S	9.3	5.0	13	12	8.8	
koper	mg/kgds	S	40	13	59	57	44	
kwik	mg/kgds	S	0.89	0.16	2.0	1.9	1.2	
lood	mg/kgds	S	130	39	140	130	100	
molybdeen	mg/kgds	S	0.60	<0.5	0.60	0.55	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	20	14	22	22	17	
zink	mg/kgds	S	420	130	590	610	470	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	0.33	0.34	0.23	
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.40	0.48	0.44	
antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.14	0.18	0.19	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.05	0.75	0.90	0.93	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.03	0.50	0.60	0.59	
chryseen	mg/kgds	S		0.03	0.43	0.49	0.52	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.29	0.34	0.34	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.41	0.47	0.49	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.03	0.30	0.37	0.40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.28	0.36	0.39	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.28 ¹⁾	3.83 ¹⁾	4.53 ¹⁾	4.52 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			4.0			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S		<1	3.7 ⁵⁾	2.6 ⁵⁾	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	67 119 (25-50) 120 (50-100) 122 (25-50) 123 (50-100) 124 (25-50) 125 (50-100) 126 (50-100) 128 (25-50) 130 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	68 119 (100-150) 120 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (100-150) 126 (100-150) 128 (100-150) 130 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	69 131 (0-25) 132 (0-25) 133 (0-25) 134 (0-25) 135 (0-25) 136 (0-25) 137 (0-25) 138 (0-25)					
009	Grond (AS3000)	70 131 (25-75) 131 (100-150) 132 (25-75) 134 (25-75) 136 (25-75) 137 (25-75) 138 (25-75)					
010	Grond (AS3000)	71 131 (75-100) 131 (100-150) 132 (75-100) 132 (100-150) 133 (75-100) 134 (100-150) 135 (75-100) 136 (100-150) 137 (75-100) 138 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S		<1	3.4 ²⁾	3.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	12	12	2.8 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S		<1	6.4	5.9	1.5 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S		<1	34	28	4.7
PCB 153	µg/kgds	S		<1	26	26	4.7
PCB 180	µg/kgds	S		<1	21	21	3.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	106.5 ¹⁾	98.5 ¹⁾	18.6 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S			7.4		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			8.1 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			1.6		
p,p-DDD	µg/kgds	S			3.1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.7 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S			2.1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				15.6 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S			1.3		
dieldrin	µg/kgds	S			2.7		
endrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.7 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				3.9 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1		
delta-HCH	µg/kgds	S			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1		

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	67 119 (25-50) 120 (50-100) 122 (25-50) 123 (50-100) 124 (25-50) 125 (50-100) 126 (50-100) 128 (25-50) 130 (50-100)
007	Grond (AS3000)	68 119 (100-150) 120 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (100-150) 126 (100-150) 128 (100-150) 130 (100-150)
008	Grond (AS3000)	69 131 (0-25) 132 (0-25) 133 (0-25) 134 (0-25) 135 (0-25) 136 (0-25) 137 (0-25) 138 (0-25)
009	Grond (AS3000)	70 131 (25-75) 131 (100-150) 132 (25-75) 134 (25-75) 136 (25-75) 137 (25-75) 138 (25-75)
010	Grond (AS3000)	71 131 (75-100) 131 (100-150) 132 (75-100) 132 (100-150) 133 (75-100) 134 (100-150) 135 (75-100) 136 (100-150) 137 (75-100) 138 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				30.1 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			32 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds			<5 ³⁾	20 ³⁾	21 ³⁾	23 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds			7 ³⁾	42 ³⁾	54 ³⁾	59 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds			<5 ³⁾	29 ³⁾	36 ³⁾	38 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20 ³⁾	90 ³⁾	110 ³⁾	120 ³⁾
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds					0.46	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds					0.53 ⁴⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	67 119 (25-50) 120 (50-100) 122 (25-50) 123 (50-100) 124 (25-50) 125 (50-100) 126 (50-100) 128 (25-50) 130 (50-100)
007	Grond (AS3000)	68 119 (100-150) 120 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (100-150) 126 (100-150) 128 (100-150) 130 (100-150)
008	Grond (AS3000)	69 131 (0-25) 132 (0-25) 133 (0-25) 134 (0-25) 135 (0-25) 136 (0-25) 137 (0-25) 138 (0-25)
009	Grond (AS3000)	70 131 (25-75) 131 (100-150) 132 (25-75) 134 (25-75) 136 (25-75) 137 (25-75) 138 (25-75)
010	Grond (AS3000)	71 131 (75-100) 131 (100-150) 132 (75-100) 132 (100-150) 133 (75-100) 134 (100-150) 135 (75-100) 136 (100-150) 137 (75-100) 138 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds					0.35	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds					0.11	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds					0.46 ⁴⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds					<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds					<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds					<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds					<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds					<0.1	

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	72 140 (0-25) 141 (0-25) 142 (0-25) 143 (0-25) 144 (0-25) 145 (0-25) 146 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	73 141 (25-75) 142 (25-75) 143 (25-75) 144 (25-75) 145 (25-75) 146 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	74 141 (75-100) 141 (100-150) 142 (75-100) 143 (75-100) 143 (100-150) 144 (75-100) 144 (100-150) 145 (100-150) 146 (75-100) 146 (100-150)					
014	Grond (AS3000)	75 147 (0-25) 149 (0-25) 150 (0-25) 151 (0-25) 152 (0-25) 153 (0-25)					
015	Grond (AS3000)	76 147 (25-75) 148 (25-75) 149 (25-75) 150 (25-75) 151 (25-75) 152 (25-75) 153 (25-75)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	77.1	75.0	72.9	77.8	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	2.0	1.9	4.8	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	7.1	11	13	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	270	260	36	140	130
cadmium	mg/kgds	S	4.6	4.8	0.46	2.8	2.6
kobalt	mg/kgds	S	14	14	5.4	9.1	8.6
koper	mg/kgds	S	70	66	13	48	48
kwik	mg/kgds	S	2.3	2.1	0.21	1.2	1.1
lood	mg/kgds	S	160	160	34	120	140
molybdeen	mg/kgds	S	0.70	0.66	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	32	13	18	19
zink	mg/kgds	S	720	680	120	500	520
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.39	0.37	0.04	0.14	0.18
fenantreen	mg/kgds	S	0.52	0.46	0.06	0.26	0.30
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.16	0.03	0.09	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.90	0.11	0.60	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.64	0.07	0.41	0.47
chryseen	mg/kgds	S	0.58	0.53	0.06	0.37	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.36	0.04	0.26	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57	0.50	0.06	0.40	0.42
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	0.38	0.06	0.30	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.35	0.05	0.28	0.32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.07 ¹⁾	4.65 ¹⁾	0.58 ¹⁾	3.11 ¹⁾	3.47 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	6.9			3.6	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.5 ⁵⁾	3.4 ⁵⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.8	2.4	<1	1.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	11	11	<1	3.9	3.0

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	72 140 (0-25) 141 (0-25) 142 (0-25) 143 (0-25) 144 (0-25) 145 (0-25) 146 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	73 141 (25-75) 142 (25-75) 143 (25-75) 144 (25-75) 145 (25-75) 146 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	74 141 (75-100) 141 (100-150) 142 (75-100) 143 (75-100) 143 (100-150) 144 (75-100) 144 (100-150) 145 (100-150) 146 (75-100) 146 (100-150)					
014	Grond (AS3000)	75 147 (0-25) 149 (0-25) 150 (0-25) 151 (0-25) 152 (0-25) 153 (0-25)					
015	Grond (AS3000)	76 147 (25-75) 148 (25-75) 149 (25-75) 150 (25-75) 151 (25-75) 152 (25-75) 153 (25-75)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 118	µg/kgds	S	5.9	6.8	<1	1.9	1.7
PCB 138	µg/kgds	S	30	27	<1	7.5	6.8
PCB 153	µg/kgds	S	30	28	<1	8.6	7.7
PCB 180	µg/kgds	S	22	21	<1	6.3	5.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	104.2 ¹⁾	99.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	30 ¹⁾	25.7 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	13			3.6	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 ¹⁾			4.3 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.7			<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.4			2.6	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾			3.3 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.7			3.6	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.4 ¹⁾			4.3 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		24.2 ¹⁾			11.9 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	1.1			<1	
dieldrin	µg/kgds	S	3.8			3.0	
endrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ¹⁾			4.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 ¹⁾			3.7 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾			2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			23	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			23.7 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1			<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			13	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			3.0	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			16 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	72 140 (0-25) 141 (0-25) 142 (0-25) 143 (0-25) 144 (0-25) 145 (0-25) 146 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	73 141 (25-75) 142 (25-75) 143 (25-75) 144 (25-75) 145 (25-75) 146 (25-75)					
013	Grond (AS3000)	74 141 (75-100) 141 (100-150) 142 (75-100) 143 (75-100) 143 (100-150) 144 (75-100) 144 (100-150) 145 (100-150) 146 (75-100) 146 (100-150)					
014	Grond (AS3000)	75 147 (0-25) 149 (0-25) 150 (0-25) 151 (0-25) 152 (0-25) 153 (0-25)					
015	Grond (AS3000)	76 147 (25-75) 148 (25-75) 149 (25-75) 150 (25-75) 151 (25-75) 152 (25-75) 153 (25-75)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		39.6 ¹⁾			63 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	44.4 ¹⁾			64.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		19 ³⁾	16 ³⁾	<5 ³⁾	9 ³⁾	9 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		41 ³⁾	43 ³⁾	9 ³⁾	18 ³⁾	28 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		27 ³⁾	31 ³⁾	6 ³⁾	13 ³⁾	19 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90 ³⁾	90 ³⁾	<20 ³⁾	40 ³⁾	60 ³⁾
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.18		0.23	0.11
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.98		0.87	0.49
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			1.0 ⁴⁾		0.94 ⁴⁾	0.56 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	72 140 (0-25) 141 (0-25) 142 (0-25) 143 (0-25) 144 (0-25) 145 (0-25) 146 (0-25)
012	Grond (AS3000)	73 141 (25-75) 142 (25-75) 143 (25-75) 144 (25-75) 145 (25-75) 146 (25-75)
013	Grond (AS3000)	74 141 (75-100) 141 (100-150) 142 (75-100) 143 (75-100) 143 (100-150) 144 (75-100) 144 (100-150) 145 (100-150) 146 (75-100) 146 (100-150)
014	Grond (AS3000)	75 147 (0-25) 149 (0-25) 150 (0-25) 151 (0-25) 152 (0-25) 153 (0-25)
015	Grond (AS3000)	76 147 (25-75) 148 (25-75) 149 (25-75) 150 (25-75) 151 (25-75) 152 (25-75) 153 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.54		0.55	0.32
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.11		0.18	0.11
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.65 ⁴⁾		0.73 ⁴⁾	0.43 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	77 147 (75-125) 147 (125-150) 148 (75-125) 148 (125-150) 149 (75-125) 149 (125-150) 150 (75-125) 151 (125-150) 152 (75-125) 152 (125-150) 153 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13
METALEN			
barium	mg/kgds	S	56
cadmium	mg/kgds	S	0.79
kobalt	mg/kgds	S	7.0
koper	mg/kgds	S	22
kwik	mg/kgds	S	0.28
lood	mg/kgds	S	67
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.37 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	77 147 (75-125) 147 (125-150) 148 (75-125) 148 (125-150) 149 (75-125) 149 (125-150) 150 (75-125) 151 (125-150) 152 (75-125) 152 (125-150) 153 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		7 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
Startdatum 12-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- 016
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8295952	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8295949	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8295956	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8295185	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8306713	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8295961	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
001	Y8306792	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295521	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8306522	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8296304	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295951	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295955	04-03-2020	02-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8295517	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8191994	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295171	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8296297	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8296308	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
002	Y8295193	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295953	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8191230	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8296313	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295520	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295509	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8296314	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
003	Y8295179	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
004	Y8193102	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
004	Y8295518	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
004	Y8193104	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
004	Y8295960	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
004	Y8295510	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
005	Y8295253	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8296312	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8193087	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8295950	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8296027	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8306794	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8193109	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8193105	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8193092	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8295513	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8193097	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8295511	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8193106	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
006	Y8296299	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8295249	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8295525	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
007	Y8193098	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
007	Y8193100	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
007	Y8296306	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8193095	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
007	Y8192473	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8295959	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
007	Y8193103	04-03-2020	02-03-2020	ALC201
008	Y8294631	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
008	Y8294777	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
008	Y7865521	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
008	Y8295327	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
008	Y7865516	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y8294775	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
008	Y7865517	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
008	Y8294787	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y7865511	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y7865491	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y8294766	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y8294767	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y7865482	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y7865525	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
009	Y8294768	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y7865522	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y7865523	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y7865515	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y8295473	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y8295421	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y8295428	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y8306176	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y7865525	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y8294780	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
010	Y8294784	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y8295404	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y7865878	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y8294769	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y8306114	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y8306053	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y7865524	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
011	Y8306108	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y8306100	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y7865526	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y8294753	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y8295405	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y7865873	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
012	Y8306113	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8295395	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8294756	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y7865895	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8306105	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8306104	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y7865871	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8295403	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8306101	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y8294688	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
013	Y7865885	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
014	Y8295579	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
014	Y8294642	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
014	Y8295407	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y8295589	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
014	Y8295572	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
014	Y8294646	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8294639	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8295577	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8295556	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8295391	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8294634	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8295389	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
015	Y8295575	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295550	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295582	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295587	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295392	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295570	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295402	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295576	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8294749	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295400	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8295583	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
016	Y8294643	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

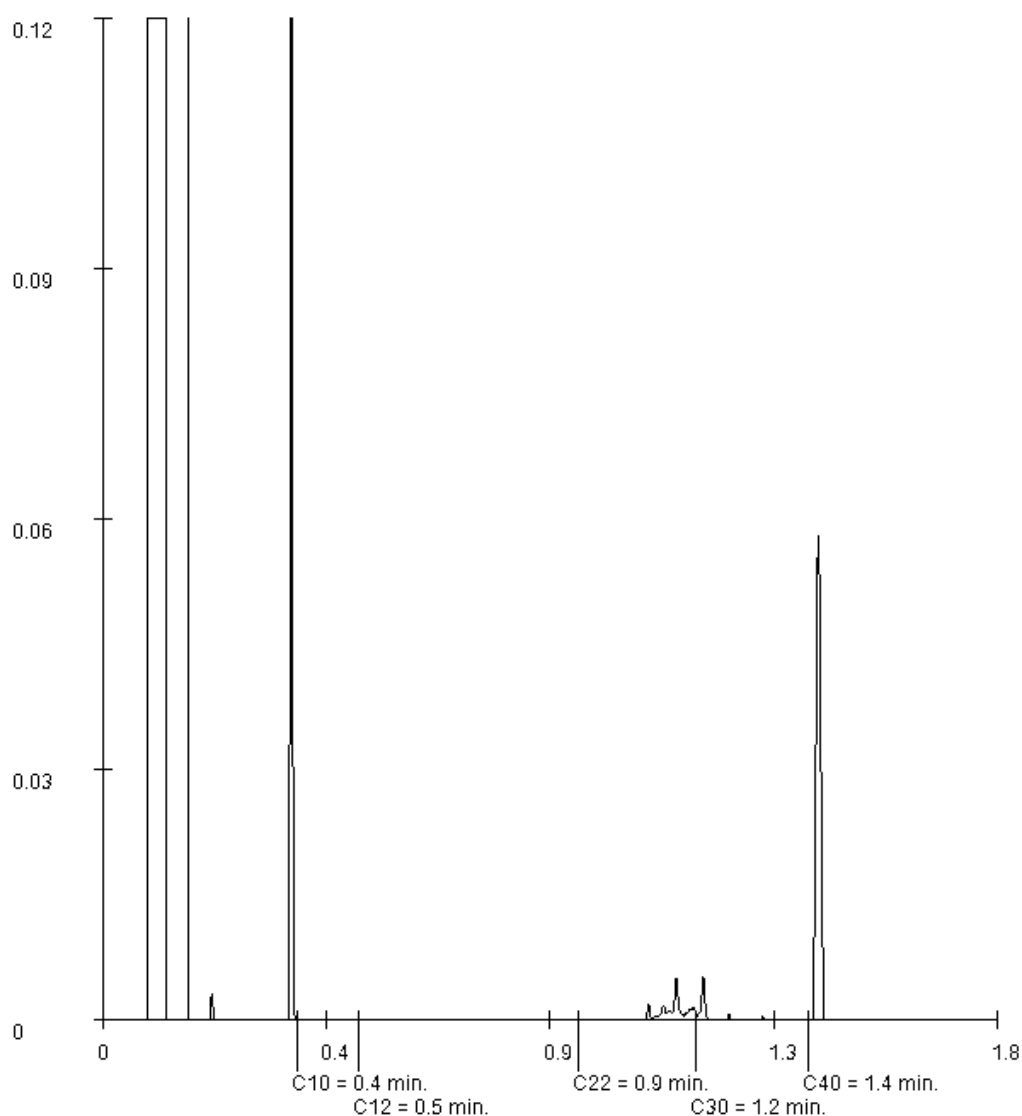
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 62111 (0-25) 112 (0-25) 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25) 116 (0-25) 117 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

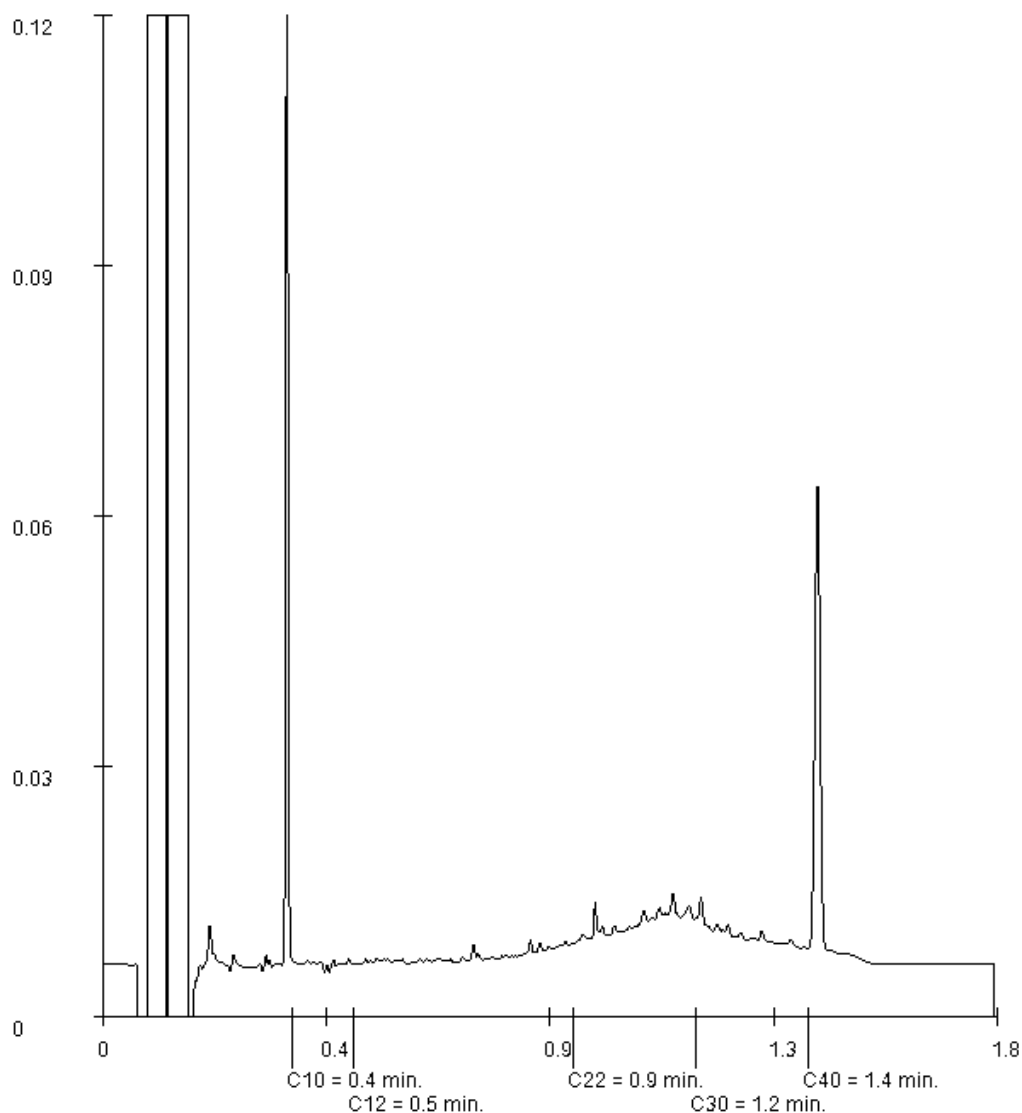
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: 64111 (100-150) 112 (100-150) 113 (100-150) 115 (100-150) 116 (100-150) 117 (100-150) 118 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

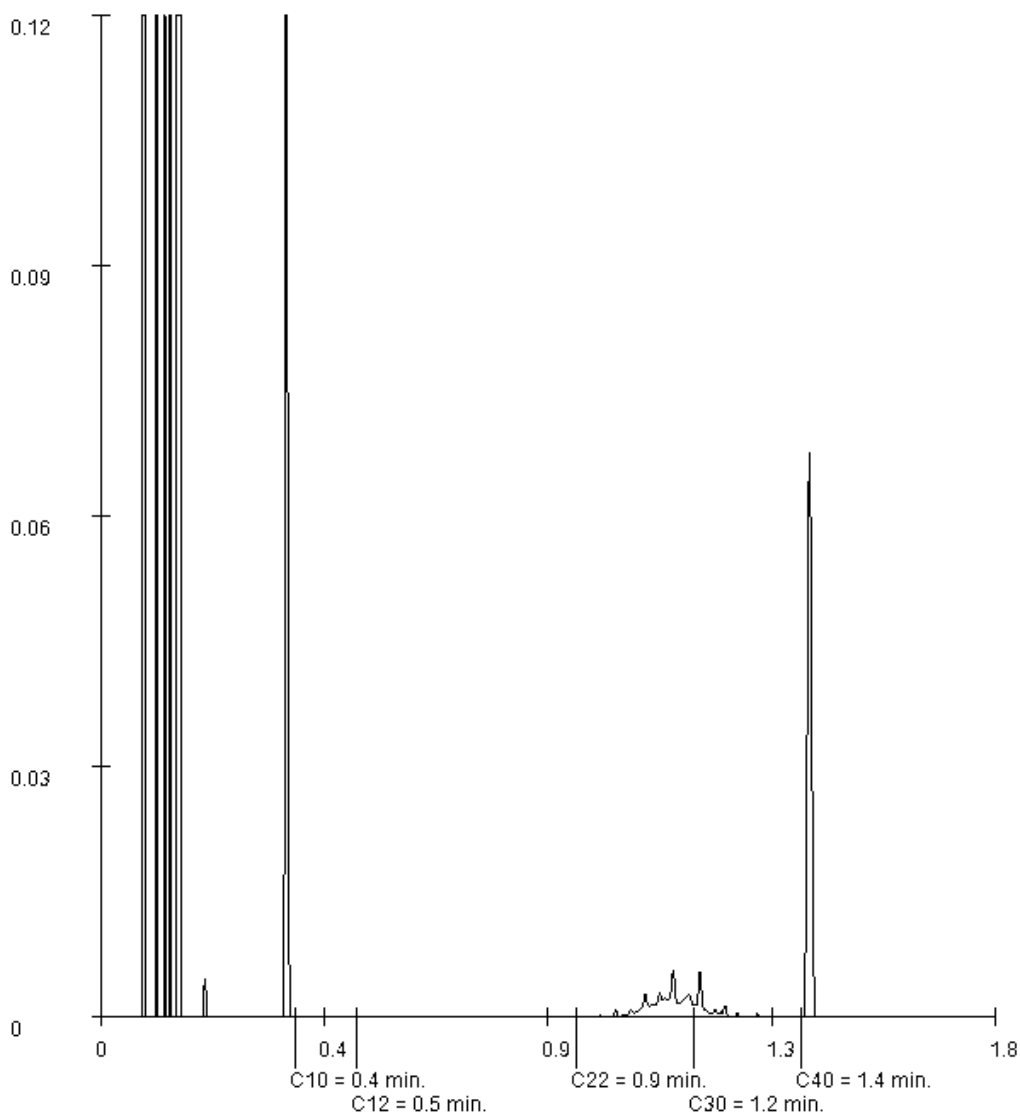
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 65119 (0-25) 120 (0-25) 122 (0-25) 123 (0-25) 124 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

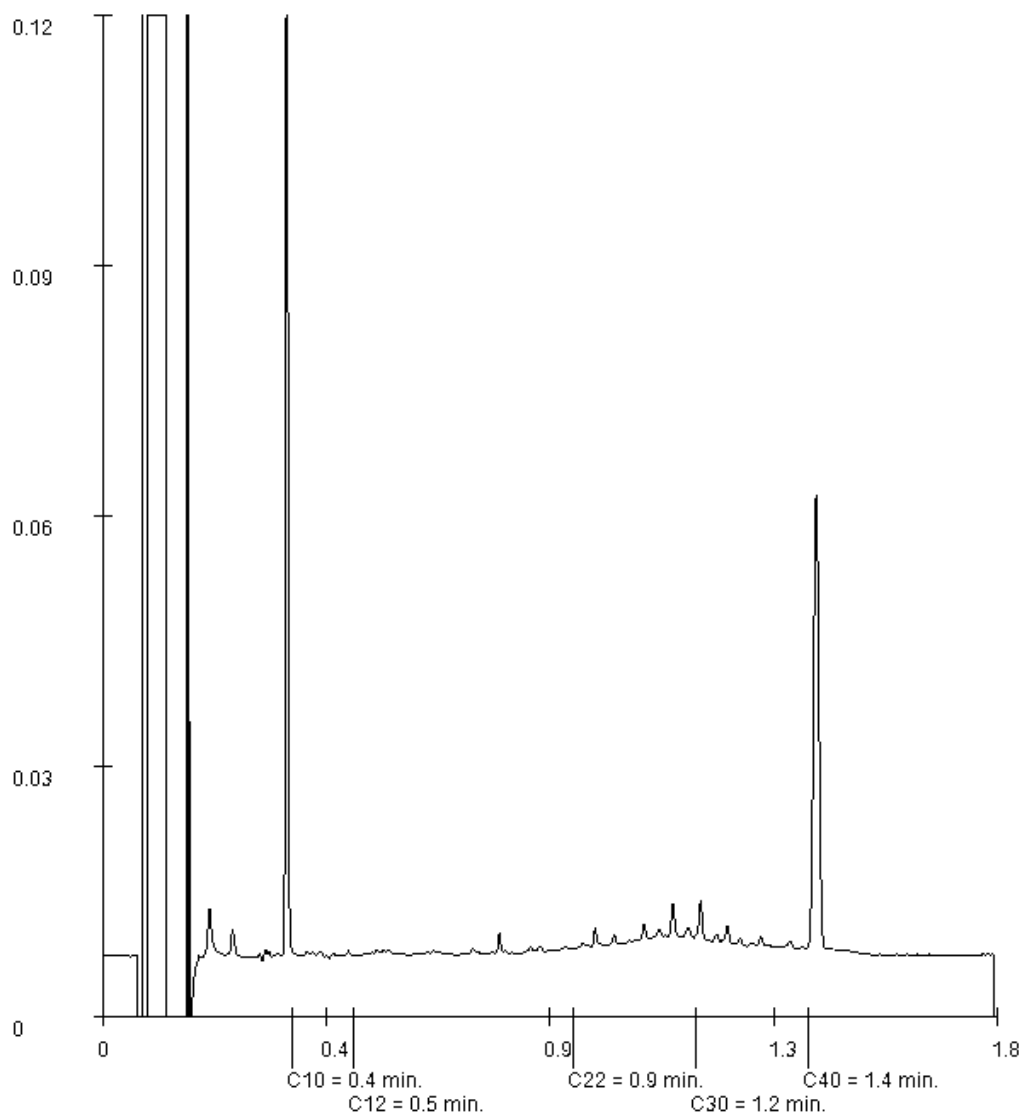
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 66126 (0-25) 127 (0-25) 128 (0-25) 129 (0-25) 130 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

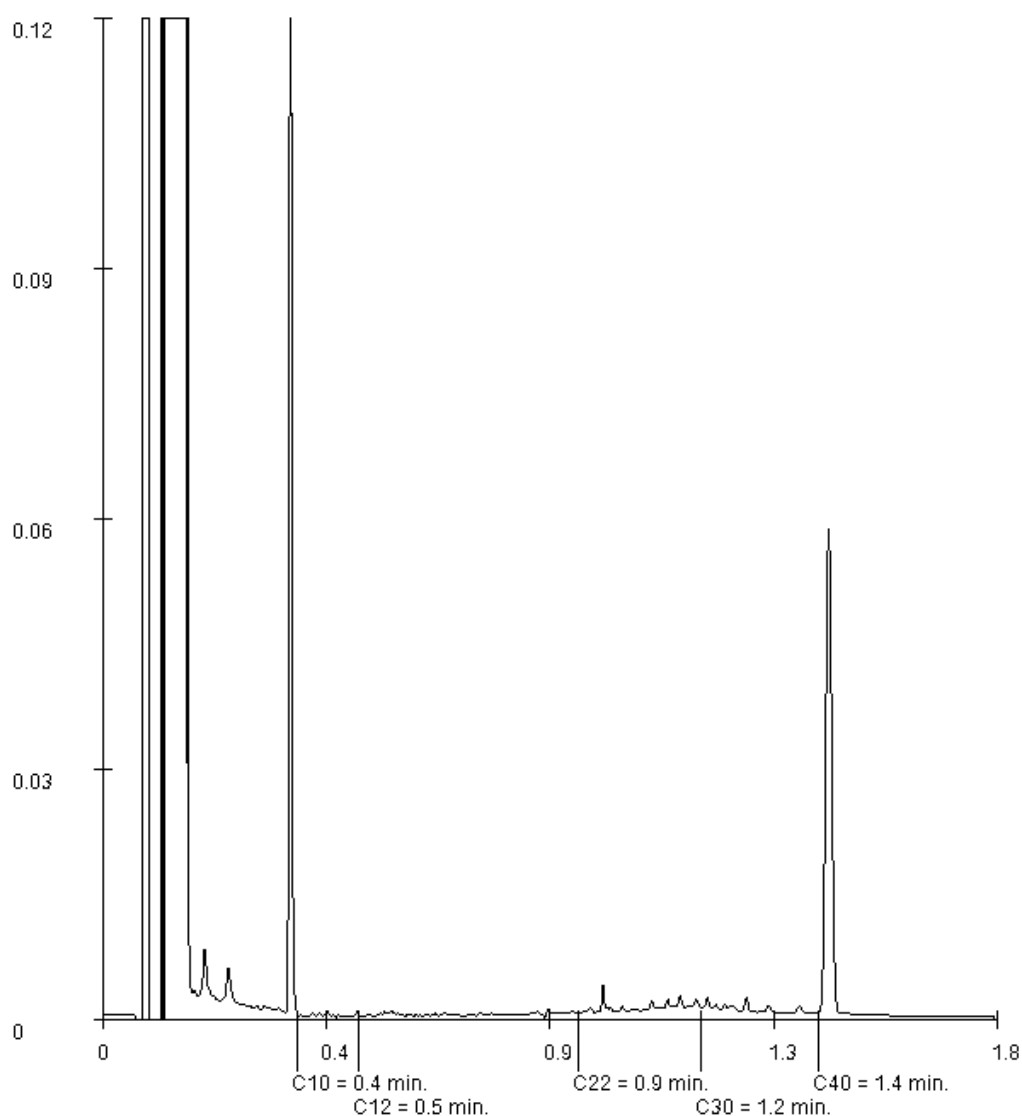
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen: 68119 (100-150) 120 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (100-150) 126 (100-150) 128 (100-150) 130 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

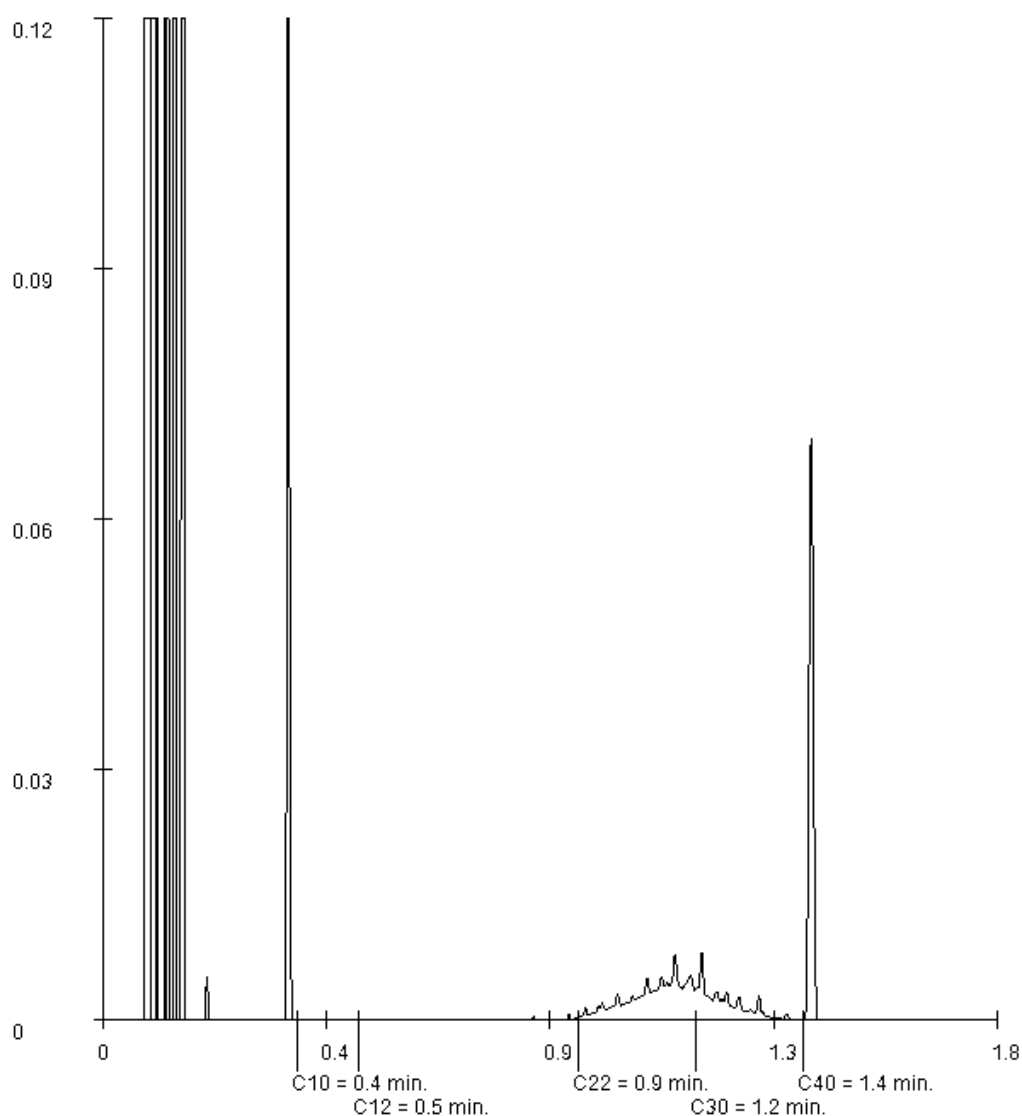
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 69131 (0-25) 132 (0-25) 133 (0-25) 134 (0-25) 135 (0-25) 136 (0-25) 137 (0-25) 138 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

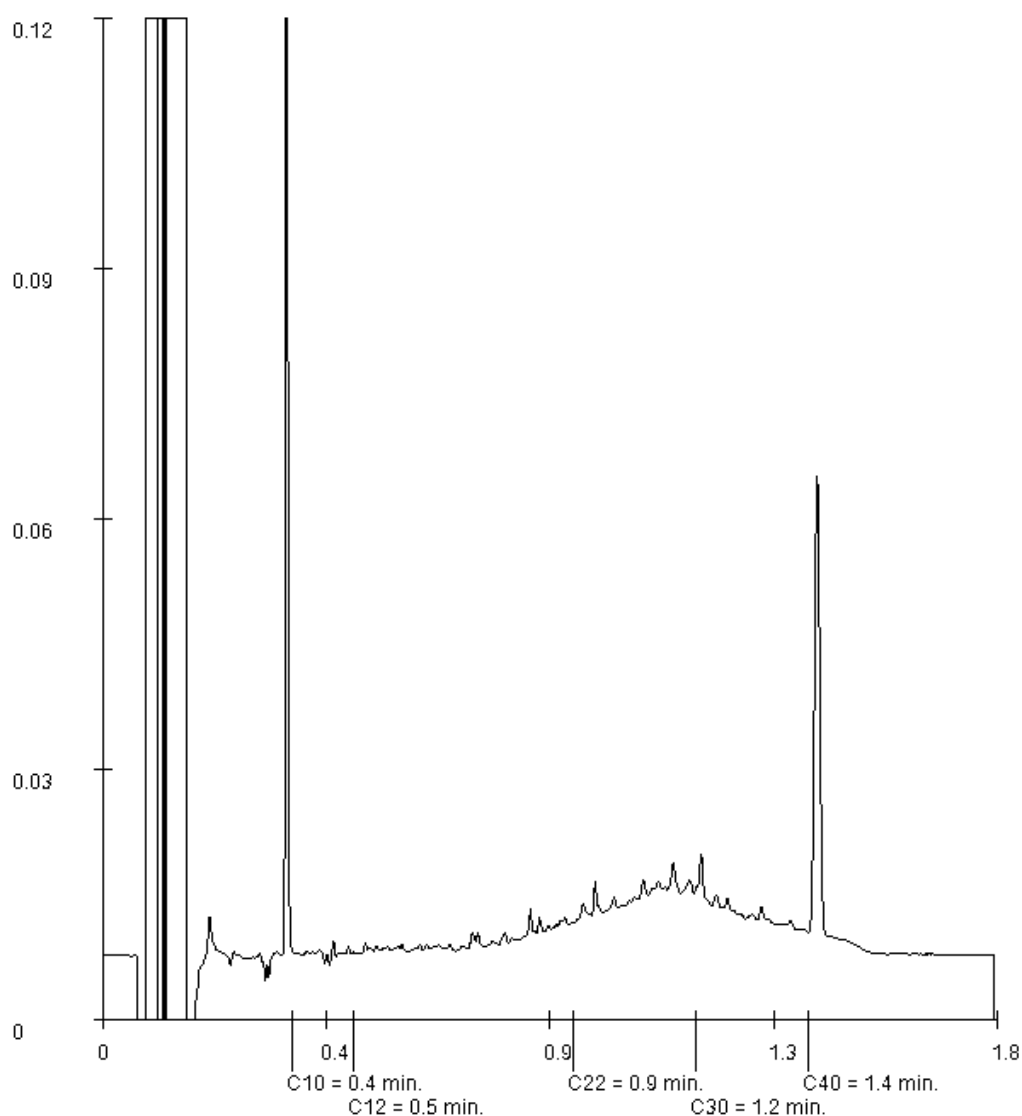
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen 70131 (25-75) 131 (100-150) 132 (25-75) 134 (25-75) 136 (25-75) 137 (25-75) 138 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

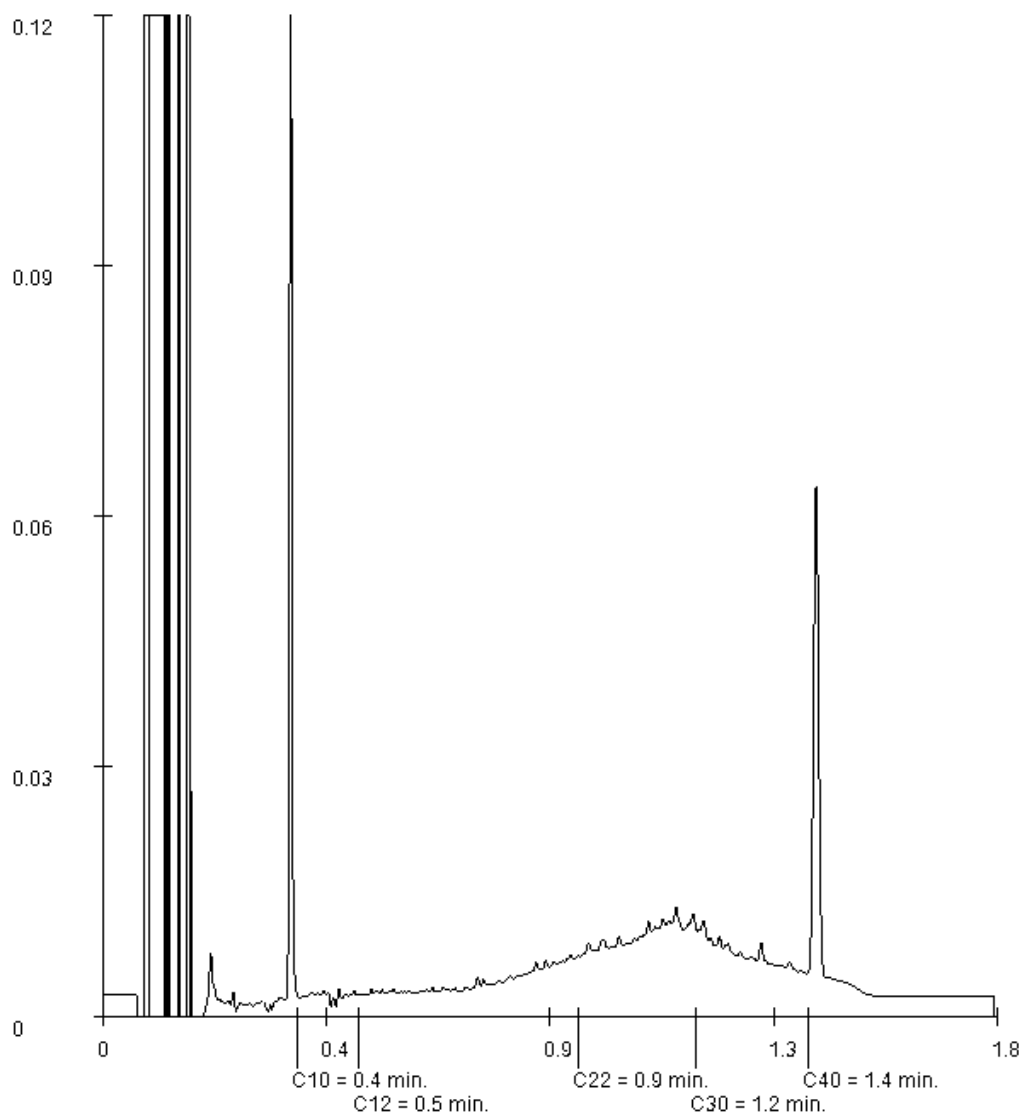
Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen 71131 (75-100) 131 (100-150) 132 (75-100) 132 (100-150) 133 (75-100) 134 (100-150) 135 (75-100) 136 (100-150) 137 (75-100) 138 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

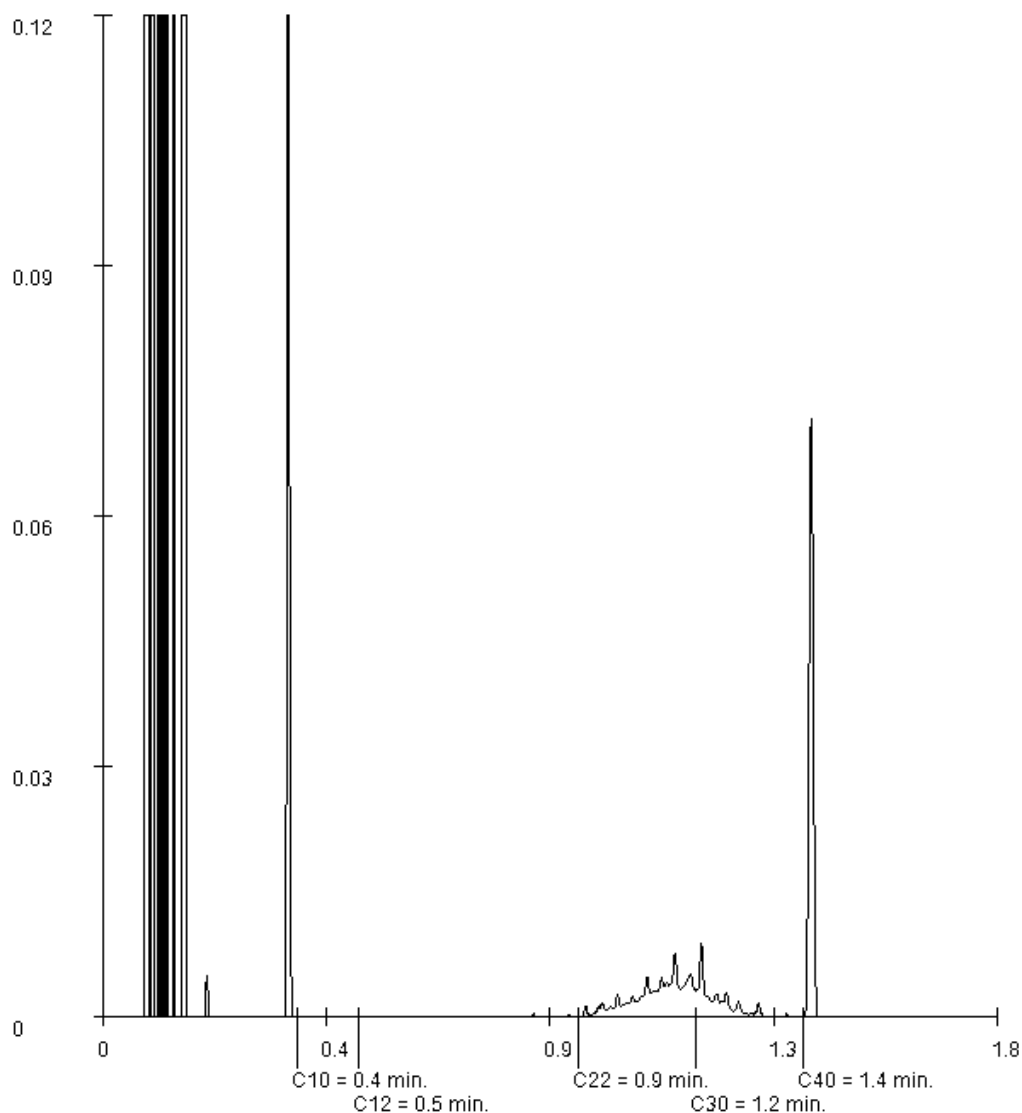
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 011
 Monster beschrijvingen 72140 (0-25) 141 (0-25) 142 (0-25) 143 (0-25) 144 (0-25) 145 (0-25) 146 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

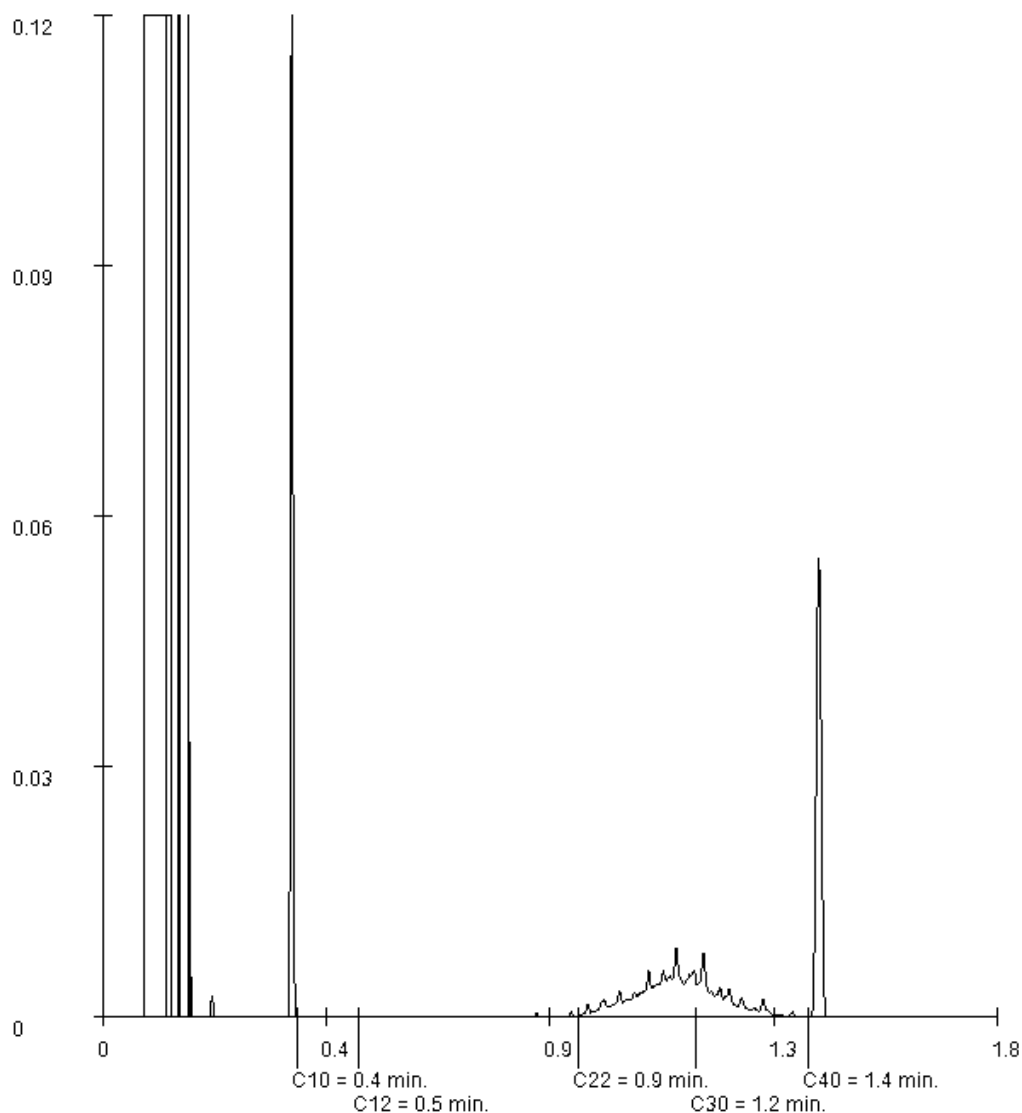
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 012
 Monster beschrijvingen 73141 (25-75) 142 (25-75) 143 (25-75) 144 (25-75) 145 (25-75) 146 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

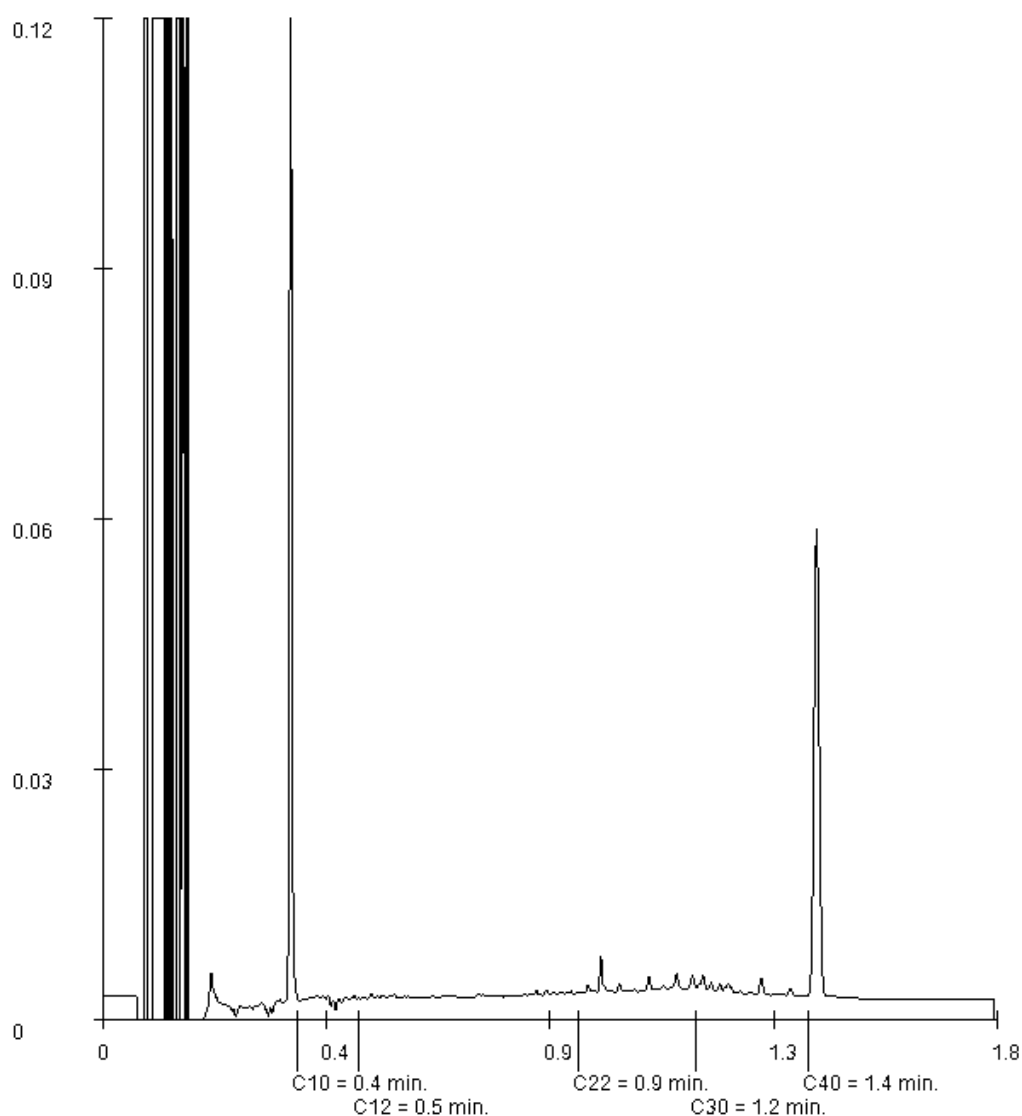
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 013
 Monster beschrijvingen: 74141 (75-100) 141 (100-150) 142 (75-100) 143 (75-100) 143 (100-150) 144 (75-100) 144 (100-150) 145 (100-150) 146 (75-100) 146 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

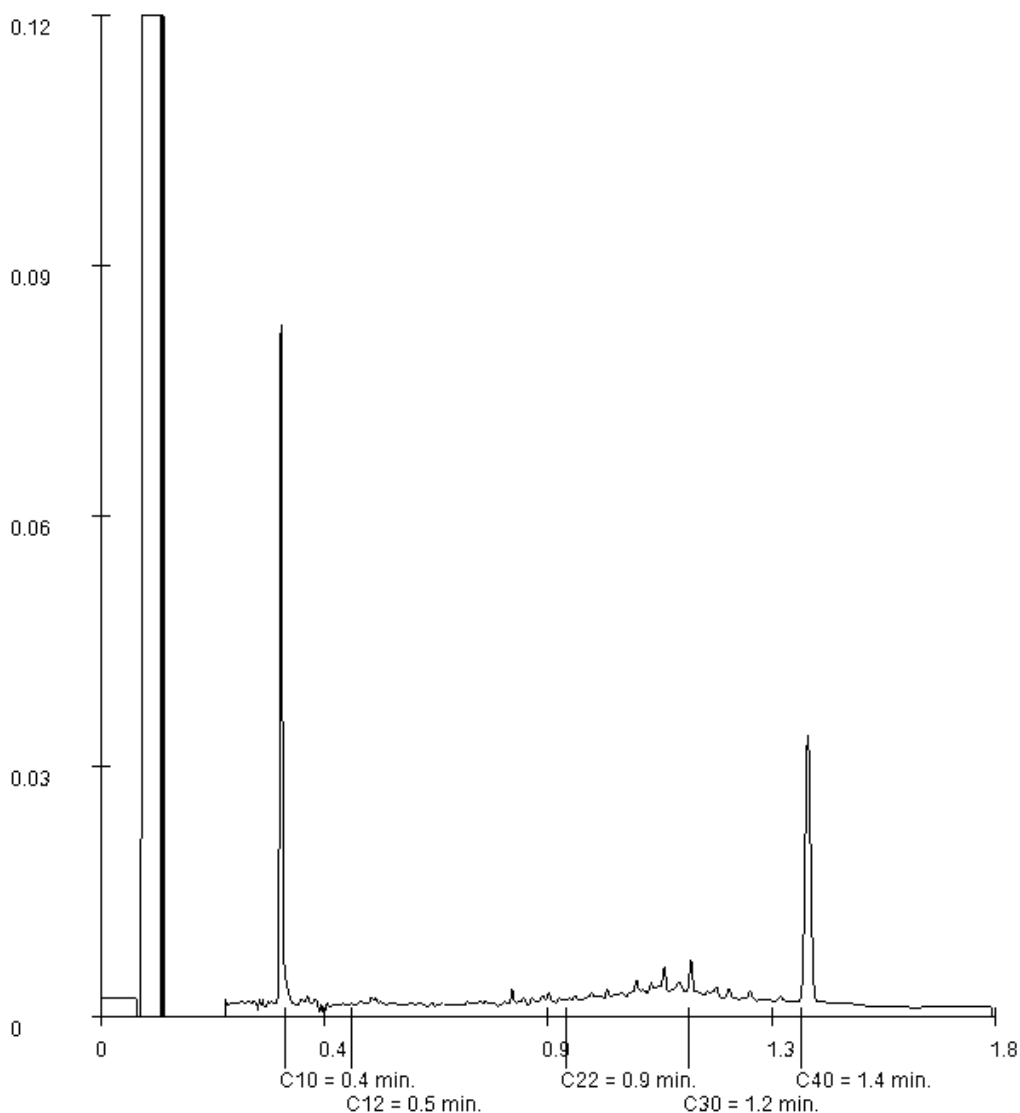
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 014
 Monster beschrijvingen 75147 (0-25) 149 (0-25) 150 (0-25) 151 (0-25) 152 (0-25) 153 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

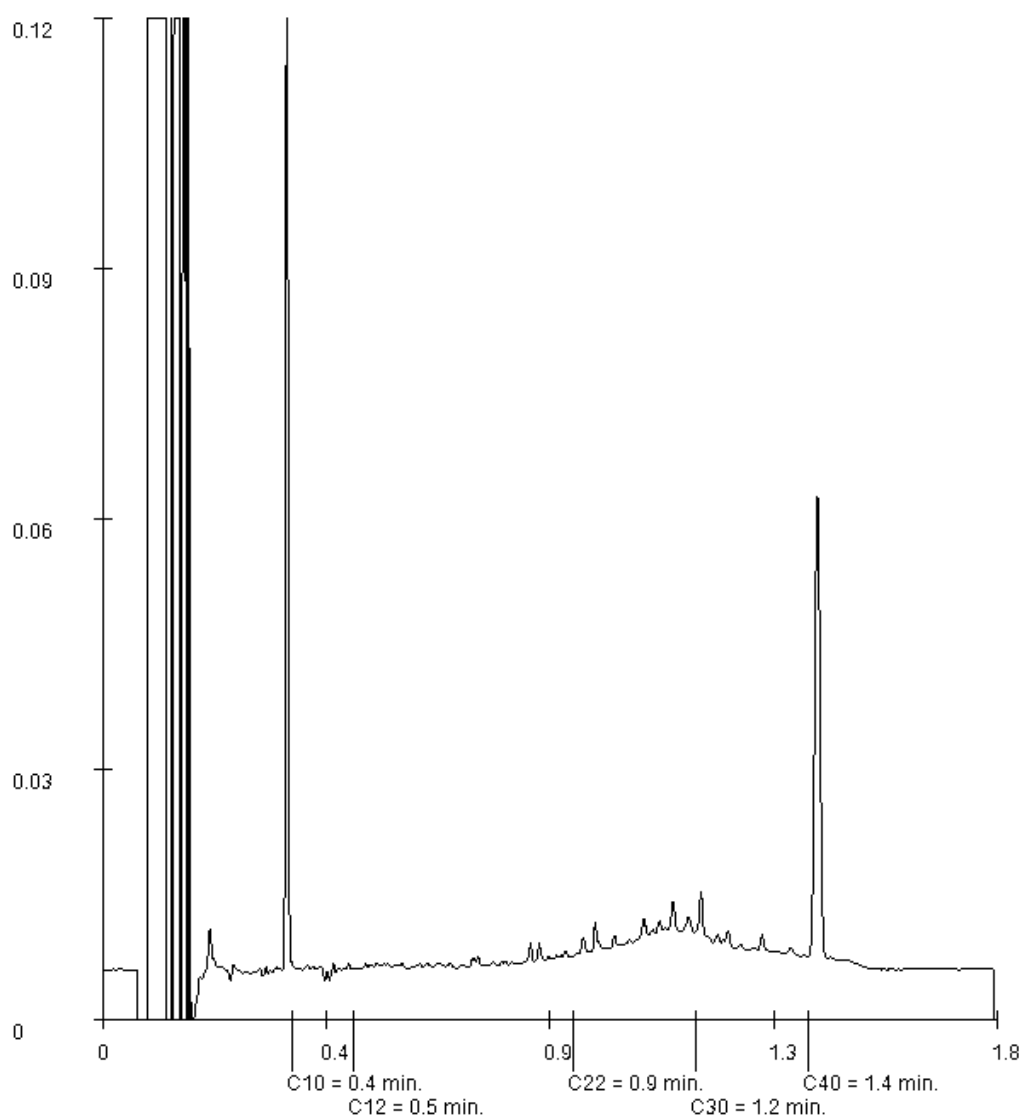
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 015
 Monster beschrijvingen 76147 (25-75) 148 (25-75) 149 (25-75) 150 (25-75) 151 (25-75) 152 (25-75) 153 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13216645 - 1

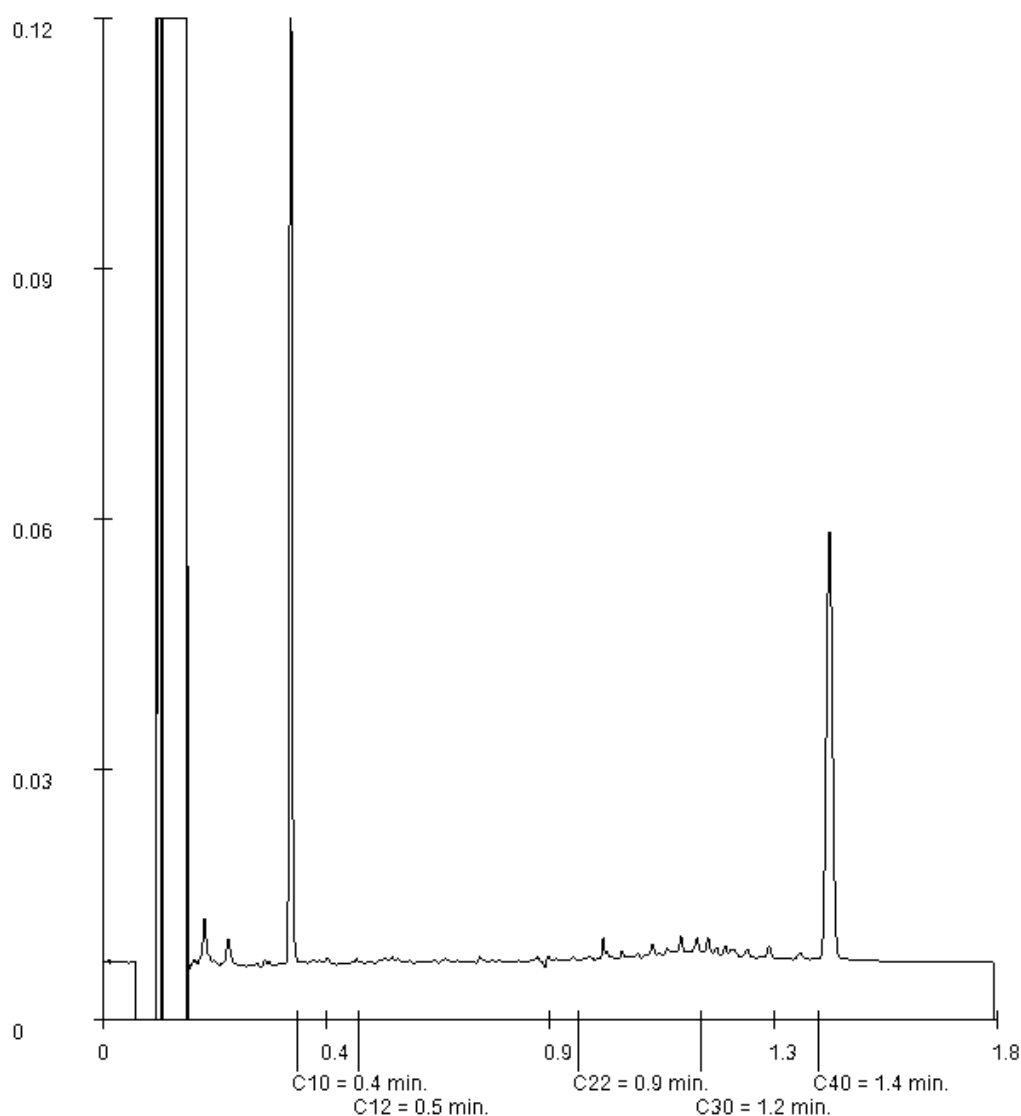
Orderdatum 12-03-2020
 Startdatum 12-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monsternummer: 016
 Monster beschrijvingen: 77147 (75-125) 147 (125-150) 148 (75-125) 148 (125-150) 149 (75-125) 149 (125-150) 150 (75-125) 151 (125-150) 152 (75-125) 152 (125-150) 153 (75-125)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13217486, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	78 158 (0-25) 159 (0-25) 160 (0-25) 161 (0-25) 162 (0-25) 163 (0-25) 165 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	79 158 (25-60) 159 (25-60) 160 (25-60) 161 (25-60) 162 (25-60) 165 (25-60)					
003	Grond (AS3000)	80 167 (0-25) 168 (0-25) 169 (0-25) 170 (0-25) 171 (0-25) 173 (0-25) 174 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	81 165 (25-60) 166 (25-50) 167 (25-50) 168 (25-50) 169 (25-50) 171 (25-75) 172 (25-75) 173 (25-50)					
005	Grond (AS3000)	82 158 (60-100) 159 (100-150) 160 (100-150) 161 (60-100) 163 (100-150) 164 (100-150) 166 (50-100) 167 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.1	84.5	80.5	81.6	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.0	2.8	2.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	12	15	14	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	26	28	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.24	0.35	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.0	4.9	5.4	5.5	2.3
koper	mg/kgds	S	19	16	15	16	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.07	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	22	29	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	14	15	16	6.0
zink	mg/kgds	S	56	51	62	62	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03 ³⁾	0.03	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.13	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.08	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.07	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.06	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.09	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.10	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.09	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.354 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.677 ¹⁾	0.577 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	78 158 (0-25) 159 (0-25) 160 (0-25) 161 (0-25) 162 (0-25) 163 (0-25) 165 (0-25)						
002	Grond (AS3000)	79 158 (25-60) 159 (25-60) 160 (25-60) 161 (25-60) 162 (25-60) 165 (25-60)						
003	Grond (AS3000)	80 167 (0-25) 168 (0-25) 169 (0-25) 170 (0-25) 171 (0-25) 173 (0-25) 174 (0-25)						
004	Grond (AS3000)	81 165 (25-60) 166 (25-50) 167 (25-50) 168 (25-50) 169 (25-50) 171 (25-75) 172 (25-75) 173 (25-50)						
005	Grond (AS3000)	82 158 (60-100) 159 (100-150) 160 (100-150) 161 (60-100) 163 (100-150) 164 (100-150) 166 (50-100) 167 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.1		4.9			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾		5.6 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		1.1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.8 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.4		3.5			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1 ¹⁾		4.2 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.3 ¹⁾		11.6 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1			
dieldrin	µg/kgds	S	10		<1			
endrin	µg/kgds	S	<1		<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.4 ¹⁾		2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		11 ¹⁾		1.4 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾			

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	78 158 (0-25) 159 (0-25) 160 (0-25) 161 (0-25) 162 (0-25) 163 (0-25) 165 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	79 158 (25-60) 159 (25-60) 160 (25-60) 161 (25-60) 162 (25-60) 165 (25-60)					
003	Grond (AS3000)	80 167 (0-25) 168 (0-25) 169 (0-25) 170 (0-25) 171 (0-25) 173 (0-25) 174 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	81 165 (25-60) 166 (25-50) 167 (25-50) 168 (25-50) 169 (25-50) 171 (25-75) 172 (25-75) 173 (25-50)					
005	Grond (AS3000)	82 158 (60-100) 159 (100-150) 160 (100-150) 161 (60-100) 163 (100-150) 164 (100-150) 166 (50-100) 167 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		29.5 ¹⁾		23.5 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	28.1 ¹⁾		22.1 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 25-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	83 175 (0-25) 176 (0-25) 177 (0-25) 178 (0-25) 179 (0-25) 180 (0-25) 181 (0-25)					
007	Grond (AS3000)	84 175 (25-60) 176 (25-60) 177 (25-60) 178 (25-60) 179 (25-60) 180 (25-60) 181 (25-60)					
008	Grond (AS3000)	85 170 (100-150) 171 (100-150) 172 (75-100) 173 (50-100) 174 (50-100) 175 (60-100) 177 (60-100) 180 (60-100)					
009	Grond (AS3000)	86 182 (0-25) 183 (0-25) 184 (0-25) 185 (0-25) 186 (0-25) 187 (0-25) 189 (0-25) 192 (25-50) 194 (25-55)					
010	Grond (AS3000)	87 182 (25-55) 183 (25-55) 185 (25-60) 187 (25-60) 189 (25-55) 191 (25-50) 193 (25-55)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	80.0	82.2	81.1	81.0	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.5	0.8	2.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	8.8	11	14	9.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	26	26	24	23
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.24	0.20	0.30	0.21
kobalt	mg/kgds	S	4.9	4.7	4.9	4.8	4.6
koper	mg/kgds	S	20	17	9.6	17	11
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.05	0.07	0.05
lood	mg/kgds	S	19	18	16	20	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	13	14	15	13
zink	mg/kgds	S	50	44	39	54	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.02	0.11	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.21	0.07	0.11	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.21	0.04	0.03	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.22	0.03	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.03	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.04	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.04	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.03	0.05	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.777 ¹⁾	1.057 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.497 ¹⁾	0.134 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	83 175 (0-25) 176 (0-25) 177 (0-25) 178 (0-25) 179 (0-25) 180 (0-25) 181 (0-25)						
007	Grond (AS3000)	84 175 (25-60) 176 (25-60) 177 (25-60) 178 (25-60) 179 (25-60) 180 (25-60) 181 (25-60)						
008	Grond (AS3000)	85 170 (100-150) 171 (100-150) 172 (75-100) 173 (50-100) 174 (50-100) 175 (60-100) 177 (60-100) 180 (60-100)						
009	Grond (AS3000)	86 182 (0-25) 183 (0-25) 184 (0-25) 185 (0-25) 186 (0-25) 187 (0-25) 189 (0-25) 192 (25-50) 194 (25-55)						
010	Grond (AS3000)	87 182 (25-55) 183 (25-55) 185 (25-60) 187 (25-60) 189 (25-55) 191 (25-50) 193 (25-55)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S				12	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				12.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S				3.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S				12	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				12.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					29.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S				<1	
dieldrin	µg/kgds	S				10	
endrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				11.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					11 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S				<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S				3.0	
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					5.1 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S				<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				2.2	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.9 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S				1.3	
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				2 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	83 175 (0-25) 176 (0-25) 177 (0-25) 178 (0-25) 179 (0-25) 180 (0-25) 181 (0-25)					
007	Grond (AS3000)	84 175 (25-60) 176 (25-60) 177 (25-60) 178 (25-60) 179 (25-60) 180 (25-60) 181 (25-60)					
008	Grond (AS3000)	85 170 (100-150) 171 (100-150) 172 (75-100) 173 (50-100) 174 (50-100) 175 (60-100) 177 (60-100) 180 (60-100)					
009	Grond (AS3000)	86 182 (0-25) 183 (0-25) 184 (0-25) 185 (0-25) 186 (0-25) 187 (0-25) 189 (0-25) 192 (25-50) 194 (25-55)					
010	Grond (AS3000)	87 182 (25-55) 183 (25-55) 185 (25-60) 187 (25-60) 189 (25-55) 191 (25-50) 193 (25-55)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					55 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				53.6 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.64 ⁴⁾				
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.33 ⁴⁾				
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage				

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 25-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	88 183 (55-100) 184 (60-100) 185 (60-100) 186 (60-100) 187 (60-100) 188 (50-100) 189 (55-100)					
012	Grond (AS3000)	89 183 (100-150) 186 (100-150) 188 (100-150) 190 (100-150) 191 (50-100) 192 (100-150)					
013	Grond (AS3000)	90 195 (0-25) 196 (0-25) 197 (0-25) 199 (0-25) 200 (0-25) 203 (0-25) 204 (0-25) 206 (0-25) 209 (0-25)					
014	Grond (AS3000)	91 196 (25-55) 198 (25-50) 200 (25-60) 204 (25-60) 206 (25-60) 207 (25-50) 208 (25-60)					
015	Grond (AS3000)	92 195 (60-100) 195 (100-150) 197 (55-100) 199 (100-150) 200 (100-150) 203 (100-150) 204 (60-100) 205 (100-150) 206 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.1	81.3	80.1	81.8	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	2.3	1.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	6.1	11	16	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	25	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.35	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5	2.1	4.4	4.5	3.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	16	17	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	19	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	5.1	12	13	10
zink	mg/kgds	S	<20	<20	61	47	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.096 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	88 183 (55-100) 184 (60-100) 185 (60-100) 186 (60-100) 187 (60-100) 188 (50-100) 189 (55-100)						
012	Grond (AS3000)	89 183 (100-150) 186 (100-150) 188 (100-150) 190 (100-150) 191 (50-100) 192 (100-150)						
013	Grond (AS3000)	90 195 (0-25) 196 (0-25) 197 (0-25) 199 (0-25) 200 (0-25) 203 (0-25) 204 (0-25) 206 (0-25) 209 (0-25)						
014	Grond (AS3000)	91 196 (25-55) 198 (25-50) 200 (25-60) 204 (25-60) 206 (25-60) 207 (25-50) 208 (25-60)						
015	Grond (AS3000)	92 195 (60-100) 195 (100-150) 197 (55-100) 199 (100-150) 200 (100-150) 203 (100-150) 204 (60-100) 205 (100-150) 206 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S			1.6		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.3 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S			3.3		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				7.7 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S			<1		
dieldrin	µg/kgds	S			10		
endrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			11.4 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				11 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1		
delta-HCH	µg/kgds	S			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			2.0		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.7 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 25-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	88 183 (55-100) 184 (60-100) 185 (60-100) 186 (60-100) 187 (60-100) 188 (50-100) 189 (55-100)					
012	Grond (AS3000)	89 183 (100-150) 186 (100-150) 188 (100-150) 190 (100-150) 191 (50-100) 192 (100-150)					
013	Grond (AS3000)	90 195 (0-25) 196 (0-25) 197 (0-25) 199 (0-25) 200 (0-25) 203 (0-25) 204 (0-25) 206 (0-25) 209 (0-25)					
014	Grond (AS3000)	91 196 (25-55) 198 (25-50) 200 (25-60) 204 (25-60) 206 (25-60) 207 (25-50) 208 (25-60)					
015	Grond (AS3000)	92 195 (60-100) 195 (100-150) 197 (55-100) 199 (100-150) 200 (100-150) 203 (100-150) 204 (60-100) 205 (100-150) 206 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				30.2 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			28.8 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ⁴⁾			0.42 ⁴⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ⁴⁾			0.24 ⁴⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage			zie bijlage	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 25-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294225	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294226	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294518	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294515	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294809	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294099	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
001	Y8294211	12-03-2020	09-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8294223	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294519	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294820	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294184	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294517	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
002	Y8294090	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294747	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294810	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294729	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294258	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294738	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
003	Y8294252	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294212	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
004	Y8294090	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
004	Y8294207	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
004	Y8294228	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
004	Y8294264	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
004	Y8294736	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
004	Y8294746	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
004	Y8294266	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
004	Y8294269	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
005	Y8294516	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294825	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294098	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294512	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294088	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294510	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294727	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
005	Y8294745	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
006	Y8294329	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294322	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294323	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294314	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294249	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y8294309	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
006	Y7866102	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y8294271	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y8294324	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y8296201	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y6881917	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y6881910	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y6881911	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
007	Y8294313	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294316	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294250	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294326	12-03-2020	10-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y8294253	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294241	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294260	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294731	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
008	Y8294733	12-03-2020	09-03-2020	ALC201
009	Y8294564	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294119	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294554	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294440	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294552	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294393	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
009	Y8294553	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
009	Y8294392	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
009	Y8294109	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294404	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294563	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294556	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294549	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294443	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
010	Y8294403	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
010	Y8294429	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294117	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294441	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294558	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294562	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294118	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294431	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
011	Y8294436	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294543	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
012	Y8294114	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294112	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294557	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
012	Y8294023	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
012	Y8294000	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8293804	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294147	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294511	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8293806	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8293988	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8293838	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294137	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8293989	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
013	Y8294604	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8294590	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8294151	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8294528	12-03-2020	11-03-2020	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217486 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y8294513	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8293995	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8294275	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
014	Y8293971	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293983	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293805	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293834	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293796	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294520	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293964	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293958	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8294124	12-03-2020	11-03-2020	ALC201
015	Y8293797	12-03-2020	11-03-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20124494

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-18
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13217486-006) 83 175 (0-25) 176 (0-25) 177 (0-25)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100984
Label-id @mis : 90882042

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.2	± 8.12	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.57	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.57	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20124494
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam
Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-18
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13217486-006) 83 175 (0-25) 176 (0-25) 177 (0-25)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100984
Label-id @mis : 90882042

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0165 7890 8770 5057

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20124495

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-18
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13217486-011) 88 183 (55-100) 184 (60-100) 185 (
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100984
Label-id @mis : 90883635

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.8	± 8.38	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20124495
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-18
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13217486-011) 88 183 (55-100) 184 (60-100) 185 (
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100984
Label-id @mis : 90883635

Results

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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-23

The report has been reviewed and approved by





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20124496

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-18
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13217486-014) 91 196 (25-55) 198 (25-50) 200 (25)
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100984
Label-id @mis : 90879226

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.8	± 8.18	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.17	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20124496

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-18
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13217486-014) 91 196 (25-55) 198 (25-50) 200 (25
Sampling date : 2020-03-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100984
Label-id @mis : 90879226

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-23

The report has been reviewed and approved by

Control numbers 0163 7791 6370 9153

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

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 36

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13219718, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 36 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	93 210 (0-25) 210 (25-50) 211 (0-25) 211 (25-50) 212 (0-25) 212 (25-50) 213 (0-25) 214 (0-25) 214 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	94 210 (50-100) 210 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 212 (50-100) 212 (100-150) 213 (75-125) 214 (100-150) 215 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	95 216 (0-50) 217 (0-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50) 222 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	96 216 (100-150) 217 (50-100) 218 (100-150) 219 (50-100) 220 (100-150) 221 (50-100) 222 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	97 224 (0-50) 225 (0-50) 226 (0-50) 228 (0-50) 229 (0-50) 230 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.2	76.6	82.4	79.9	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.4	4.1	2.0	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	17	21	15	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	63	38	29	31	37
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2	0.33	<0.2	0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.1	8.5	5.5	7.5	6.7
koper	mg/kgds	S	15	14	14	12	18
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.08	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	29	26	24	21	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	26	15	23	19
zink	mg/kgds	S	80	67	67	61	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.04 ¹⁾	<0.01	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.077 ^{1) 2)}	0.131 ^{1) 2)}	0.214 ^{1) 2)}	0.073 ²⁾	0.354 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	93 210 (0-25) 210 (25-50) 211 (0-25) 211 (25-50) 212 (0-25) 212 (25-50) 213 (0-25) 214 (0-25) 214 (25-50)
002	Grond (AS3000)	94 210 (50-100) 210 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 212 (50-100) 212 (100-150) 213 (75-125) 214 (100-150) 215 (50-100)
003	Grond (AS3000)	95 216 (0-50) 217 (0-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50) 222 (0-50)
004	Grond (AS3000)	96 216 (100-150) 217 (50-100) 218 (100-150) 219 (50-100) 220 (100-150) 221 (50-100) 222 (100-150)
005	Grond (AS3000)	97 224 (0-50) 225 (0-50) 226 (0-50) 228 (0-50) 229 (0-50) 230 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	98 224 (50-100) 225 (50-100) 225 (100-150) 227 (100-150) 228 (50-100) 229 (50-100) 229 (100-150) 230 (50-100) 230 (100-150)						
007	Grond (AS3000)	99 231 (0-50) 232 (0-50) 234 (0-50) 236 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 240 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	100 231 (50-100) 233 (50-100) 235 (50-100) 235 (100-150) 236 (50-100) 236 (100-150) 237 (50-100) 238 (100-150) 239 (100-150) 240 (50-100)						
009	Grond (AS3000)	101 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 250 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	102 241 (50-100) 242 (50-100) 243 (100-150) 244 (100-150) 245 (50-100) 246 (100-150) 247 (50-100) 248 (50-100) 248 (100-150) 250 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	78.9	78.5	79.2	77.2	78.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.7	1.2	3.4	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	12	13	15	4.2	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	21	35	22	35	37	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.33	<0.2	0.29	0.33	
kobalt	mg/kgds	S	5.4	5.5	4.9	6.7	8.1	
koper	mg/kgds	S	8.8	18	8.6	17	18	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.05	0.09	0.09	
lood	mg/kgds	S	14	30	14	36	37	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	16	15	15	20	24	
zink	mg/kgds	S	40	73	40	75	71	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.08	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.02	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.02	0.16	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.06	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	0.06	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.04	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.01	0.07	0.04	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.07	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.06	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.139 ²⁾	0.417 ²⁾	0.102 ²⁾	0.627 ²⁾	0.354 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	98 224 (50-100) 225 (50-100) 225 (100-150) 227 (100-150) 228 (50-100) 229 (50-100) 229 (100-150) 230 (50-100) 230 (100-150)
007	Grond (AS3000)	99 231 (0-50) 232 (0-50) 234 (0-50) 236 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 240 (0-50)
008	Grond (AS3000)	100 231 (50-100) 233 (50-100) 235 (50-100) 235 (100-150) 236 (50-100) 236 (100-150) 237 (50-100) 238 (100-150) 239 (100-150) 240 (50-100)
009	Grond (AS3000)	101 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 250 (0-50)
010	Grond (AS3000)	102 241 (50-100) 242 (50-100) 243 (100-150) 244 (100-150) 245 (50-100) 246 (100-150) 247 (50-100) 248 (50-100) 248 (100-150) 250 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.39 ³⁾		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				0.14 ³⁾		
Adviespakket PFAS 30 componenten					zie bijlage		

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	103 251 (0-50) 252 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-50) 255 (0-50) 256 (0-50) 258 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	104 253 (50-100) 254 (50-100) 255 (100-150) 256 (50-100) 257 (100-150) 258 (50-100) 259 (100-150) 261 (50-100)					
013	Grond (AS3000)	105 262 (0-50) 263 (0-50) 264 (0-50) 265 (0-50) 266 (0-50) 267 (0-50) 268 (0-50) 269 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	106 262 (50-90) 262 (100-150) 263 (100-150) 264 (50-100) 265 (50-100) 266 (115-150) 267 (50-100) 268 (100-150) 269 (50-100)					
015	Grond (AS3000)	107 271 (0-50) 272 (0-50) 273 (25-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	77.7	78.0	79.7	78.9	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.2	3.1	1.4	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	17	19	16	6.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	65	25	71	36	21
cadmium	mg/kgds	S	0.48	<0.2	0.31	0.20	0.21
kobalt	mg/kgds	S	7.1	5.6	7.9	7.1	4.9
koper	mg/kgds	S	33	8.9	35	14	8.8
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.09	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	49	15	53	21	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.69	<0.5	0.67	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	18	24	22	13
zink	mg/kgds	S	110	41	110	57	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	0.06	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.05	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.03	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.04	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.03	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.03	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.797 ²⁾	0.07 ²⁾	0.294 ²⁾	0.07 ²⁾	0.111 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	103 251 (0-50) 252 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-50) 255 (0-50) 256 (0-50) 258 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	104 253 (50-100) 254 (50-100) 255 (100-150) 256 (50-100) 257 (100-150) 258 (50-100) 259 (100-150) 261 (50-100)					
013	Grond (AS3000)	105 262 (0-50) 263 (0-50) 264 (0-50) 265 (0-50) 266 (0-50) 267 (0-50) 268 (0-50) 269 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	106 262 (50-90) 262 (100-150) 263 (100-150) 264 (50-100) 265 (50-100) 266 (115-150) 267 (50-100) 268 (100-150) 269 (50-100)					
015	Grond (AS3000)	107 271 (0-50) 272 (0-50) 273 (25-50)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.57 ³⁾		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				0.33 ³⁾		
Adviespakket PFAS 30 componenten					zie bijlage		

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	108 274 (0-50) 276 (0-50) 277 (0-50) 278 (0-50) 279 (0-50) 280 (0-50)					
017	Grond (AS3000)	109 273 (100-150) 274 (50-100) 275 (50-100) 277 (50-100) 277 (100-150) 278 (50-100) 279 (100-150) 280 (50-100) 280 (100-150)					
018	Grond (AS3000)	110 281 (0-50) 282 (0-50) 283 (0-50) 285 (0-50) 286 (0-50) 287 (0-50)					
019	Grond (AS3000)	111 288 (0-50) 289 (0-50) 291 (0-50) 292 (0-50) 295 (0-50) 297 (0-50) 298 (0-50)					
020	Grond (AS3000)	112 281 (50-100) 281 (100-150) 282 (50-100) 283 (100-150) 284 (50-100) 285 (100-150) 286 (50-100) 287 (75-100) 289 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	81.8	79.1	84.8	85.5	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.3	1.5	1.5	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	8.6	8.8	3.5	7.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	23	20	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.24	<0.2	0.26
kobalt	mg/kgds	S	3.9	4.3	4.1	3.6	4.1
koper	mg/kgds	S	9.9	11	11	7.8	12
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.06	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	21	25	23	17	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	12	11	9.1	11
zink	mg/kgds	S	37	40	48	36	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ²⁾	0.089 ²⁾	0.098 ²⁾	0.083 ²⁾	0.174 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	108 274 (0-50) 276 (0-50) 277 (0-50) 278 (0-50) 279 (0-50) 280 (0-50)					
017	Grond (AS3000)	109 273 (100-150) 274 (50-100) 275 (50-100) 277 (50-100) 277 (100-150) 278 (50-100) 279 (100-150) 280 (50-100) 280 (100-150)					
018	Grond (AS3000)	110 281 (0-50) 282 (0-50) 283 (0-50) 285 (0-50) 286 (0-50) 287 (0-50)					
019	Grond (AS3000)	111 288 (0-50) 289 (0-50) 291 (0-50) 292 (0-50) 295 (0-50) 297 (0-50) 298 (0-50)					
020	Grond (AS3000)	112 281 (50-100) 281 (100-150) 282 (50-100) 283 (100-150) 284 (50-100) 285 (100-150) 286 (50-100) 287 (75-100) 289 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.28 ³⁾			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ³⁾			
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Grond (AS3000)	113 290 (50-90) 291 (100-145) 292 (50-100) 293 (50-100) 293 (100-150) 294 (50-100) 296 (100-150) 297 (100-150) 298 (55-100)						
022	Grond (AS3000)	114 299 (0-50) 300 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 306 (0-50) 308 (0-50)						
023	Grond (AS3000)	115 310 (0-50) 311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 315 (0-50)						
024	Grond (AS3000)	116 307 (50-100) 308 (50-100) 310 (100-150) 311 (50-100) 313 (100-150) 314 (50-100) 315 (50-100) 315 (100-150) 316 (50-100) 316 (100-150)						
025	Grond (AS3000)	117 300 (100-150) 301 (120-150) 302 (100-150) 303 (50-100) 304 (100-150) 305 (50-100) 305 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025	
droge stof	gew.-%	S	81.9	84.6	82.9	77.7	82.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.7	2.5	1.7	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	6.2	10	12	4.6	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	26	22	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	<0.2	<0.2	0.29	
kobalt	mg/kgds	S	4.7	4.2	3.6	6.5	4.4	
koper	mg/kgds	S	14	8.3	6.8	11	11	
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	<0.05	0.05	0.07	
lood	mg/kgds	S	47	15	11	20	23	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	13	11	9.8	18	12	
zink	mg/kgds	S	64	41	33	48	51	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.05	0.01	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.03	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	<0.01	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.04	<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ²⁾	0.131 ²⁾	0.254 ²⁾	0.073 ²⁾	0.092 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	113 290 (50-90) 291 (100-145) 292 (50-100) 293 (50-100) 293 (100-150) 294 (50-100) 296 (100-150) 297 (100-150) 298 (55-100)					
022	Grond (AS3000)	114 299 (0-50) 300 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 306 (0-50) 308 (0-50)					
023	Grond (AS3000)	115 310 (0-50) 311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 315 (0-50)					
024	Grond (AS3000)	116 307 (50-100) 308 (50-100) 310 (100-150) 311 (50-100) 313 (100-150) 314 (50-100) 315 (50-100) 315 (100-150) 316 (50-100) 316 (100-150)					
025	Grond (AS3000)	117 300 (100-150) 301 (120-150) 302 (100-150) 303 (50-100) 304 (100-150) 305 (50-100) 305 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.33 ³⁾			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.31 ³⁾			
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
026	Grond (AS3000)	118 316 (0-50) 317 (0-50)				
027	Grond (AS3000)	119 338 (0-25) 339 (0-25) 340 (0-25) 341 (0-25) 342 (0-25) 343 (0-25)				
028	Grond (AS3000)	120 338 (100-150) 339 (50-100) 340 (50-100) 340 (100-150) 341 (50-100) 341 (100-150) 342 (50-100) 342 (100-150) 343 (50-100) 343 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	
droge stof	gew.-%	S	82.7	84.1	84.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.1	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	4.2	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	27	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.20	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.0	4.7	3.6	
koper	mg/kgds	S	18	9.0	6.5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	28	23	10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	16	13	9.4	
zink	mg/kgds	S	130	38	30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ²⁾	0.304 ²⁾	0.111 ²⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	118 316 (0-50) 317 (0-50)
027	Grond (AS3000)	119 338 (0-25) 339 (0-25) 340 (0-25) 341 (0-25) 342 (0-25) 343 (0-25)
028	Grond (AS3000)	120 338 (100-150) 339 (50-100) 340 (50-100) 340 (100-150) 341 (50-100) 341 (100-150) 342 (50-100) 342 (100-150) 343 (50-100) 343 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		2.5	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.2 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		3.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.8 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			8.4 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		1.0	
endrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.4 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.7 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		7.0	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		7.7 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		2.6	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.3 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			28.8 ²⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	118 316 (0-50) 317 (0-50)
027	Grond (AS3000)	119 338 (0-25) 339 (0-25) 340 (0-25) 341 (0-25) 342 (0-25) 343 (0-25)
028	Grond (AS3000)	120 338 (100-150) 339 (50-100) 340 (50-100) 340 (100-150) 341 (50-100) 341 (100-150) 342 (50-100) 342 (100-150) 343 (50-100) 343 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		27.4 ²⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294690	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294708	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294692	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294705	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294913	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294689	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294699	04-03-2020	03-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294694	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294703	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294710	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294696	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294698	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294700	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294701	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294914	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294697	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8295992	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294706	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	C4511668	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
003	Y8295210	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	C4511670	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
003	C4511673	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
003	Y8306678	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8295104	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
004	C4511653	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
004	Y8294912	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
004	C4511663	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
004	Y8295093	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
004	C4511667	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
004	Y8295099	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
004	Y8295183	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	C4511776	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
005	C4511602	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
005	C4511585	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
005	C4511771	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
005	C4511596	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
005	C4511773	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511587	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511574	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511769	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511770	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511567	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511772	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511595	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511764	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
006	C4511767	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
007	0790027257	12-03-2020	11-03-2020	ALC204
007	C4511407	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
007	C4511405	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
007	C4511406	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
007	C4511780	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
007	0790027251	12-03-2020	11-03-2020	ALC204
007	C4511400	12-03-2020	11-03-2020	ALU253

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	C4511396	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
008	C4511398	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
008	C4511393	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
008	Y8295103	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
008	0790027243	12-03-2020	11-03-2020	ALC204
008	0790027245	12-03-2020	11-03-2020	ALC204
008	C4511402	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
008	C4511779	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
008	0790027239	12-03-2020	11-03-2020	ALC204
008	C4511401	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511641	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511603	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511616	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511642	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511380	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511378	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511610	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
009	C4511376	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511598	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511600	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511605	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511368	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511508	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511369	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511373	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511604	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511606	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
010	C4511371	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511470	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511645	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511618	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511481	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511482	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511455	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511448	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511395	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
011	C4511475	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511446	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511480	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511451	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511468	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511465	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511453	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511466	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
012	C4511447	12-03-2020	11-03-2020	ALU253
013	Y8293320	18-03-2020	17-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y8293318	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
013	Y8293356	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
013	Y8293327	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
013	Y8293311	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
013	Y8293324	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
013	Y8293323	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
013	Y8293326	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293309	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293328	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293322	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293316	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293359	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293351	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293312	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293319	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
014	Y8293330	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
015	Y8294632	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
015	Y8293367	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
015	Y8293352	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
016	Y8293674	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
016	Y8293659	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
016	Y8293657	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
016	Y8293371	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
016	Y8293670	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
016	Y8293372	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293668	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293667	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293362	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8306182	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
017	Y8293671	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293665	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293360	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293673	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
017	Y8293675	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
018	Y8293663	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
018	Y8293398	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
018	Y8293647	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
018	Y8293395	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
018	Y8293378	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
018	Y8293405	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
019	Y8293520	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
019	Y8293551	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
019	Y8293770	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
019	Y8293550	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
019	Y8293779	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
019	Y8293543	18-03-2020	17-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
019	Y8293404	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293411	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293409	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293661	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293660	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293394	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293662	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293400	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293406	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
020	Y8293507	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293554	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293545	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293548	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293780	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293784	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293558	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293532	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293774	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
021	Y8293544	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8293769	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8306211	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8306194	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8306225	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8306221	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8293782	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8306228	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
022	Y8293776	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
023	Y8306205	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
023	Y8306655	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
023	Y8306213	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
023	Y8306209	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
023	Y8306142	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
023	Y8306672	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306200	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306164	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306201	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306654	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306662	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306670	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306208	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306217	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306214	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
024	Y8306657	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
025	Y8293786	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
025	Y8306232	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
025	Y8306229	18-03-2020	17-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
025	Y8306230	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
025	Y8306218	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
025	Y8293785	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
025	Y8306226	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
026	Y8306652	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
026	Y8306665	18-03-2020	17-03-2020	ALC201
027	Y8293249	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
027	Y8293243	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
027	Y8293257	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
027	Y8293248	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
027	Y8293240	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
027	Y8293364	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293246	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293245	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293235	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293232	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293237	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293234	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293429	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293390	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293239	18-03-2020	18-03-2020	ALC201
028	Y8293236	18-03-2020	18-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219718 - 1

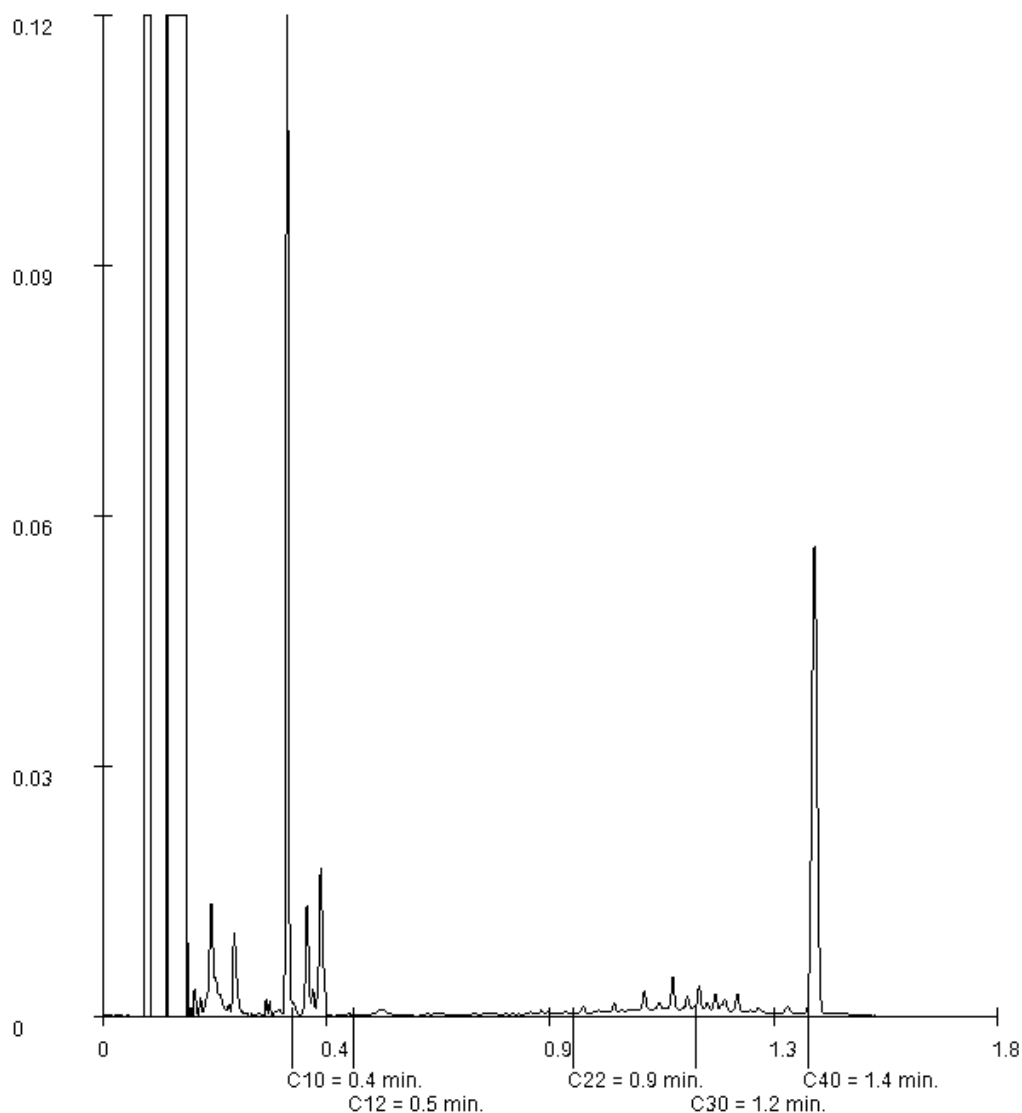
Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 26-03-2020

Monsternummer: 023
 Monster beschrijvingen 115310 (0-50) 311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 315 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20130399

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-008) 100 231 (50-100) 233 (50-100) 235
Sampling date : 2020-03-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90945612

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	78.5	± 7.85	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20130399
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-008) 100 231 (50-100) 233 (50-100) 235
Sampling date : 2020-03-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90945612

Results

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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0160 7997 8464 9867

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20130400

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-013) 105 262 (0-50) 263 (0-50) 264 (0-5)
Sampling date : 2020-03-17
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90945796

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.7	± 8.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20130400
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-013) 105 262 (0-50) 263 (0-50) 264 (0-5)
Sampling date : 2020-03-17
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90945796

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.33	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9971 9683 6216 9359

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20130401

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-017) 109 273 (100-150) 274 (50-100) 275
Sampling date : 2020-03-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90945879

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.1	± 8.11	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20130401
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-017) 109 273 (100-150) 274 (50-100) 275
Sampling date : 2020-03-03
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90945879

Results

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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9874 9180 6116 9256

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20130402

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-022) 114 299 (0-50) 300 (0-50) 301 (0-5)
Sampling date : 2020-03-17
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90943217

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.9	± 8.39	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.24	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20130402
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13219718-022) 114 299 (0-50) 300 (0-50) 301 (0-5)
Sampling date : 2020-03-17
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P101160
Label-id @mis : 90943217

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.24	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9776 9986 6016 9455

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

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13225688, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13225688 - 1

Orderdatum 31-03-2020
 Startdatum 31-03-2020
 Rapportagedatum 01-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	121 155 (0-25) 155 (25-75) 156 (0-25) 156 (25-75) 157 (0-25) 157 (25-75)
002	Grond (AS3000)	122 155 (75-100) 155 (100-150) 156 (75-125) 156 (125-150) 157 (75-125) 157 (125-150)
003	Grond (AS3000)	123 154 (0-25) 154 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	80.6	81.0	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	<0.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	15	16
METALEN					
barium	mg/kgds	S	78	<20	150
cadmium	mg/kgds	S	1.5	<0.2	2.9
kobalt	mg/kgds	S	6.7	3.9	11
koper	mg/kgds	S	26	6.7	52
kwik	mg/kgds	S	0.51	<0.05	1.2
lood	mg/kgds	S	68	13	130
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.52
nikkel	mg/kgds	S	15	12	21
zink	mg/kgds	S	280	41	530
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.10 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.22 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.09 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.52 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.47 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.29 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.23 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.35 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.28 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.25 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.24 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	2.8 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	3.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.8
PCB 138	µg/kgds	S	3.8	<1	9.9
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	<1	7.5
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	<1	5.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 ²⁾	4.9 ²⁾	29 ²⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13225688 - 1

Orderdatum 31-03-2020
 Startdatum 31-03-2020
 Rapportagedatum 01-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	121 155 (0-25) 155 (25-75) 156 (0-25) 156 (25-75) 157 (0-25) 157 (25-75)
002	Grond (AS3000)	122 155 (75-100) 155 (100-150) 156 (75-125) 156 (125-150) 157 (75-125) 157 (125-150)
003	Grond (AS3000)	123 154 (0-25) 154 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	6 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		7 ¹⁾	<5 ¹⁾	17 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ¹⁾	<5 ¹⁾	13 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	40 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13225688 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 01-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13225688 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 01-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294671	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8294679	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8294676	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8294678	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8294684	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13225688 - 1

Orderdatum 31-03-2020
 Startdatum 31-03-2020
 Rapportagedatum 01-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294680	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294669	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294672	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294675	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294673	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294681	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294674	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8294771	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8294757	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13225688 - 1

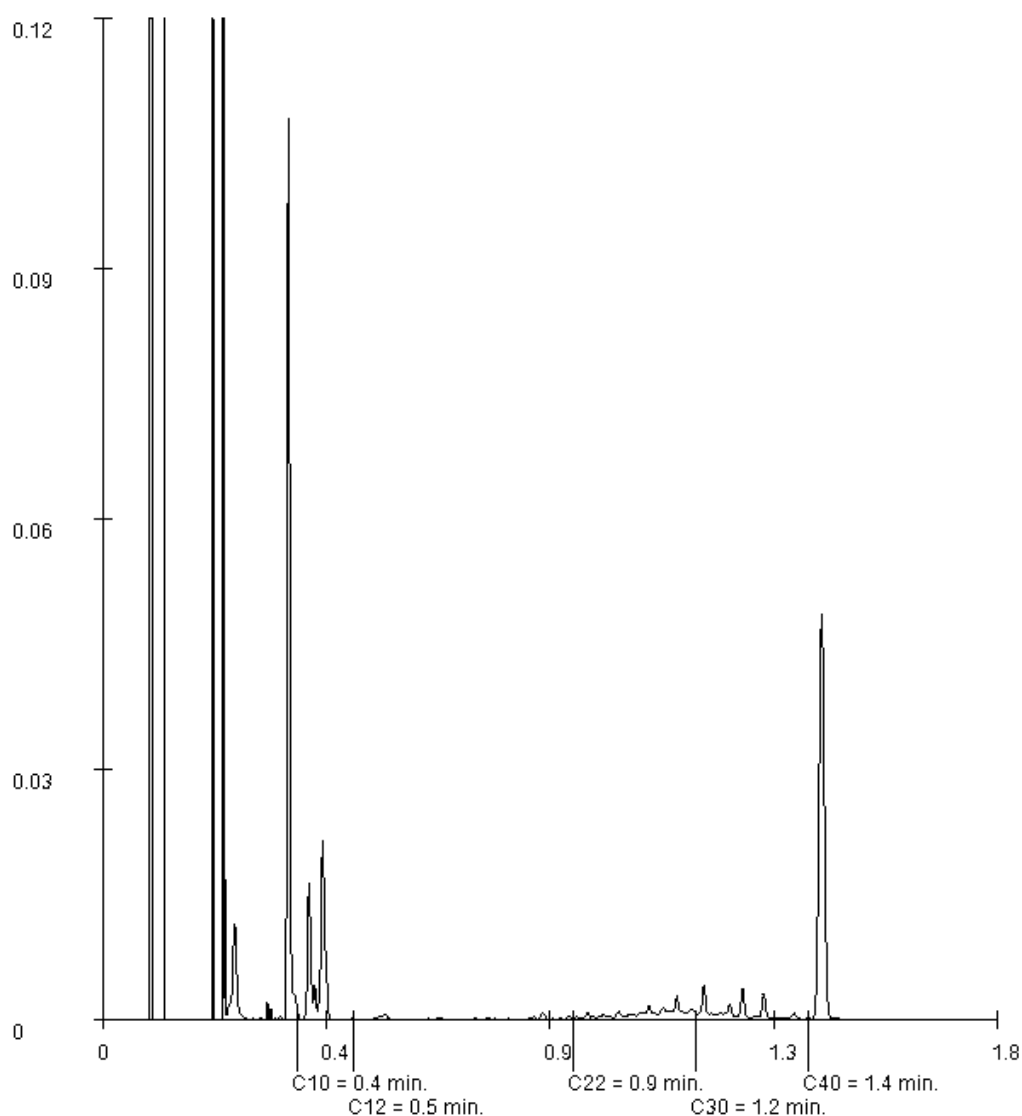
Orderdatum 31-03-2020
 Startdatum 31-03-2020
 Rapportagedatum 01-04-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 121155 (0-25) 155 (25-75) 156 (0-25) 156 (25-75) 157 (0-25) 157 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13225688 - 1

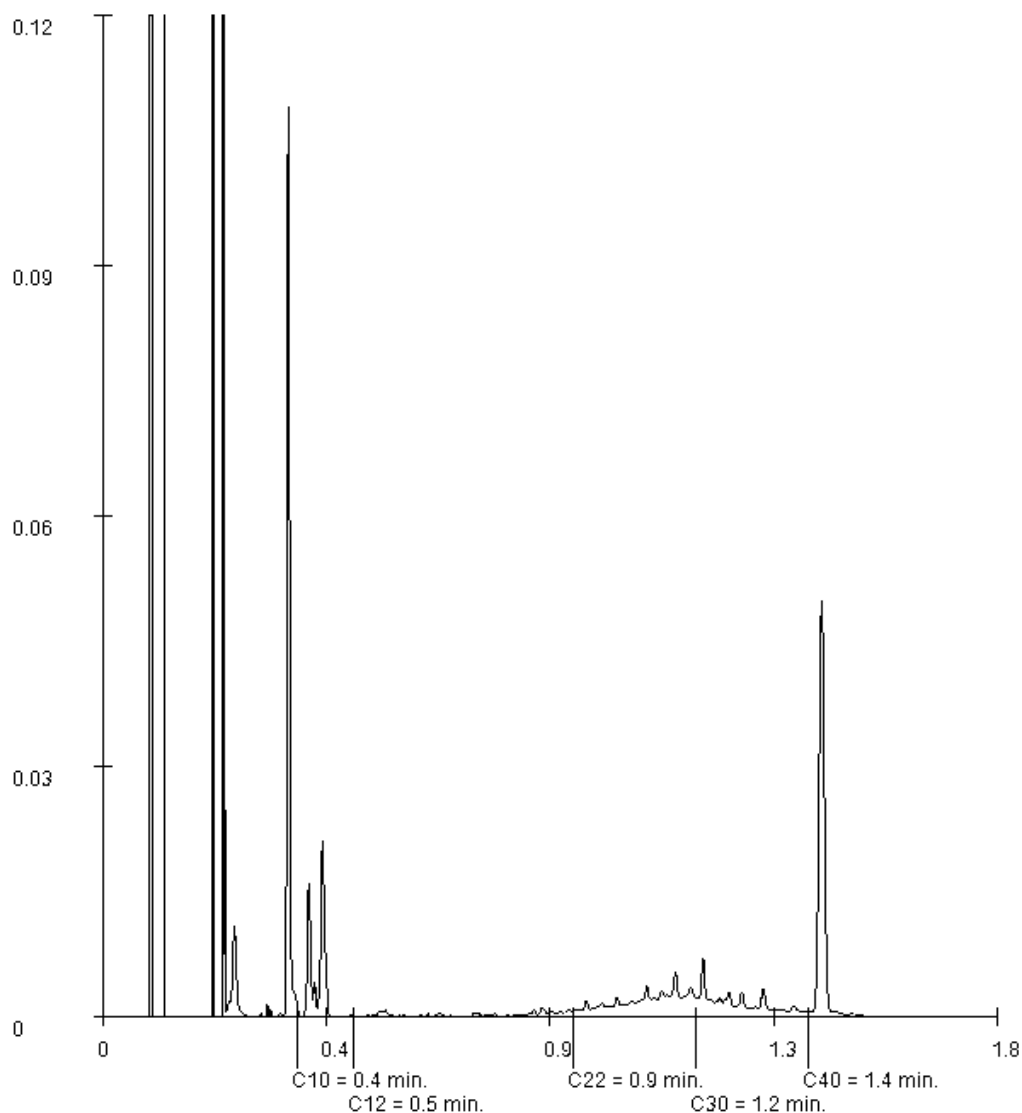
Orderdatum 31-03-2020
 Startdatum 31-03-2020
 Rapportagedatum 01-04-2020

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 123154 (0-25) 154 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13217586, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217586 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A 318 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-50) 321 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	B 323 (0-50) 324 (0-50) 325 (0-50) 326 (0-50) 327 (0-50) 329 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	C 323 (50-100) 323 (100-150) 323 (150-200) 324 (50-100) 328 (75-125) 328 (125-150) 328 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	82.4	82.4	78.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.2	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	8.3	5.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	46	50	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.40	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.5	5.0	3.0	
koper	mg/kgds	S	10	20	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.08	<0.05	
lood	mg/kgds	S	48	45	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.65	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	13	14	8.0	
zink	mg/kgds	S	73	86	21	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.21	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.13	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.11	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.09	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.14	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.12	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.11	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.384 ¹⁾	1.06 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217586 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A 318 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-50) 321 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B 323 (0-50) 324 (0-50) 325 (0-50) 326 (0-50) 327 (0-50) 329 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C 323 (50-100) 323 (100-150) 323 (150-200) 324 (50-100) 328 (75-125) 328 (125-150) 328 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.87 ²⁾	0.7 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.52 ²⁾	0.63 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217586 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13217586 - 1

Orderdatum 13-03-2020
Startdatum 13-03-2020
Rapportagedatum 20-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294019	12-03-2020	10-03-2020	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13217586 - 1

Orderdatum 13-03-2020
 Startdatum 13-03-2020
 Rapportagedatum 20-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294536	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
001	Y8294027	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
001	Y8294013	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8294534	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8294024	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8294538	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8294533	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8295090	05-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8306679	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294546	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8306668	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294535	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8306683	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294540	12-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8294547	12-03-2020	10-03-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122517

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13217586-001) A 318 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-50)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100783
Label-id @mis : 90861417

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.0	± 8.20	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.30	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.22	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122517
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13217586-001) A 318 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-50)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100783
Label-id @mis : 90861417

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.52	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8276 9185 7160 7842

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20122518

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13217586-002) B 323 (0-50) 324 (0-50) 325 (0-50)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100783
Label-id @mis : 90861523

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.8	± 8.28	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.63	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.63	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.46	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.17	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20122518
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-03-17
Time of Arrival : 1400
Temperature at arrival :

Sample name : (13217586-002) B 323 (0-50) 324 (0-50) 325 (0-50)
Sampling date : 2020-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P100783
Label-id @mis : 90861523

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.63	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-03-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8173 9582 7168 7745

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

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Windmolenpark Goeree-overflakke
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13227481, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	121a 155 (0-25) 155 (25-75)				
002	Grond (AS3000)	121b 156 (0-25) 156 (25-75)				
003	Grond (AS3000)	121c 157 (0-25) 157 (25-75)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	81.2	79.0	80.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.8	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	10	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	67	64	66	
cadmium	mg/kgds	S	1.3	1.3	1.4	
kobalt	mg/kgds	S	6.1	5.7	6.1	
koper	mg/kgds	S	23	23	25	
kwik	mg/kgds	S	0.48	0.47	0.51	
lood	mg/kgds	S	64	63	67	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	13	14	
zink	mg/kgds	S	240	240	260	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.09 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.23 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.15 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.16 ¹⁾	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.11 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.16 ¹⁾	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.12 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.12 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.14 ^{1) 2)}	0.96 ^{1) 2)}	1.22 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	1.3 ^{3) 1)}	<1 ¹⁾	1.2 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	1.4 ^{3) 1)}	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾	2.1 ^{3) 1)}	3.5 ^{3) 1)}	
PCB 153	µg/kgds	S	3.7 ^{3) 1)}	1.1 ¹⁾	2.6 ^{3) 1)}	
PCB 180	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾	1.6 ¹⁾	1.9 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.6 ^{1) 2)}	7.6 ^{1) 2)}	11.3 ^{1) 2)}	

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

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	121a 155 (0-25) 155 (25-75)
002	Grond (AS3000)	121b 156 (0-25) 156 (25-75)
003	Grond (AS3000)	121c 157 (0-25) 157 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		7 ¹⁾	5 ¹⁾	8 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ¹⁾	<5 ¹⁾	7 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13227481 - 1

Orderdatum 02-04-2020
Startdatum 02-04-2020
Rapportagedatum 03-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294680	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
001	Y8294671	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
002	Y8294684	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8294678	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8294679	05-03-2020	04-03-2020	ALC201
003	Y8294676	05-03-2020	04-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

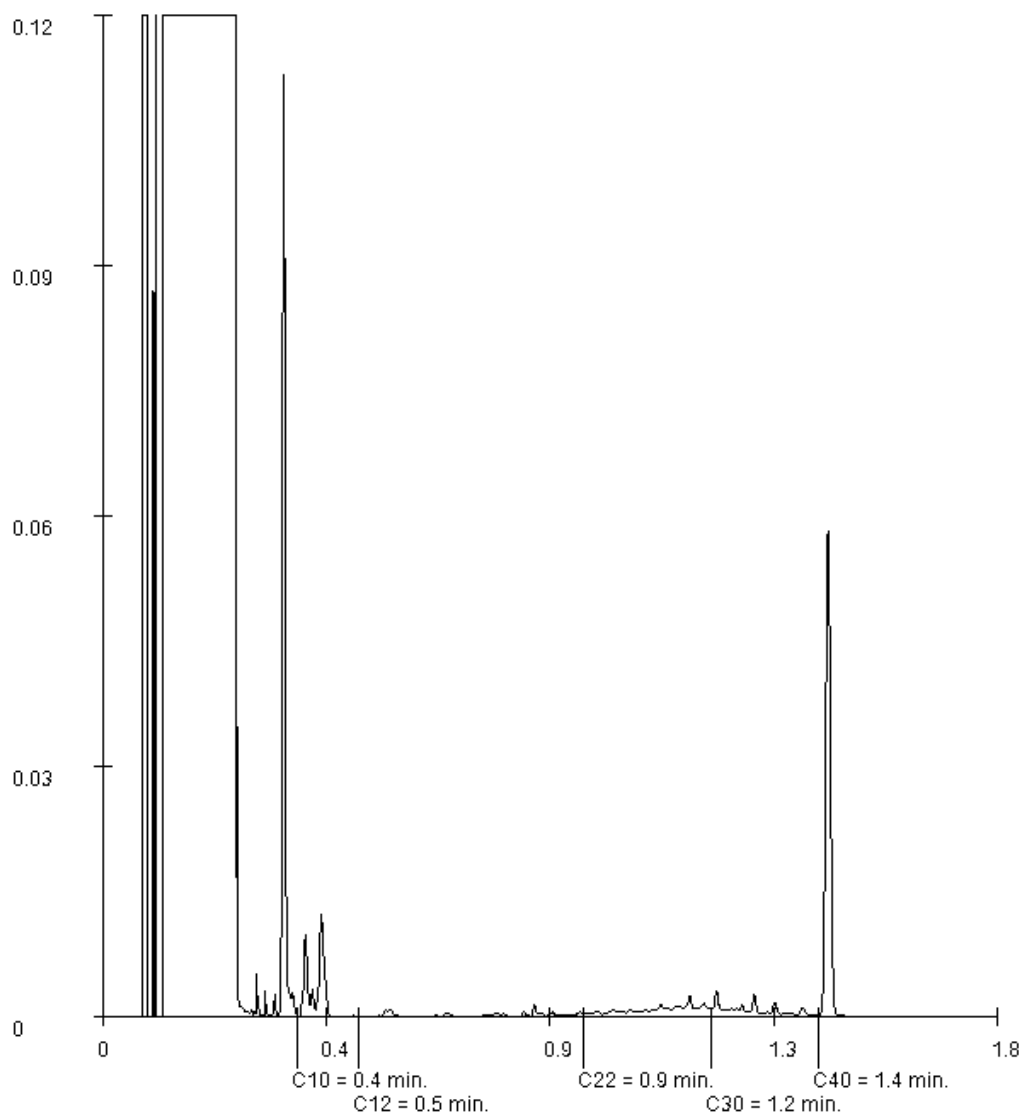
Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 121a155 (0-25) 155 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

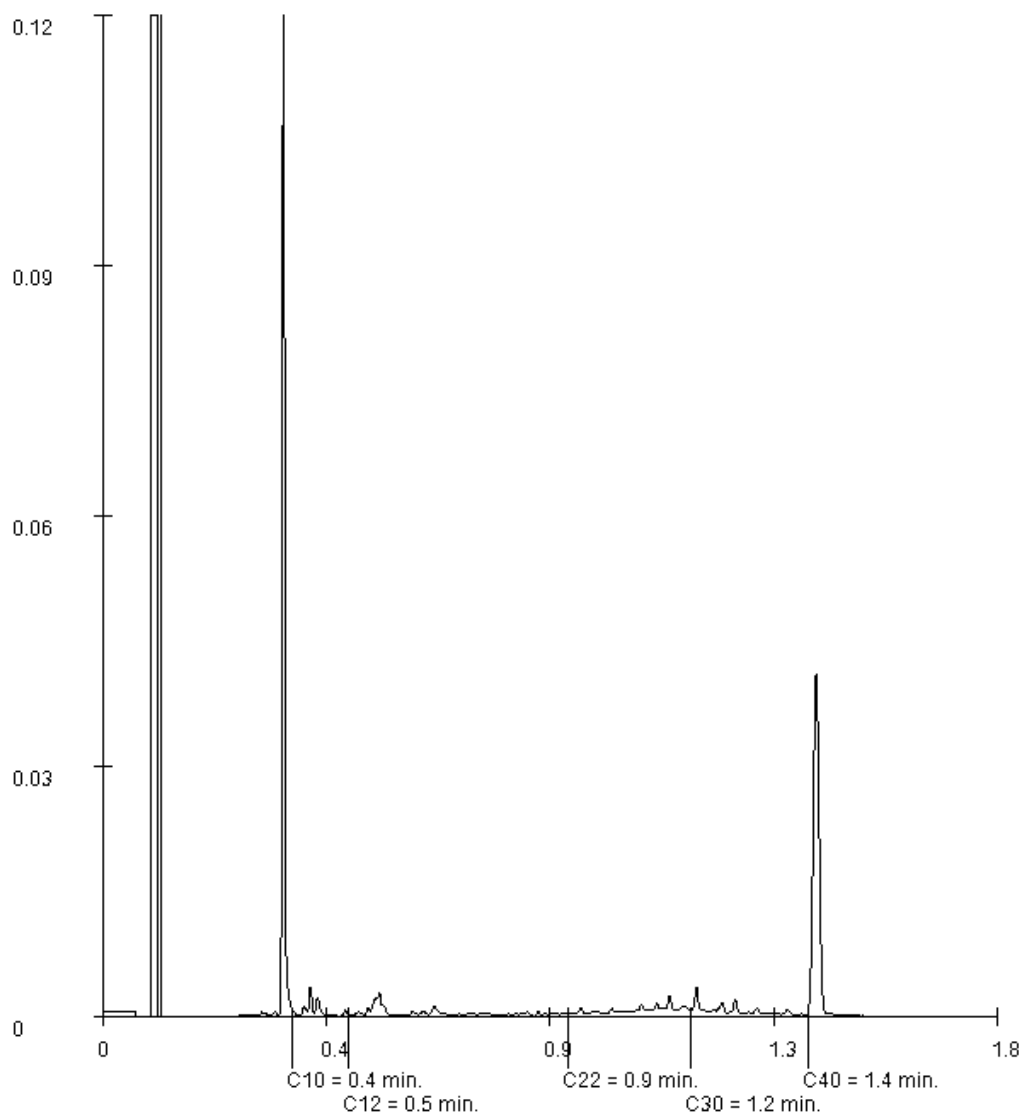
Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 121b156 (0-25) 156 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Windmolenpark Goeree-overflakke
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13227481 - 1

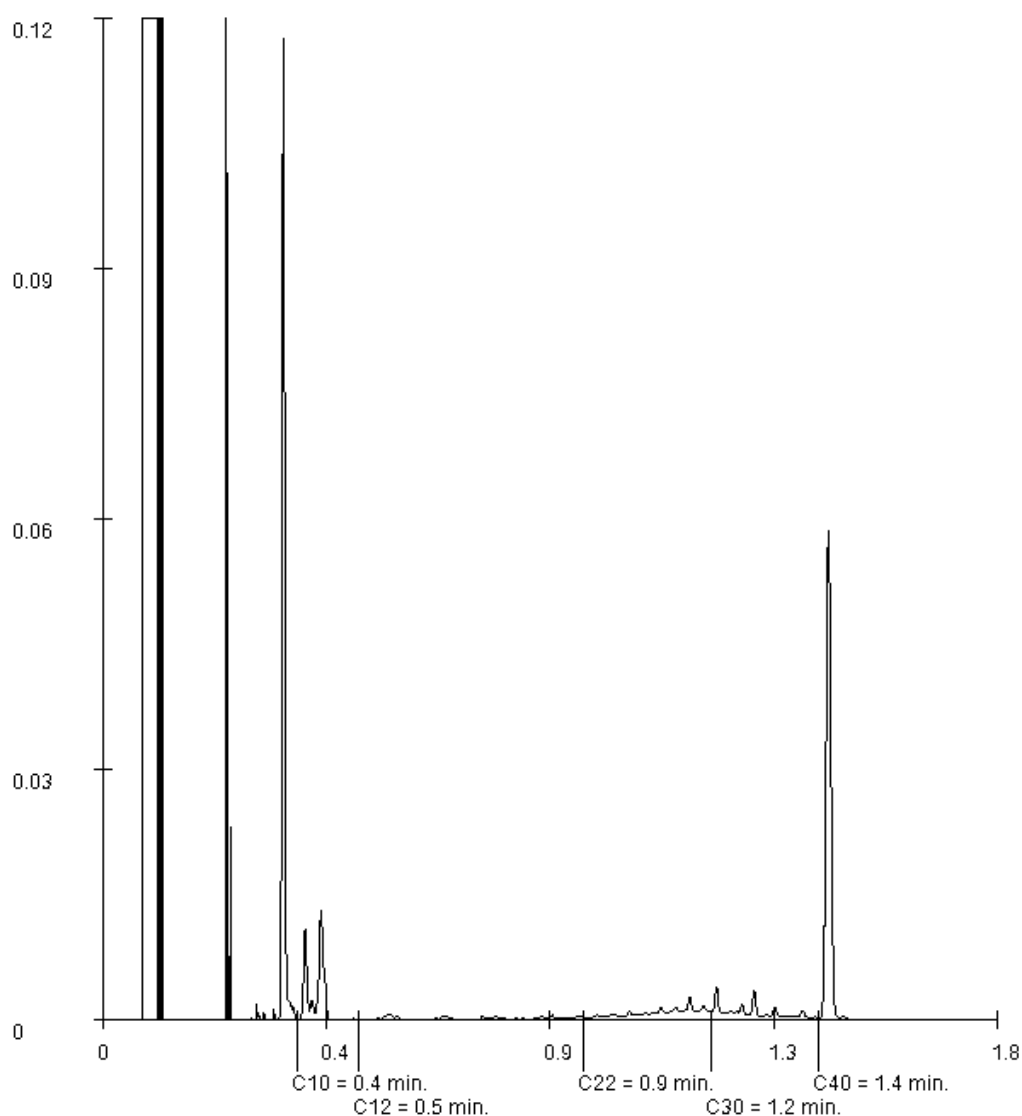
Orderdatum 02-04-2020
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 03-04-2020

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 121c157 (0-25) 157 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Windpark Kroningswind
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13219829, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1						
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2						
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3						
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4						
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 5						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
barium	µg/l	S	23	170	250	43	37	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	5.3	3.1	<2	2.7	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.5	2.6	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	5.2	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.5	2.6	2.1	2.4	2.2	
nikkel	µg/l	S	3.2	5.0	5.1	4.7	4.4	
zink	µg/l	S	<10	56	23	10	11	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	0.16	0.04	0.02	0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1						
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2						
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3						
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4						
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 5						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 6						
007	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 7						
008	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 8						
009	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 9						
010	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 10						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	<15	35	<15	25	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	4.1	<2.0	<2.0	3.7	5.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	4.3	<2	2.3	2.1	<2	
nikkel	µg/l	S	5.8	4.1	<3	6.7	6.7	
zink	µg/l	S	<10	12	<10	25	15	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.06	0.03 ²⁾	0.03	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 6						
007	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 7						
008	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 8						
009	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 9						
010	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 10						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	90	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	120	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	60	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	290	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 11

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	15 ³⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ³⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ³⁾
koper	µg/l	S	5.3 ³⁾
kwik	µg/l	S	<0.05 ³⁾
lood	µg/l	S	<2.0 ³⁾
molybdeen	µg/l	S	2.9 ³⁾
nikkel	µg/l	S	7.6 ³⁾
zink	µg/l	S	28 ³⁾

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 11

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1902844	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
001	G6603373	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
002	B1902849	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
002	G6733034	18-03-2020	18-03-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6733035	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
003	B1902854	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
004	B1902813	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
004	G6603385	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
005	G6733547	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
005	B1902850	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
006	G6603379	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
006	B1902848	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
007	B1902816	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
007	G6733549	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
008	G6733560	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
008	B1902817	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
009	B1902811	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
009	G6733045	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
010	G6733044	18-03-2020	18-03-2020	ALC236
010	B1899243	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
011	B1902815	18-03-2020	18-03-2020	ALC204
011	G6603390	18-03-2020	18-03-2020	ALC236

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Windpark Kroningswind
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13219829 - 1

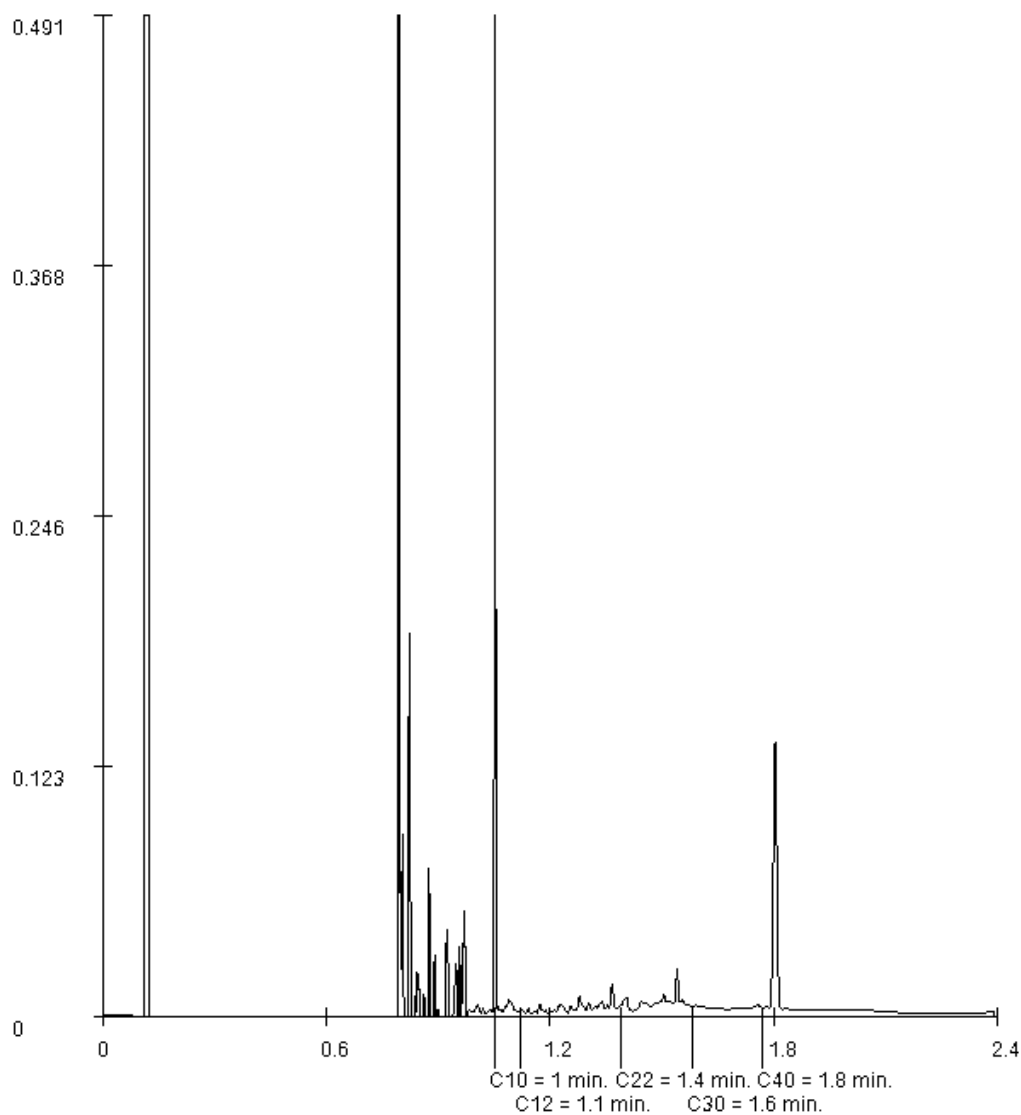
Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen Peilbuis 8

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

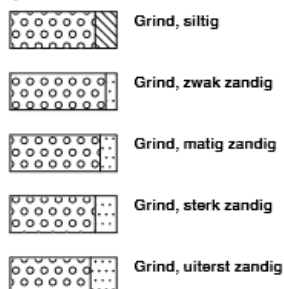
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Windpark Kroningswind (gemeente Goeree-Overflakkee)

Beschrijver : [REDACTED]
 Datum : maart 2020

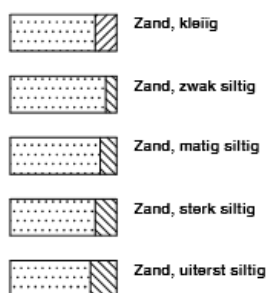
Ligging boorpunten: zie figuur 2.1 en 2.2

Legenda (conform NEN 5104)

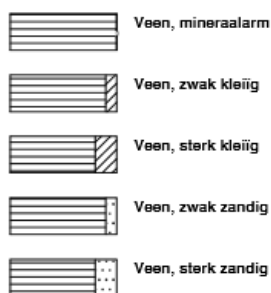
grind



zand



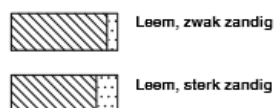
veen



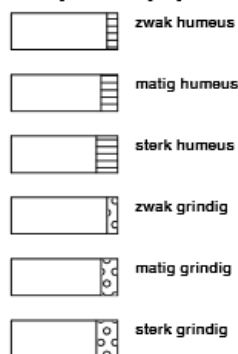
klei



leem



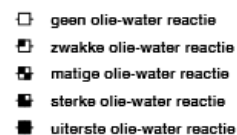
overlge toevoegingen



geur



olie



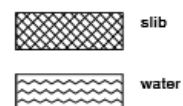
p.l.d.-waarde



monsters

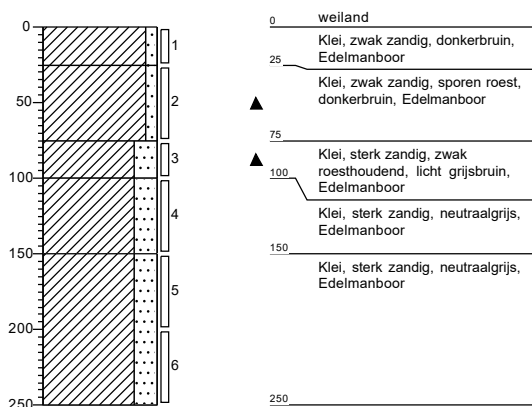


overlig



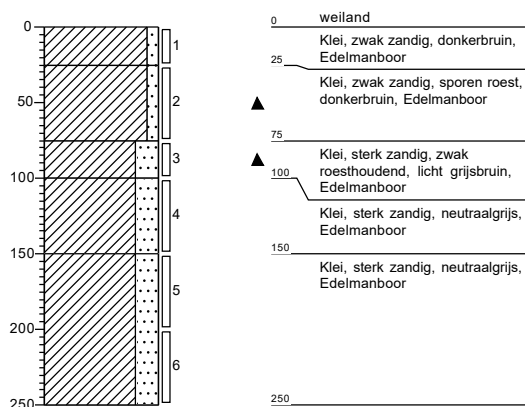
Boring: 01

Datum: 2-3-2020



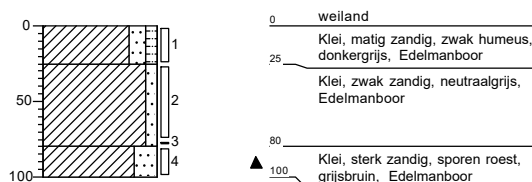
Boring: 02

Datum: 2-3-2020



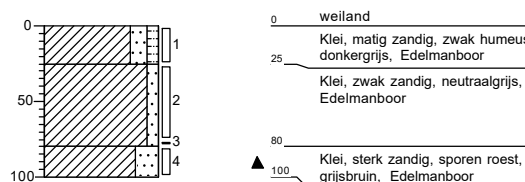
Boring: 03

Datum: 2-3-2020



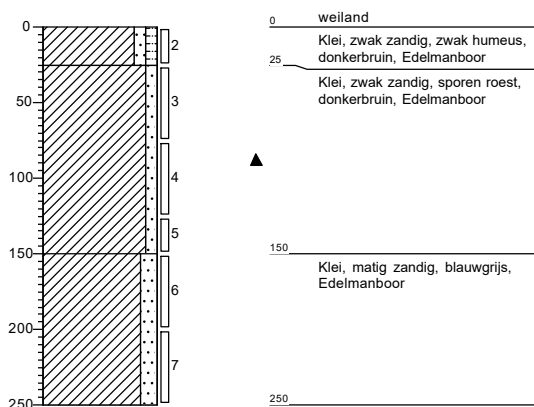
Boring: 04

Datum: 2-3-2020



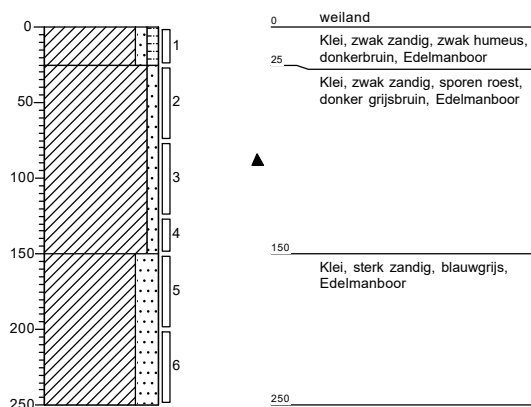
Boring: 05

Datum: 4-3-2020



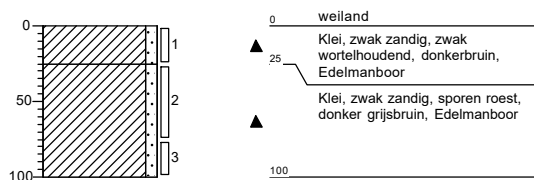
Boring: 06

Datum: 4-3-2020



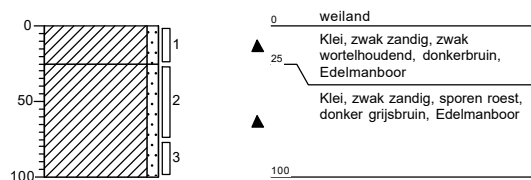
Boring: 07

Datum: 4-3-2020



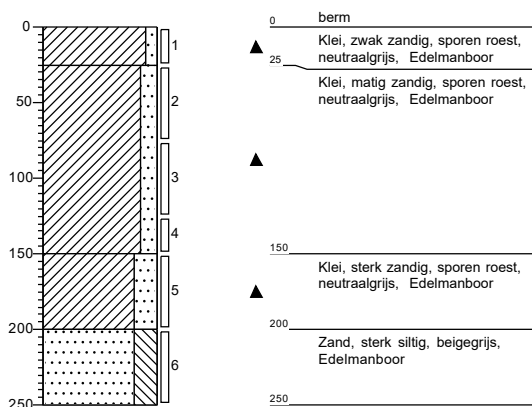
Boring: 08

Datum: 4-3-2020



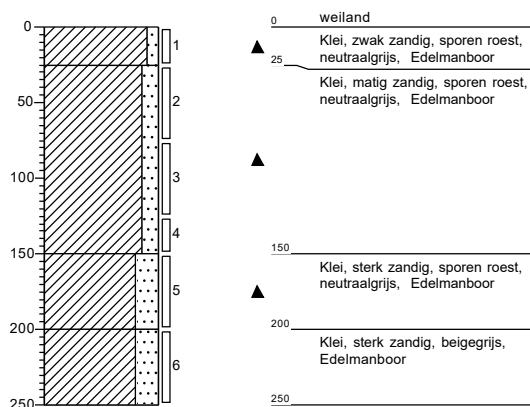
Boring: 09

Datum: 9-3-2020



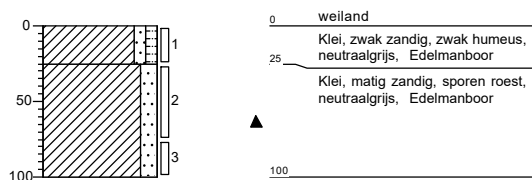
Boring: 10

Datum: 9-3-2020



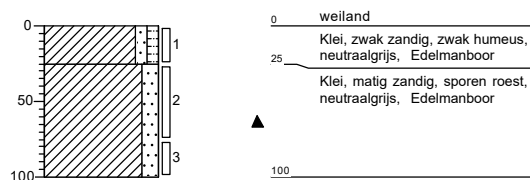
Boring: 11

Datum: 9-3-2020



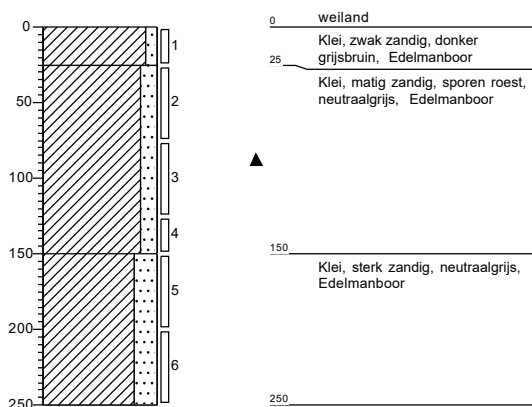
Boring: 12

Datum: 9-3-2020



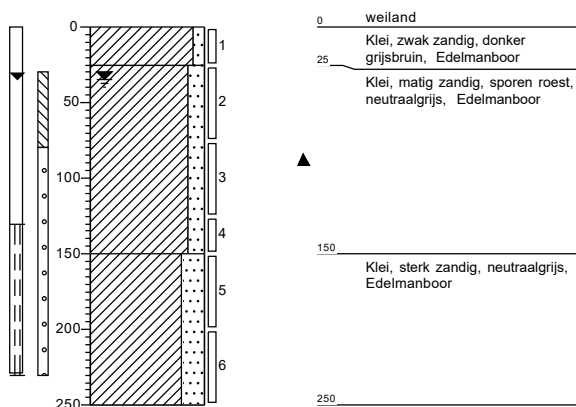
Boring: 13

Datum: 2-3-2020



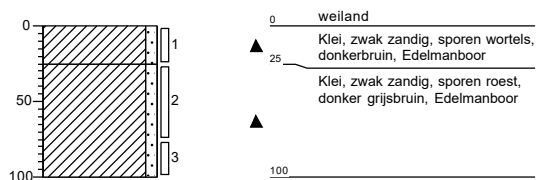
Boring: 14

Datum: 2-3-2020



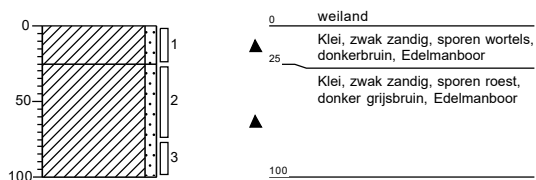
Boring: 15

Datum: 4-3-2020



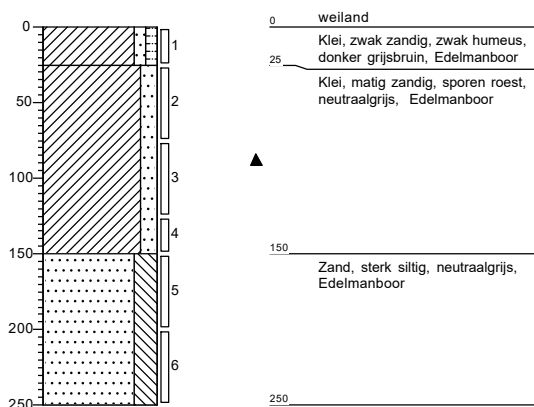
Boring: 16

Datum: 4-3-2020



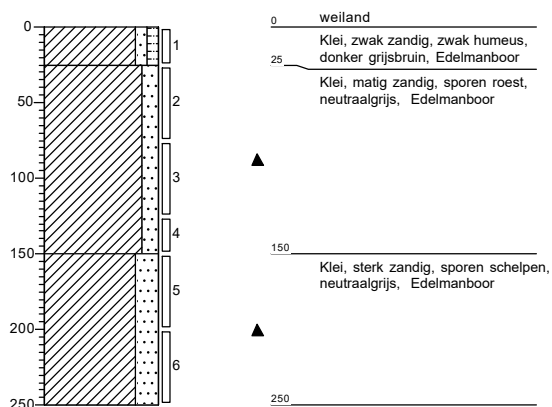
Boring: 17

Datum: 9-3-2020



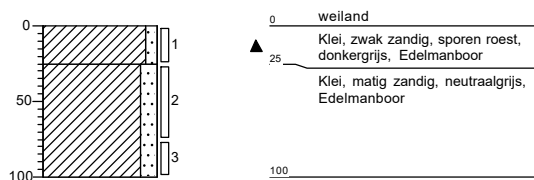
Boring: 18

Datum: 9-3-2020



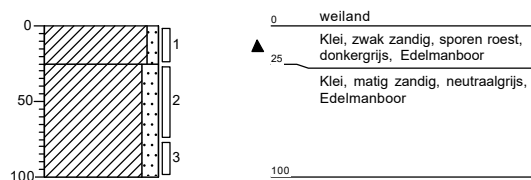
Boring: 19

Datum: 9-3-2020



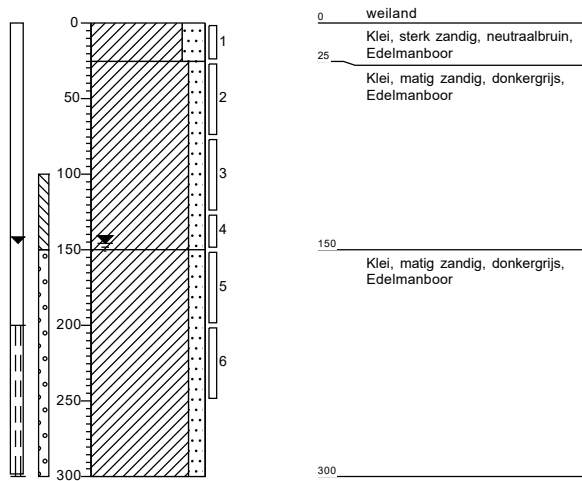
Boring: 20

Datum: 9-3-2020



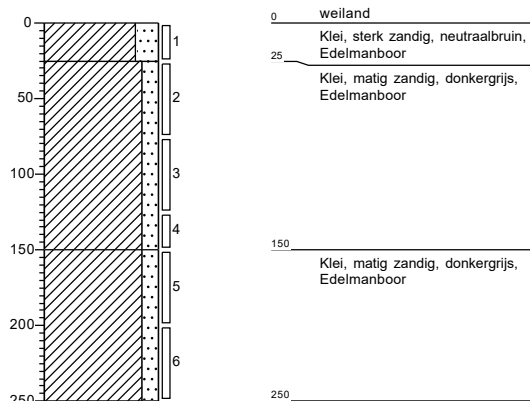
Boring: 21

Datum: 2-3-2020



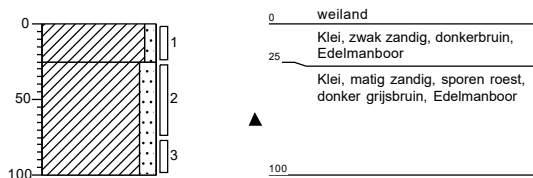
Boring: 22

Datum: 2-3-2020



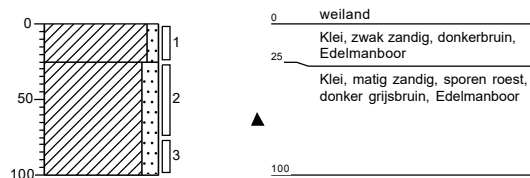
Boring: 23

Datum: 4-3-2020



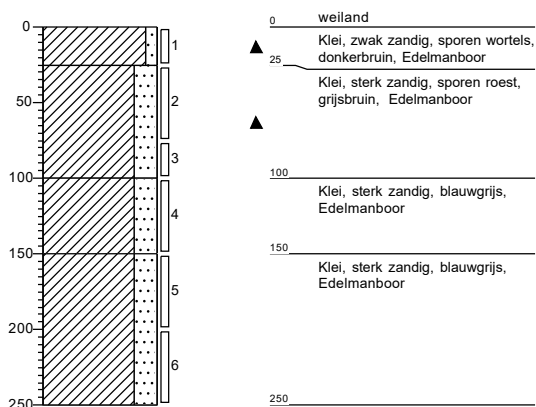
Boring: 24

Datum: 4-3-2020



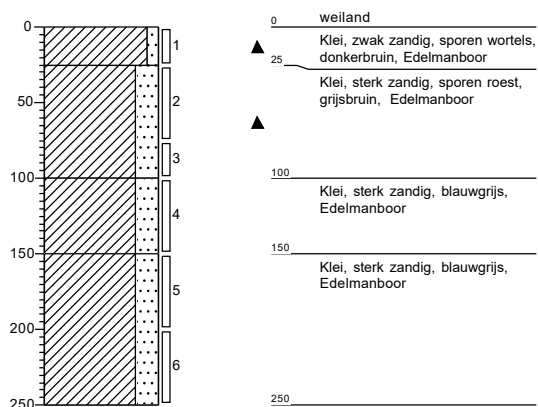
Boring: 25

Datum: 4-3-2020



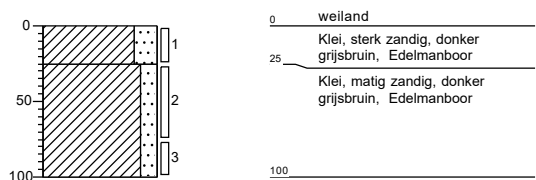
Boring: 26

Datum: 4-3-2020



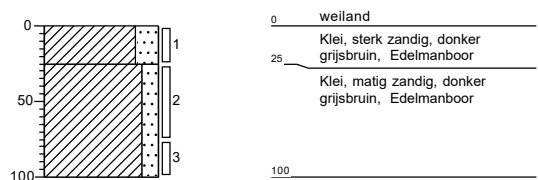
Boring: 27

Datum: 4-3-2020



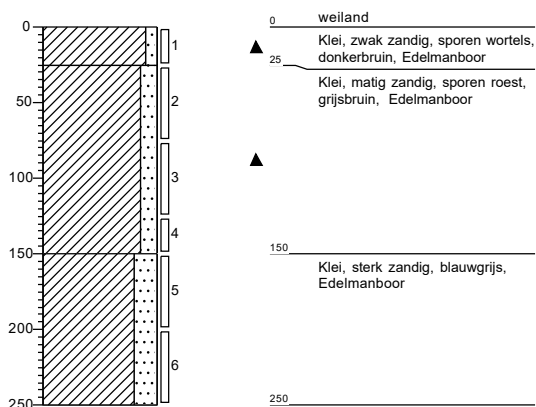
Boring: 28

Datum: 4-3-2020



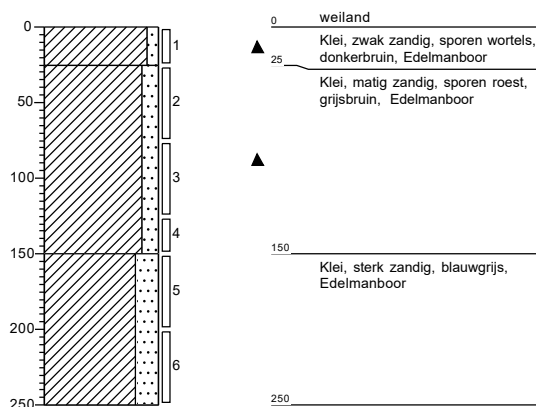
Boring: 29

Datum: 4-3-2020



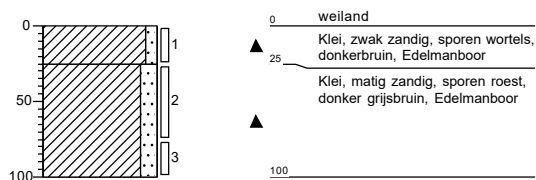
Boring: 30

Datum: 4-3-2020



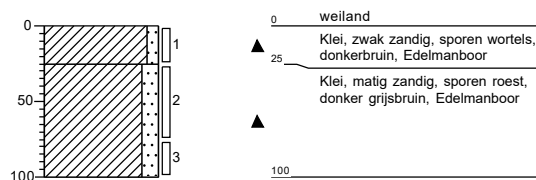
Boring: 31

Datum: 4-3-2020



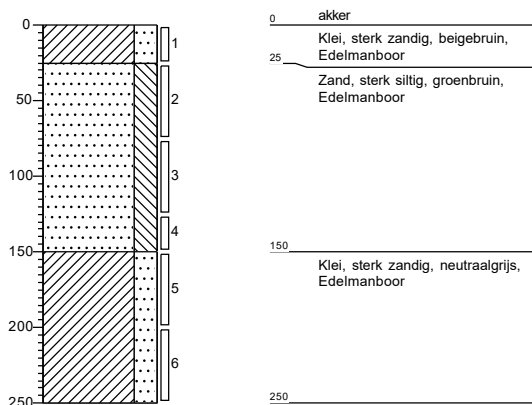
Boring: 32

Datum: 4-3-2020



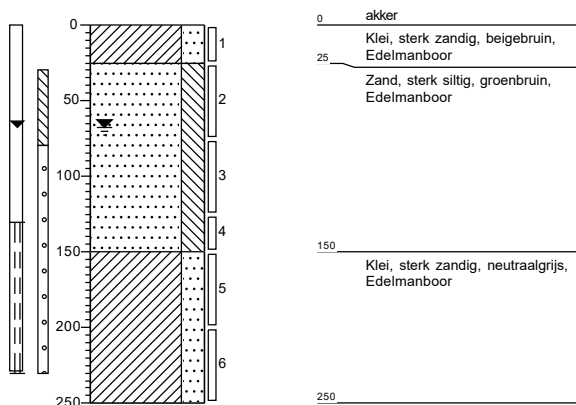
Boring: 33

Datum: 2-3-2020



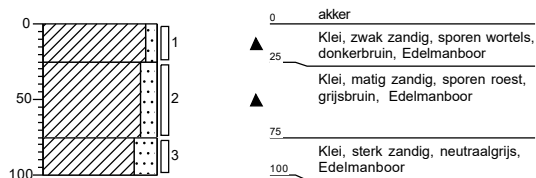
Boring: 34

Datum: 2-3-2020



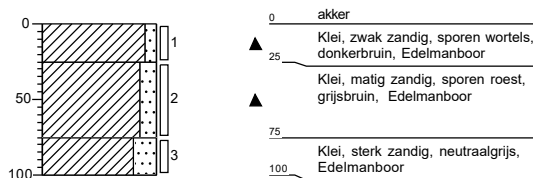
Boring: 35

Datum: 4-3-2020



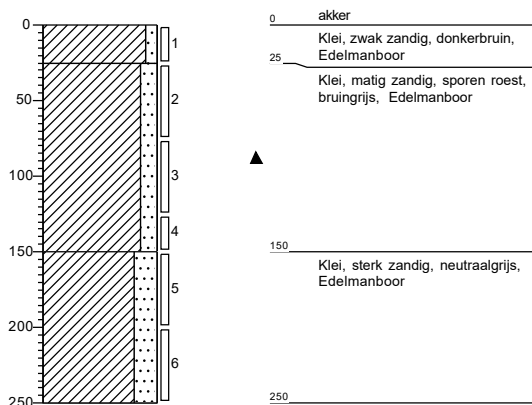
Boring: 36

Datum: 4-3-2020



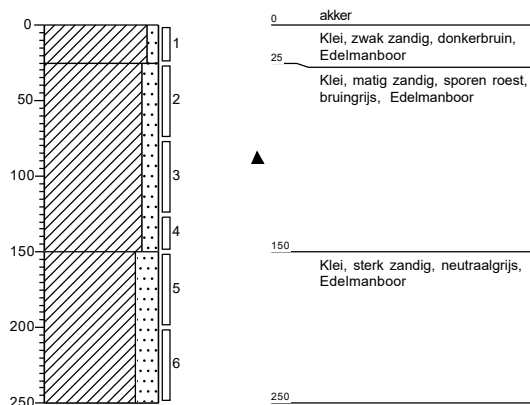
Boring: 37

Datum: 4-3-2020



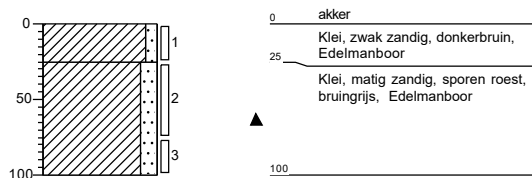
Boring: 38

Datum: 4-3-2020



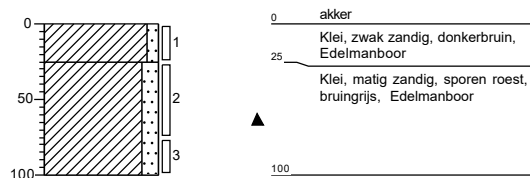
Boring: 39

Datum: 4-3-2020



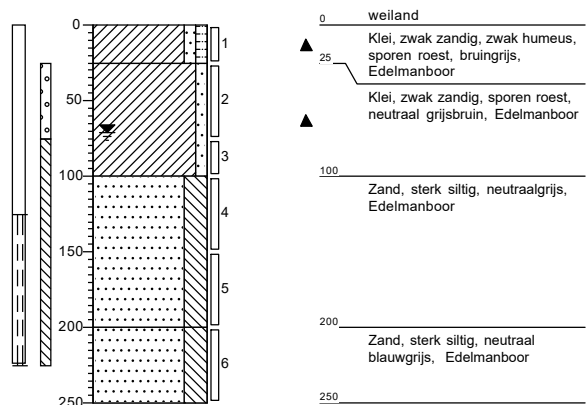
Boring: 40

Datum: 4-3-2020



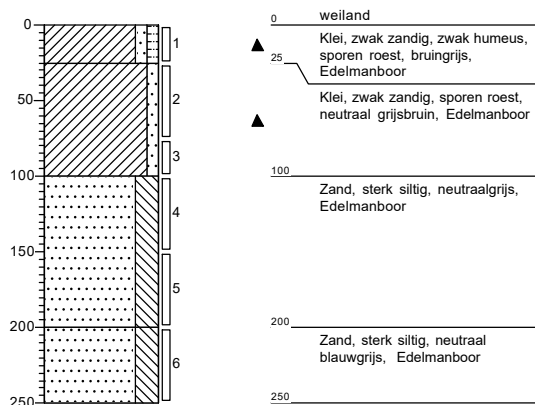
Boring: 41

Datum: 9-3-2020



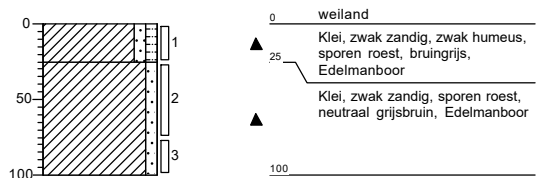
Boring: 42

Datum: 9-3-2020



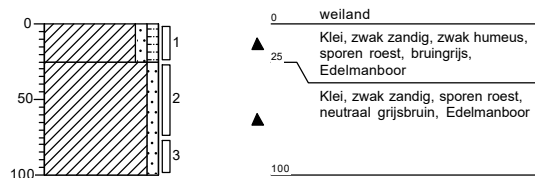
Boring: 43

Datum: 9-3-2020



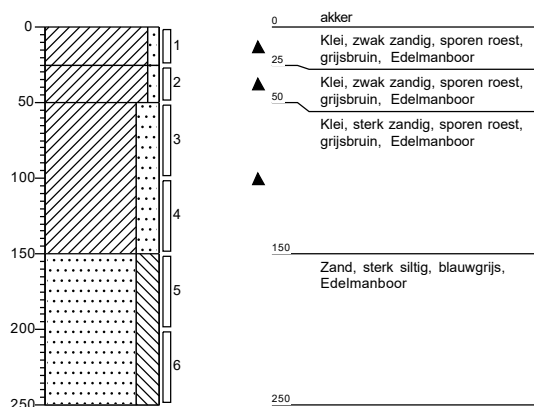
Boring: 44

Datum: 9-3-2020



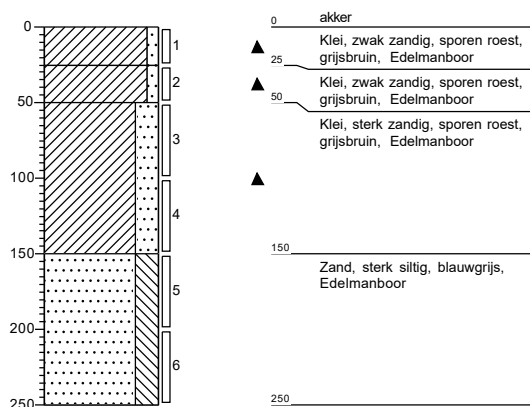
Boring: 45

Datum: 9-3-2020



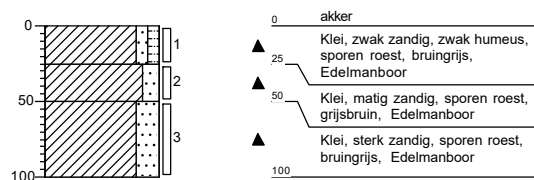
Boring: 46

Datum: 9-3-2020



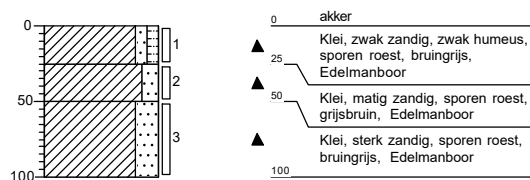
Boring: 47

Datum: 9-3-2020



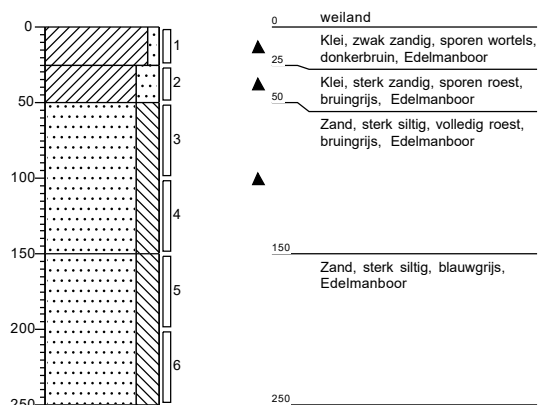
Boring: 48

Datum: 9-3-2020



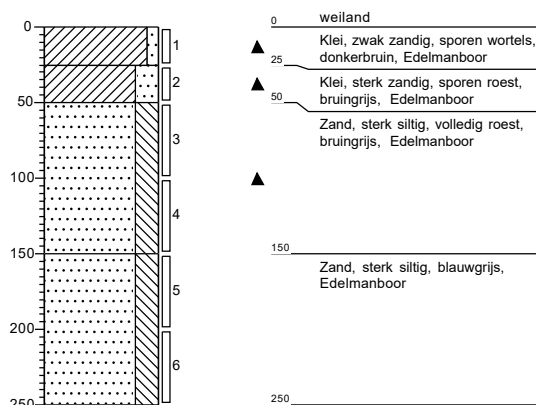
Boring: 49

Datum: 9-3-2020



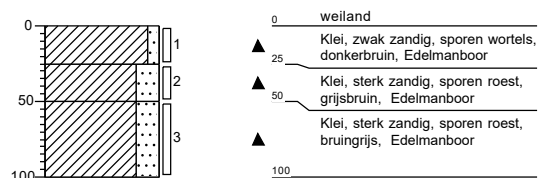
Boring: 50

Datum: 9-3-2020



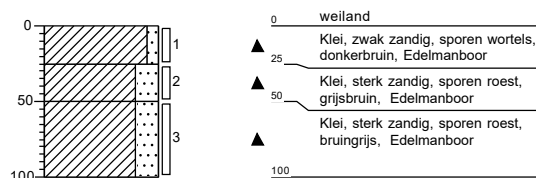
Boring: 51

Datum: 9-3-2020



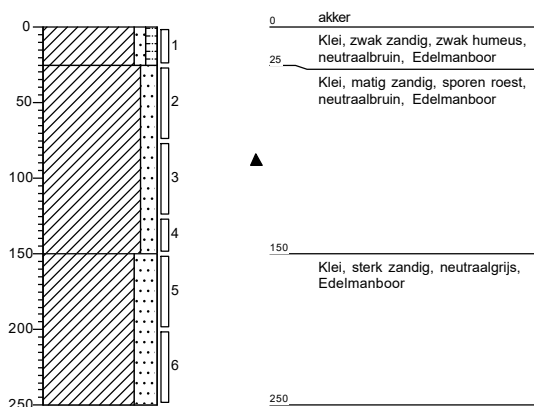
Boring: 52

Datum: 9-3-2020



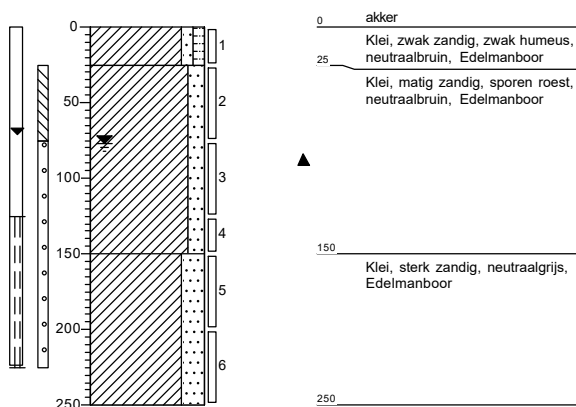
Boring: 53

Datum: 2-3-2020



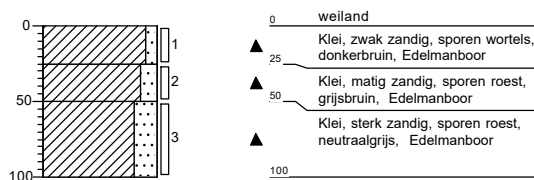
Boring: 54

Datum: 2-3-2020



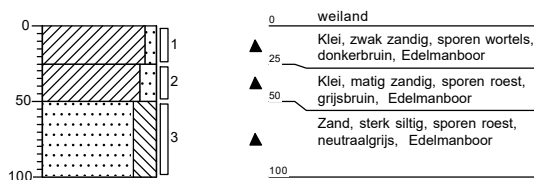
Boring: 55

Datum: 10-3-2020



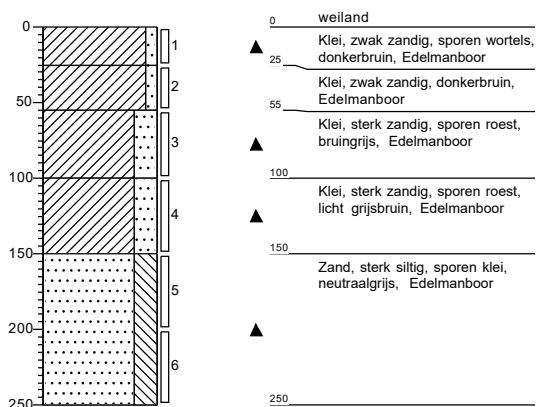
Boring: 56

Datum: 10-3-2020



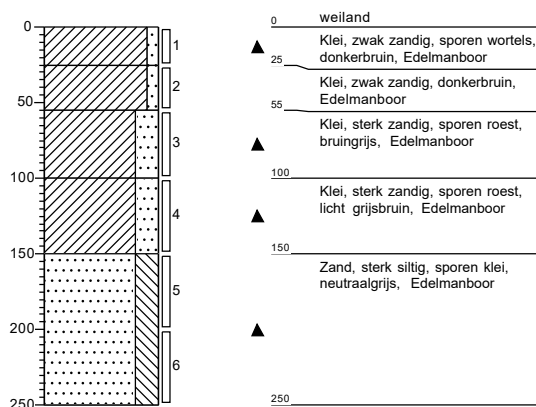
Boring: 57

Datum: 10-3-2020



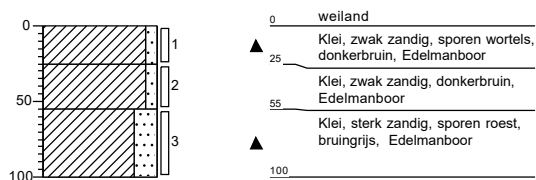
Boring: 58

Datum: 10-3-2020



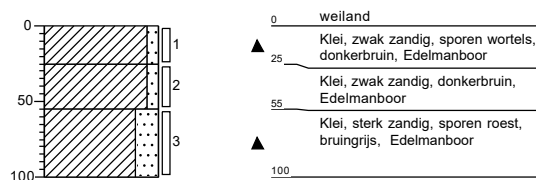
Boring: 59

Datum: 10-3-2020



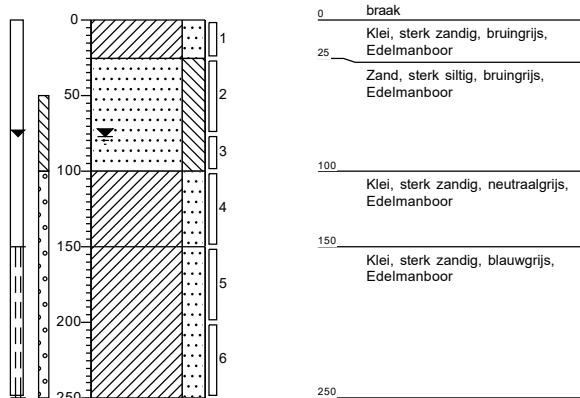
Boring: 60

Datum: 10-3-2020



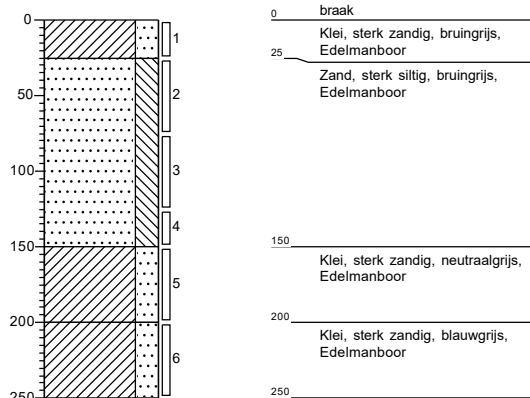
Boring: 61

Datum: 3-3-2020



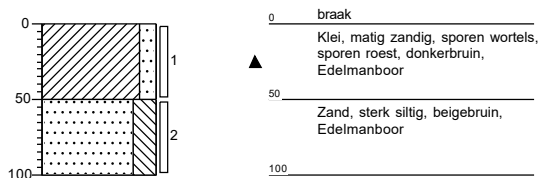
Boring: 62

Datum: 3-3-2020



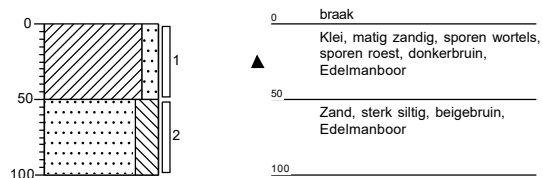
Boring: 63

Datum: 10-3-2020



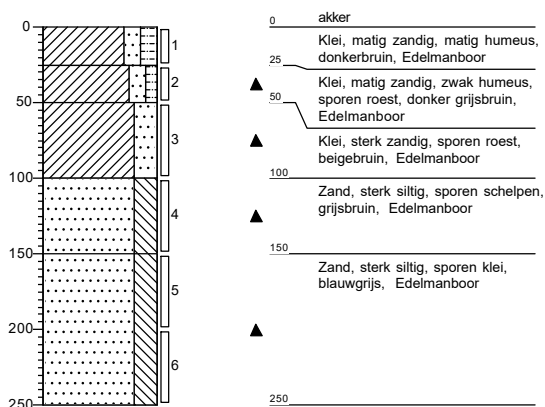
Boring: 64

Datum: 10-3-2020



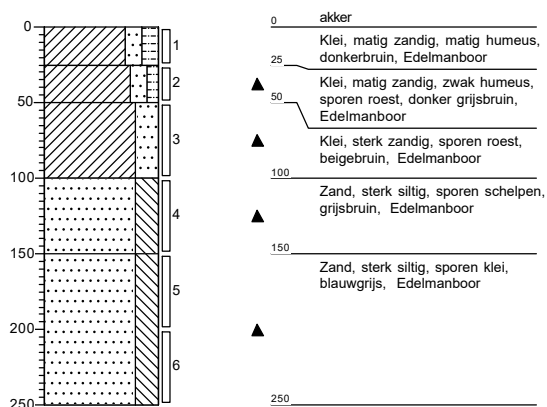
Boring: 65

Datum: 11-3-2020



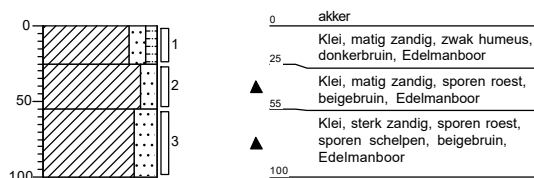
Boring: 66

Datum: 11-3-2020



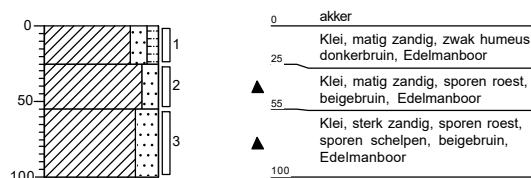
Boring: 67

Datum: 11-3-2020



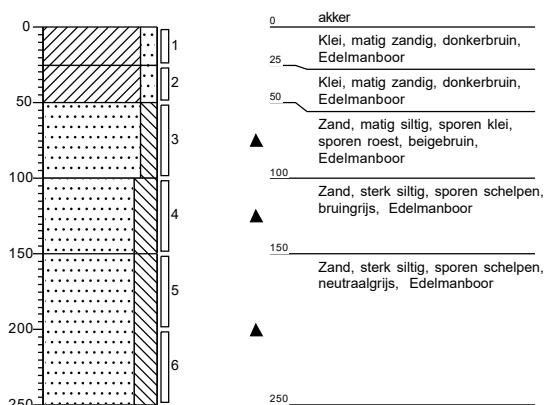
Boring: 68

Datum: 11-3-2020



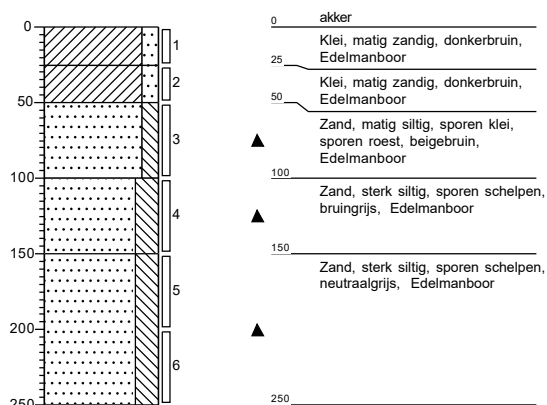
Boring: 69

Datum: 11-3-2020



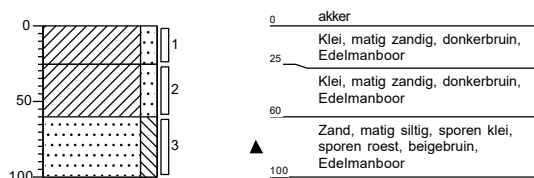
Boring: 70

Datum: 11-3-2020



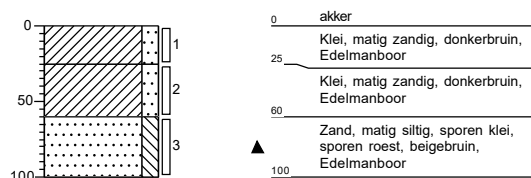
Boring: 71

Datum: 11-3-2020



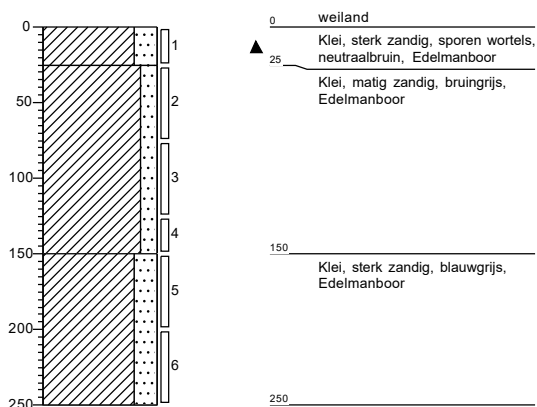
Boring: 72

Datum: 11-3-2020



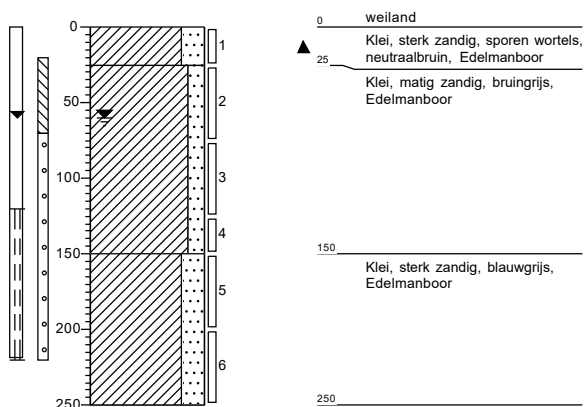
Boring: 73

Datum: 3-3-2020



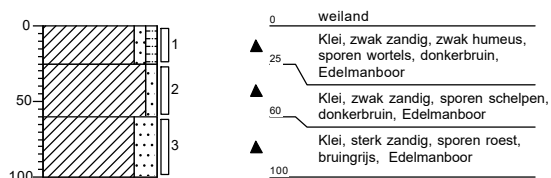
Boring: 74

Datum: 3-3-2020



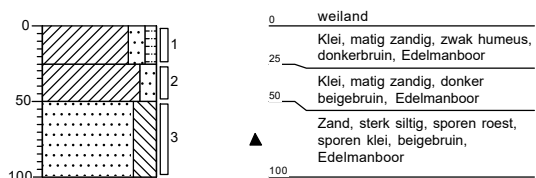
Boring: 75

Datum: 11-3-2020



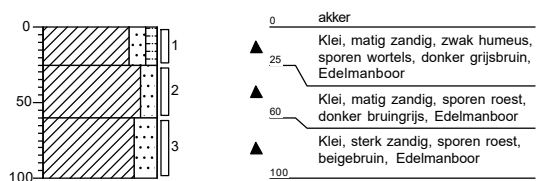
Boring: 76

Datum: 11-3-2020



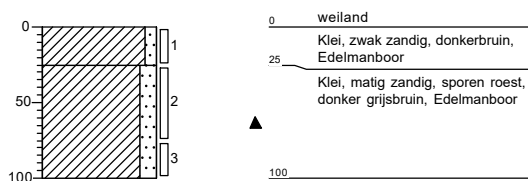
Boring: 76a

Datum: 11-3-2020



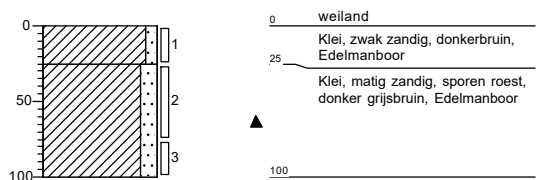
Boring: 77

Datum: 4-3-2020



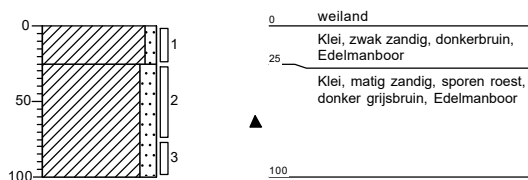
Boring: 78

Datum: 4-3-2020



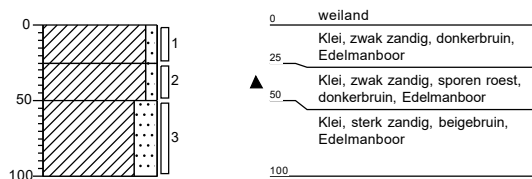
Boring: 79

Datum: 4-3-2020



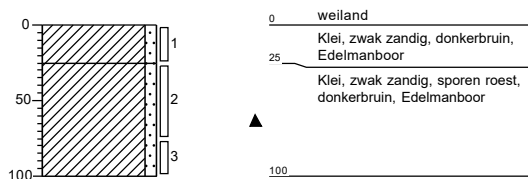
Boring: 80

Datum: 4-3-2020



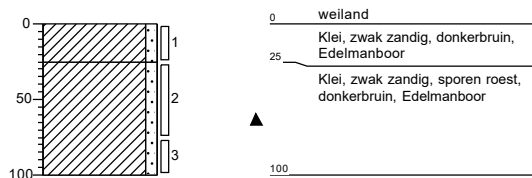
Boring: 81

Datum: 4-3-2020



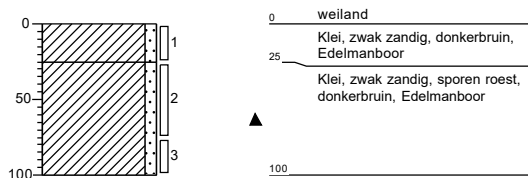
Boring: 82

Datum: 4-3-2020



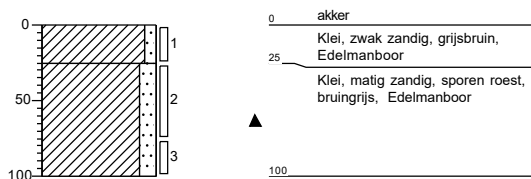
Boring: 83

Datum: 4-3-2020



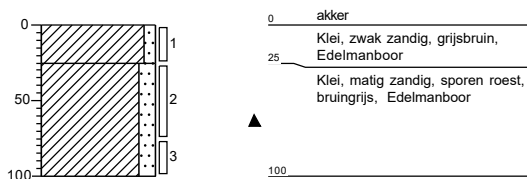
Boring: 84

Datum: 4-3-2020



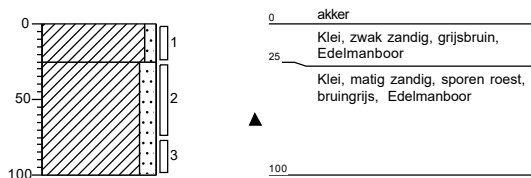
Boring: 85

Datum: 4-3-2020



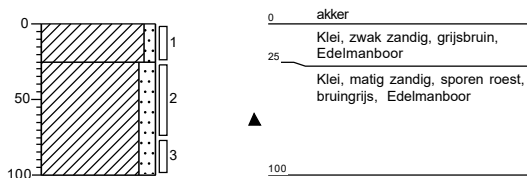
Boring: 86

Datum: 4-3-2020



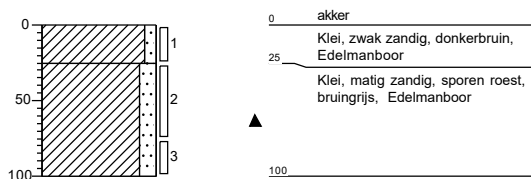
Boring: 87

Datum: 4-3-2020



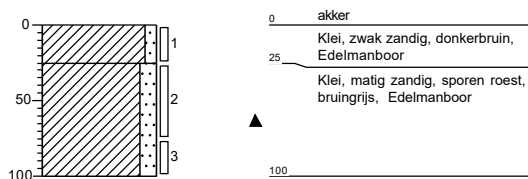
Boring: 88

Datum: 4-3-2020



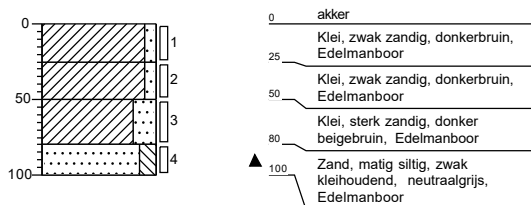
Boring: 89

Datum: 4-3-2020



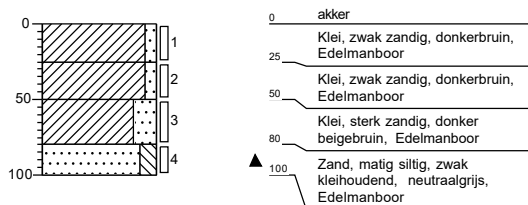
Boring: 90

Datum: 3-3-2020



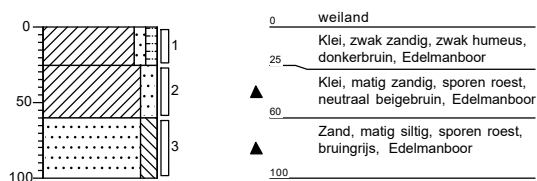
Boring: 91

Datum: 3-3-2020



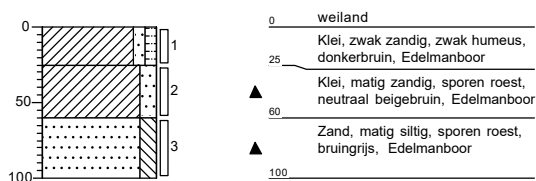
Boring: 92

Datum: 9-3-2020



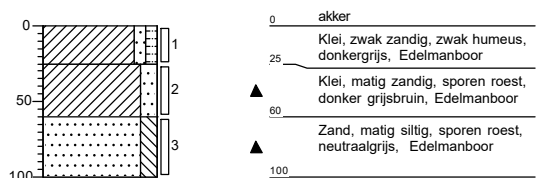
Boring: 93

Datum: 9-3-2020



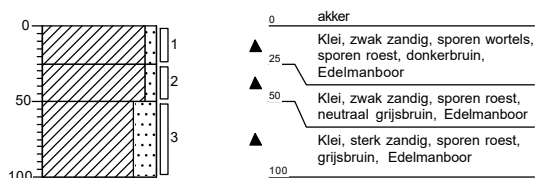
Boring: 94

Datum: 9-3-2020



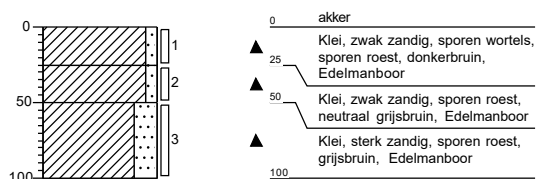
Boring: 95

Datum: 9-3-2020



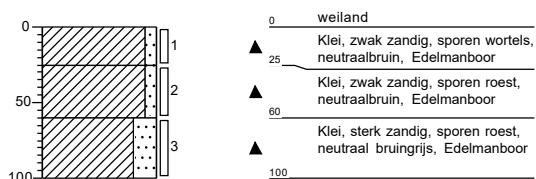
Boring: 96

Datum: 9-3-2020



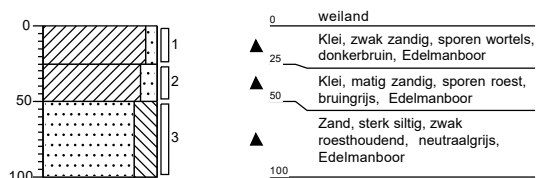
Boring: 97

Datum: 9-3-2020



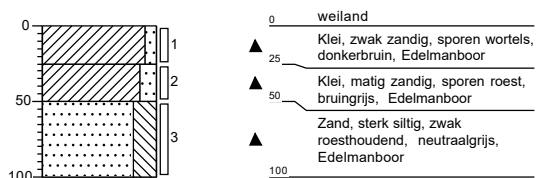
Boring: 98

Datum: 9-3-2020



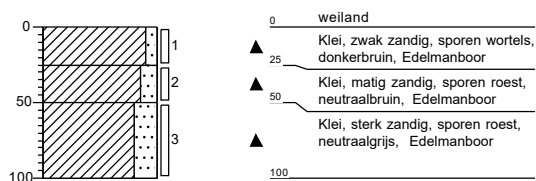
Boring: 99

Datum: 9-3-2020



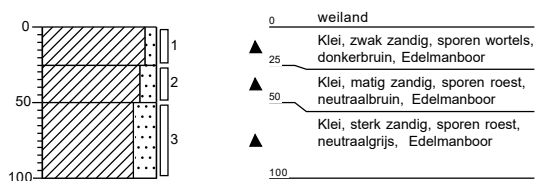
Boring: 100

Datum: 9-3-2020



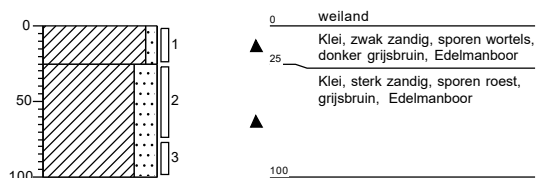
Boring: 101

Datum: 9-3-2020



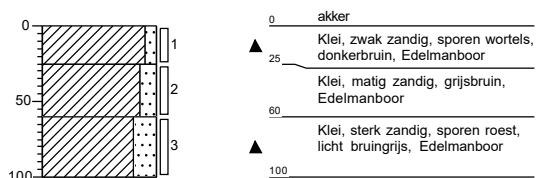
Boring: 102

Datum: 10-3-2020



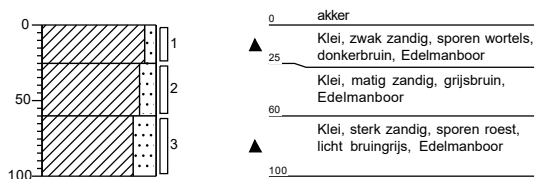
Boring: 103

Datum: 10-3-2020



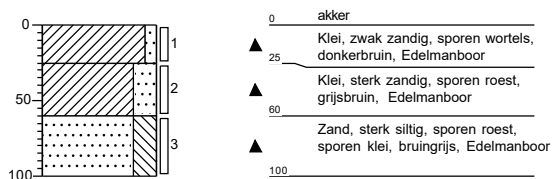
Boring: 104

Datum: 10-3-2020



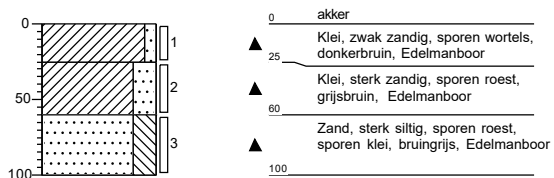
Boring: 105

Datum: 10-3-2020



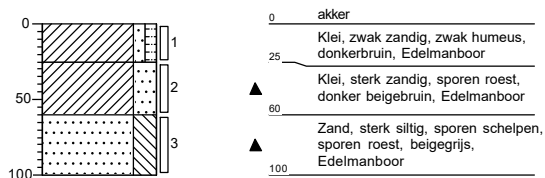
Boring: 106

Datum: 10-3-2020



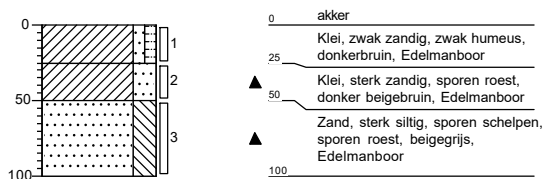
Boring: 107

Datum: 11-3-2020



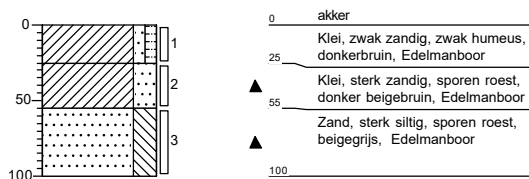
Boring: 108

Datum: 11-3-2020



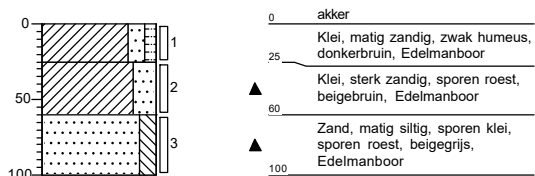
Boring: 109

Datum: 11-3-2020



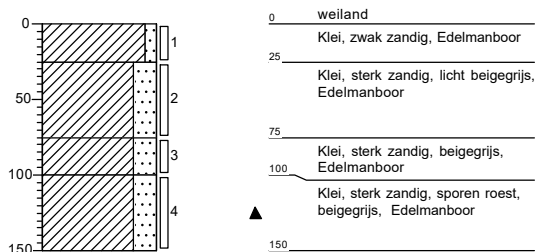
Boring: 110

Datum: 11-3-2020



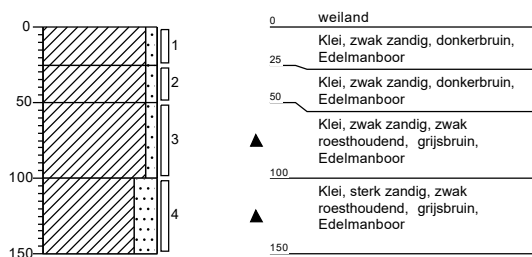
Boring: 111

Datum: 2-3-2020



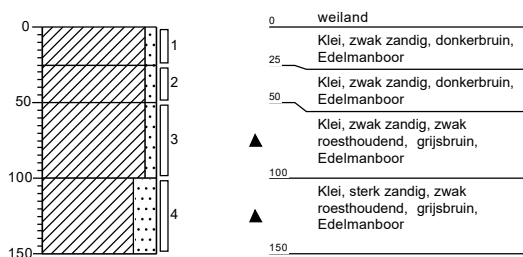
Boring: 112

Datum: 2-3-2020



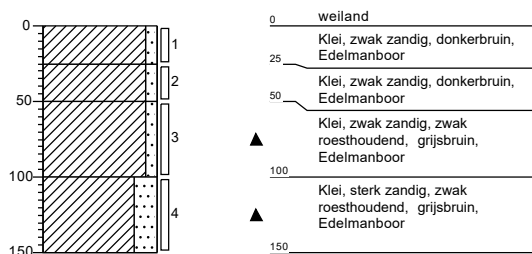
Boring: 113

Datum: 2-3-2020



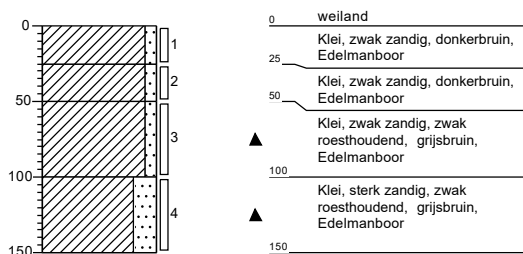
Boring: 114

Datum: 2-3-2020



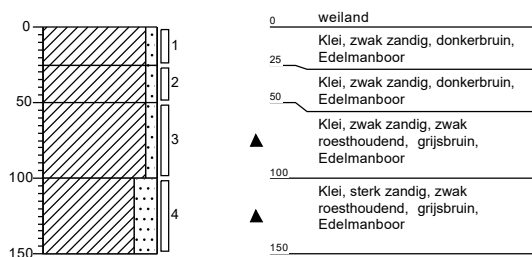
Boring: 115

Datum: 2-3-2020



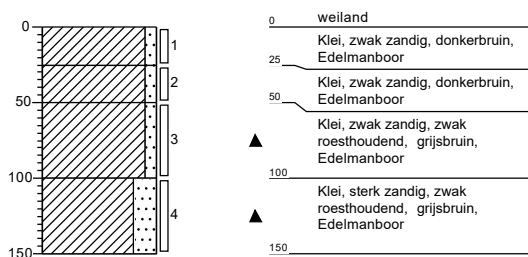
Boring: 116

Datum: 2-3-2020



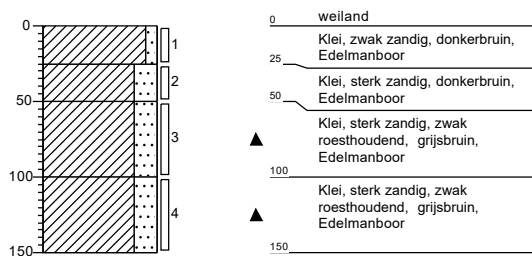
Boring: 117

Datum: 2-3-2020



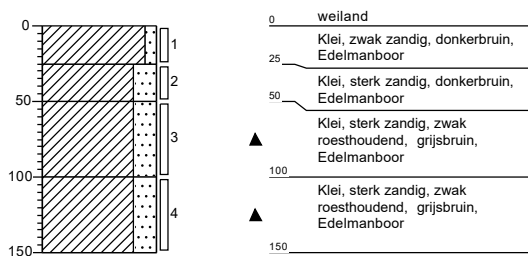
Boring: 118

Datum: 2-3-2020



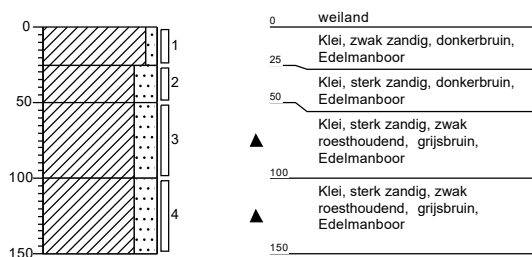
Boring: 119

Datum: 2-3-2020



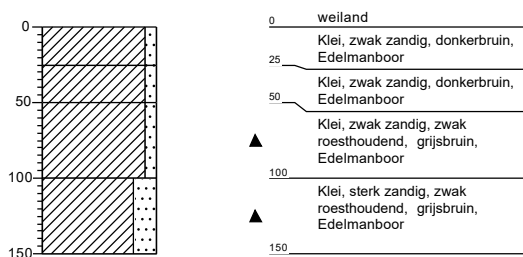
Boring: 120

Datum: 2-3-2020



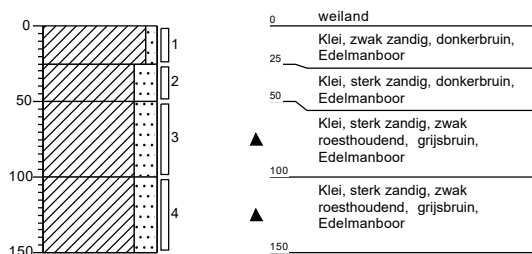
Boring: 121

Datum: 2-3-2020



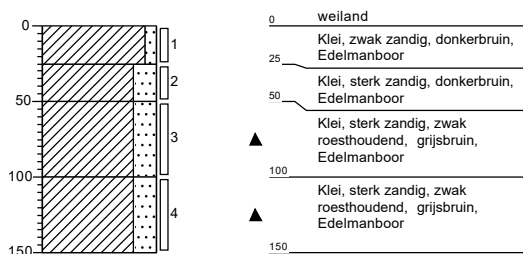
Boring: 122

Datum: 2-3-2020



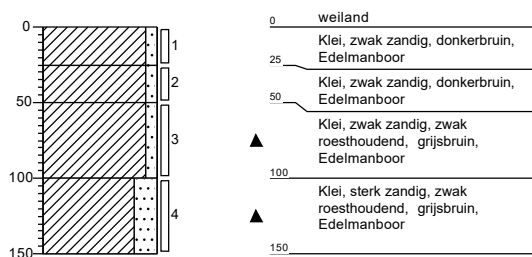
Boring: 123

Datum: 2-3-2020



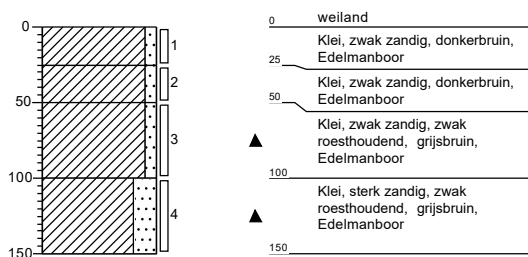
Boring: 124

Datum: 2-3-2020



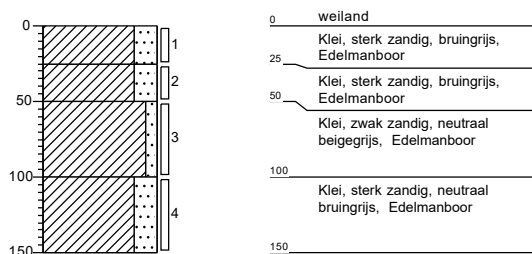
Boring: 125

Datum: 2-3-2020



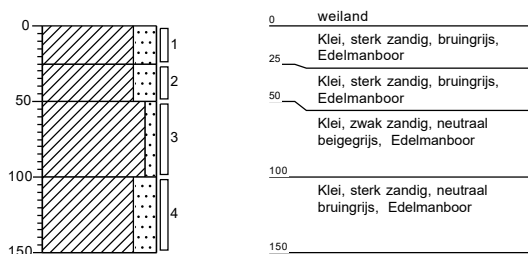
Boring: 126

Datum: 3-3-2020



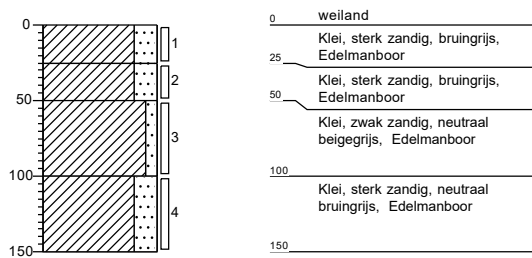
Boring: 127

Datum: 3-3-2020



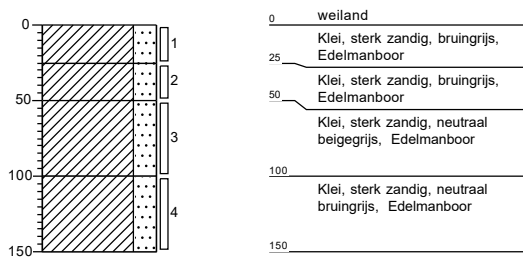
Boring: 128

Datum: 3-3-2020



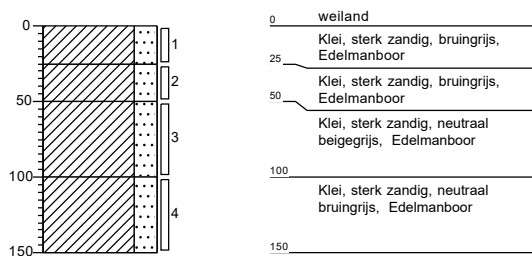
Boring: 129

Datum: 3-3-2020



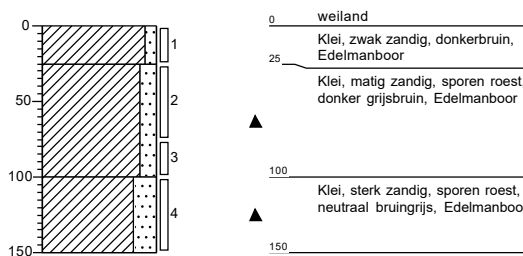
Boring: 130

Datum: 3-3-2020



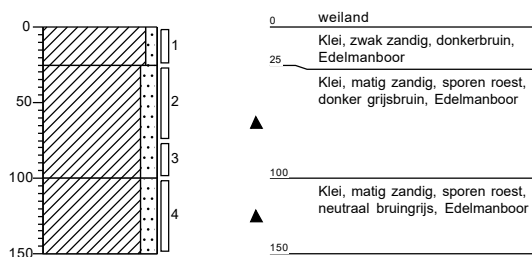
Boring: 131

Datum: 4-3-2020



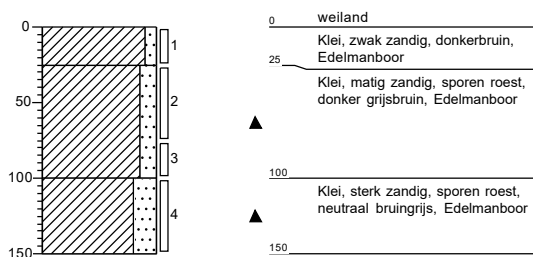
Boring: 132

Datum: 4-3-2020



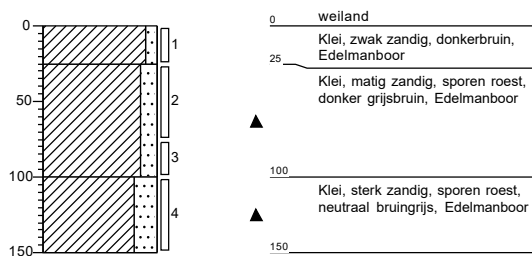
Boring: 133

Datum: 4-3-2020



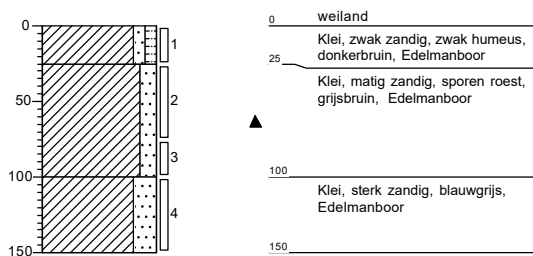
Boring: 134

Datum: 4-3-2020



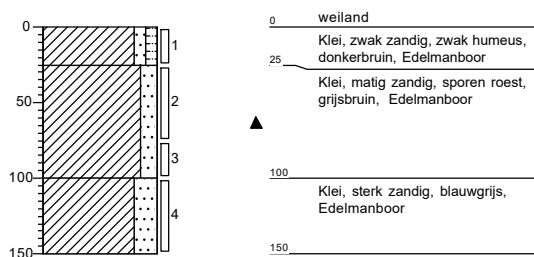
Boring: 135

Datum: 4-3-2020



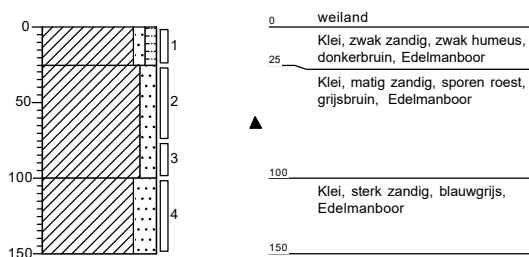
Boring: 136

Datum: 4-3-2020



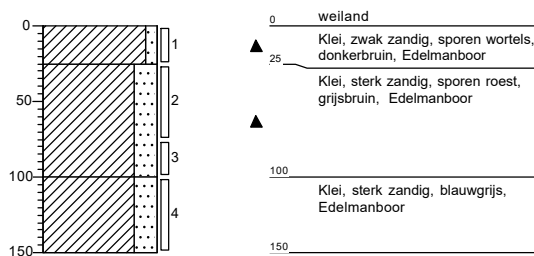
Boring: 137

Datum: 4-3-2020



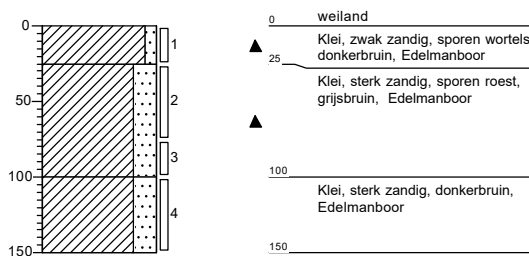
Boring: 138

Datum: 4-3-2020



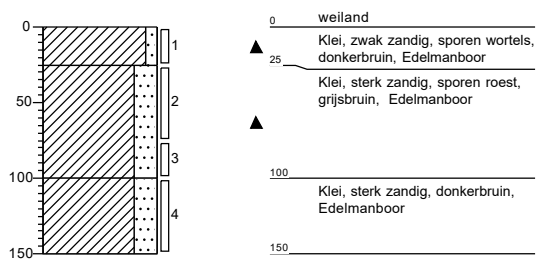
Boring: 139

Datum: 4-3-2020



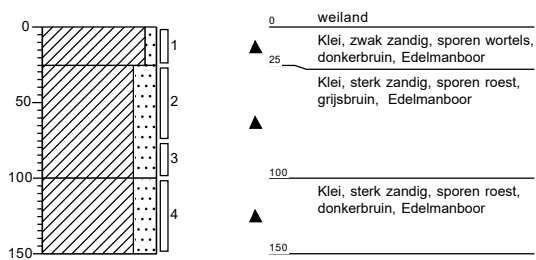
Boring: 140

Datum: 4-3-2020



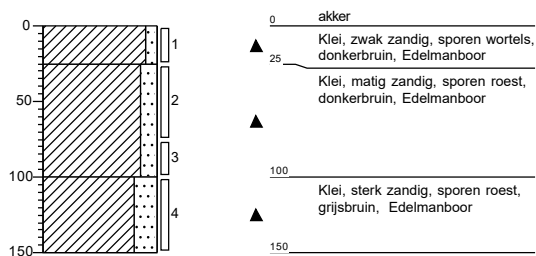
Boring: 141

Datum: 4-3-2020



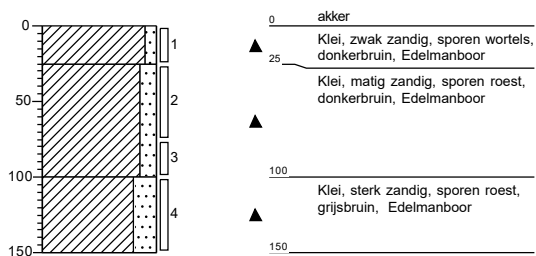
Boring: 142

Datum: 4-3-2020



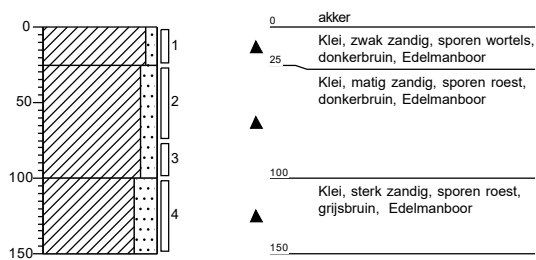
Boring: 143

Datum: 4-3-2020



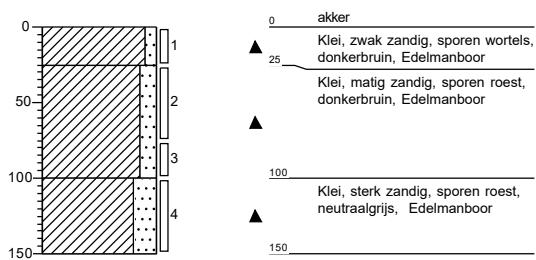
Boring: 144

Datum: 4-3-2020



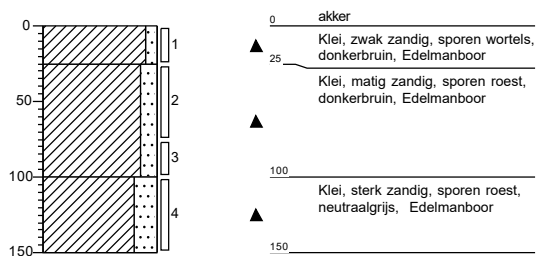
Boring: 145

Datum: 4-3-2020



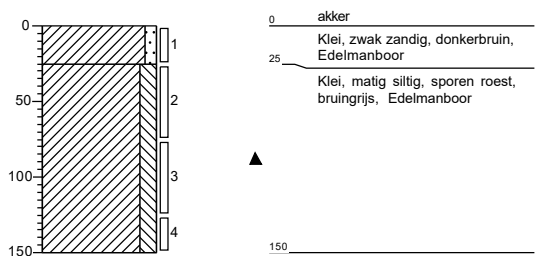
Boring: 146

Datum: 4-3-2020



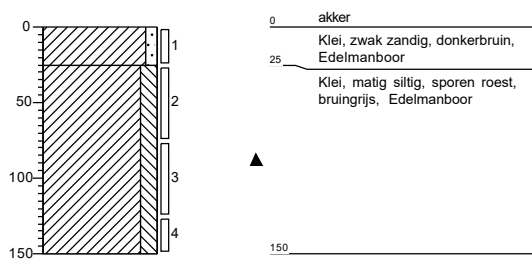
Boring: 147

Datum: 4-3-2020



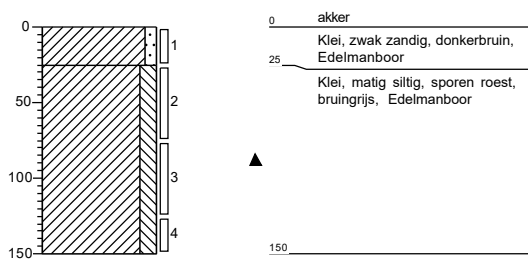
Boring: 148

Datum: 4-3-2020



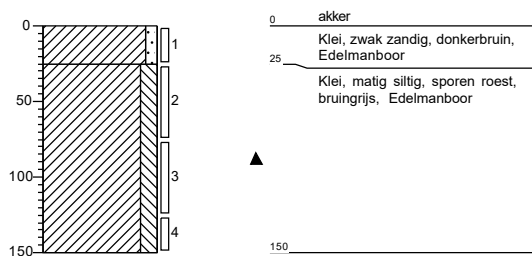
Boring: 149

Datum: 4-3-2020



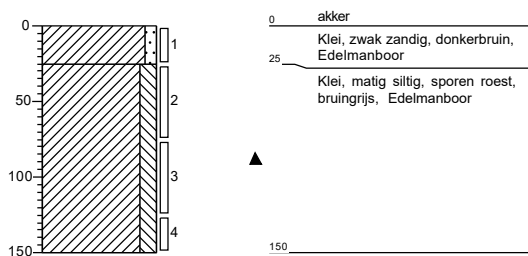
Boring: 150

Datum: 4-3-2020



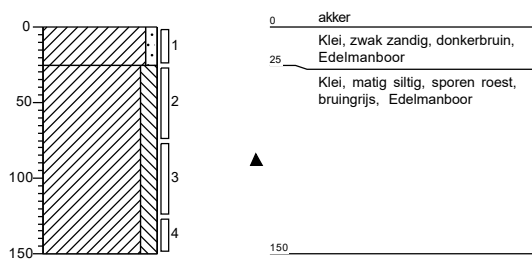
Boring: 151

Datum: 4-3-2020



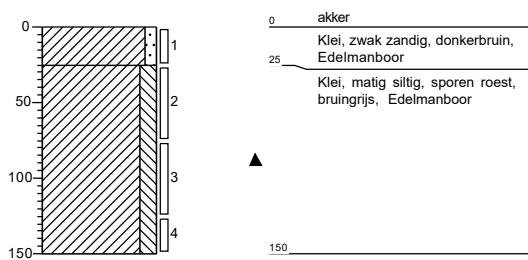
Boring: 152

Datum: 4-3-2020



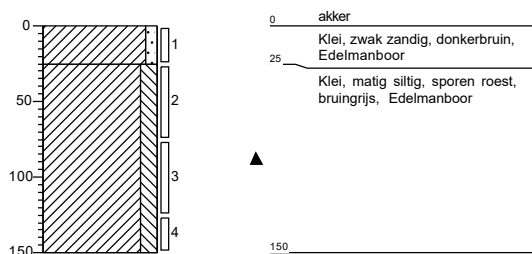
Boring: 153

Datum: 4-3-2020



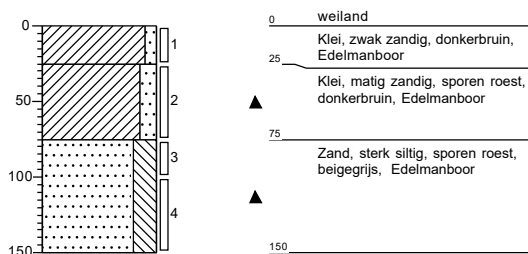
Boring: 154

Datum: 4-3-2020



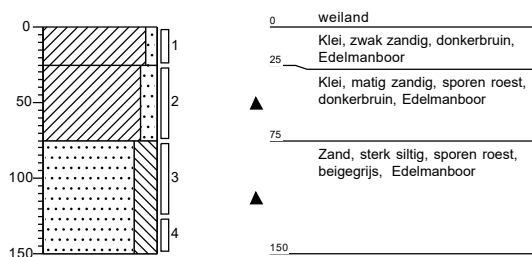
Boring: 155

Datum: 4-3-2020



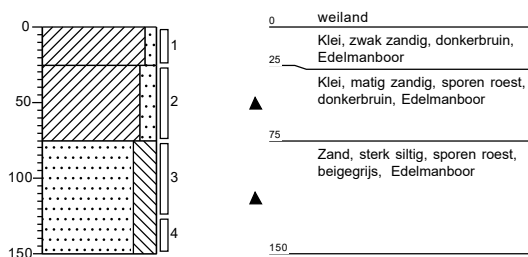
Boring: 156

Datum: 4-3-2020



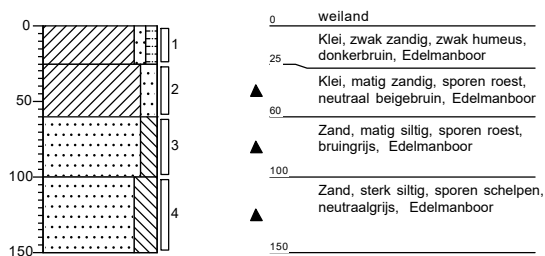
Boring: 157

Datum: 4-3-2020



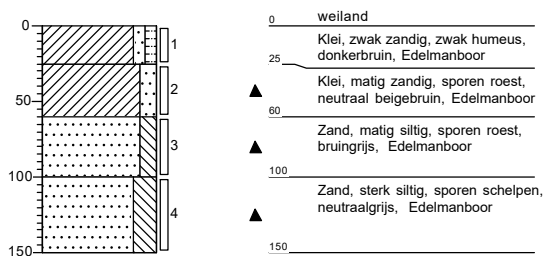
Boring: 158

Datum: 9-3-2020



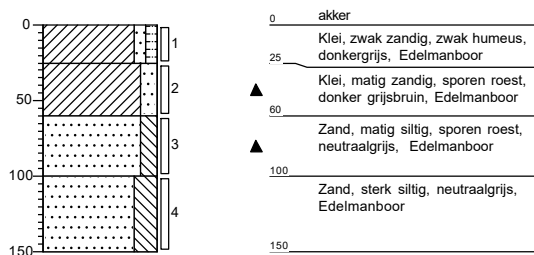
Boring: 159

Datum: 9-3-2020



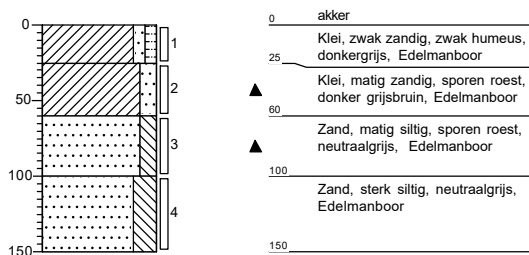
Boring: 160

Datum: 9-3-2020



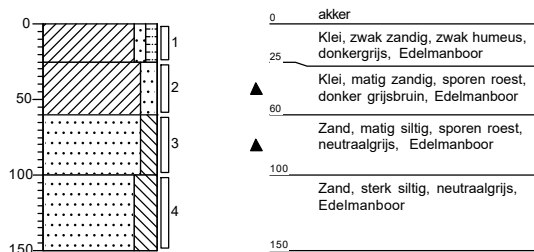
Boring: 161

Datum: 9-3-2020



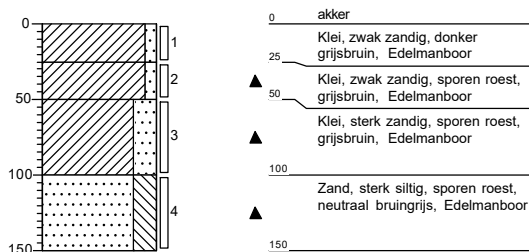
Boring: 162

Datum: 9-3-2020



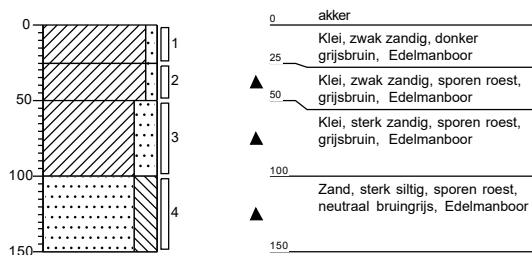
Boring: 163

Datum: 9-3-2020



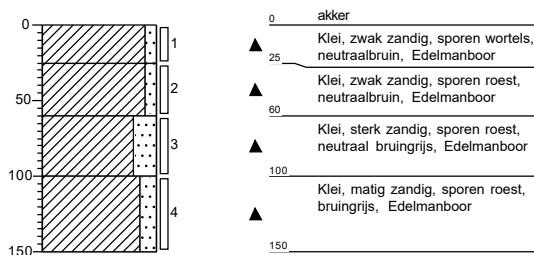
Boring: 164

Datum: 9-3-2020



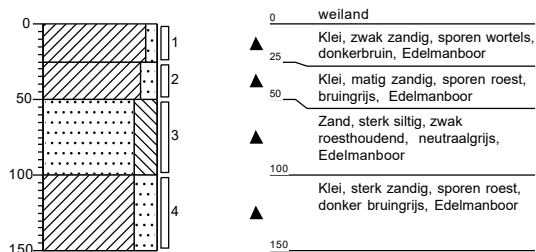
Boring: 165

Datum: 9-3-2020



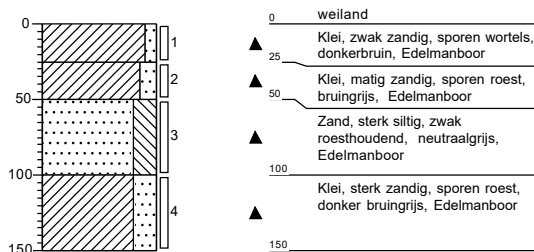
Boring: 166

Datum: 9-3-2020



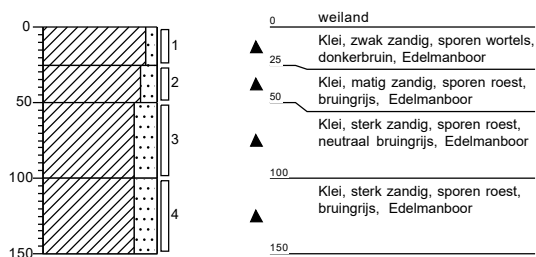
Boring: 167

Datum: 9-3-2020



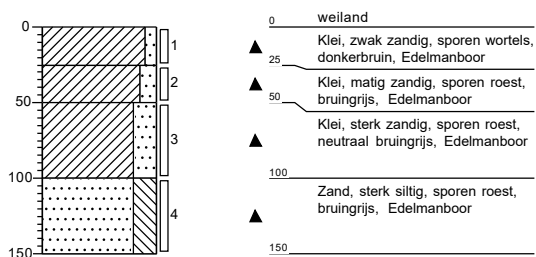
Boring: 168

Datum: 9-3-2020



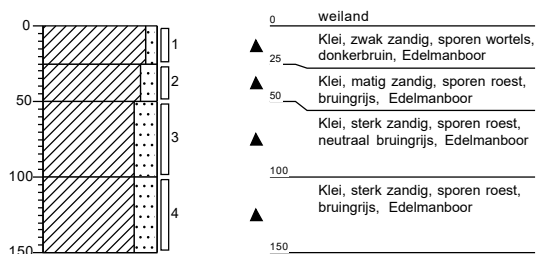
Boring: 169

Datum: 9-3-2020



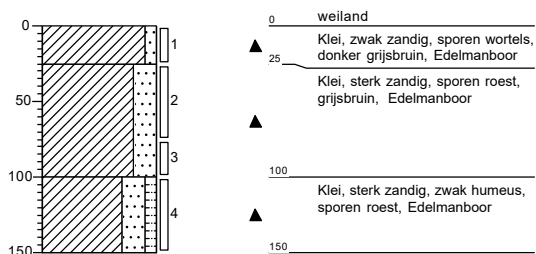
Boring: 170

Datum: 9-3-2020



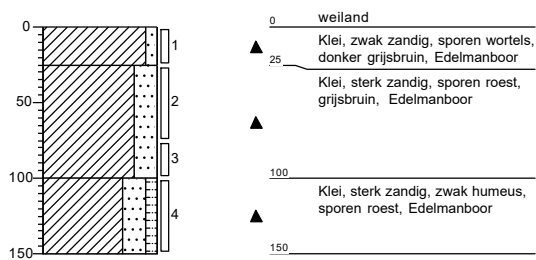
Boring: 171

Datum: 10-3-2020



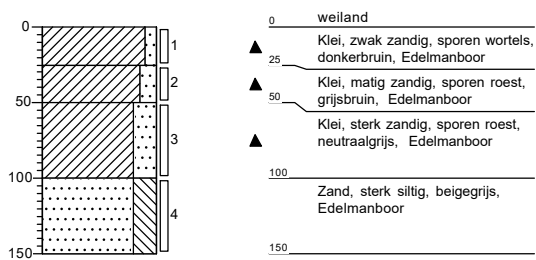
Boring: 172

Datum: 10-3-2020



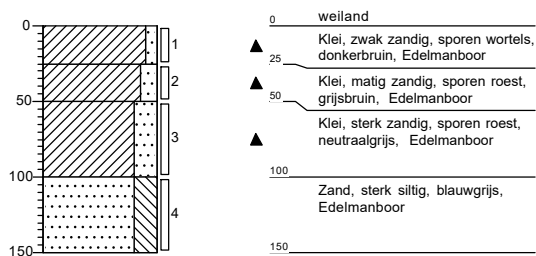
Boring: 173

Datum: 10-3-2020



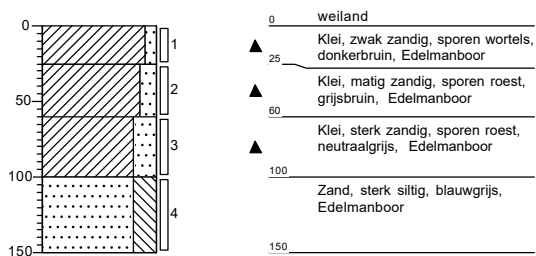
Boring: 174

Datum: 10-3-2020



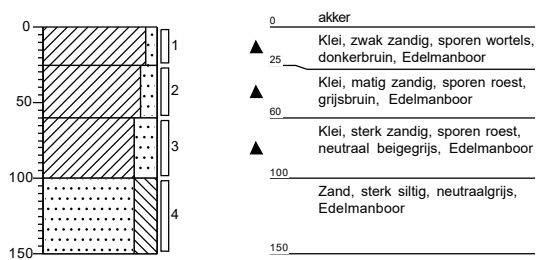
Boring: 175

Datum: 10-3-2020



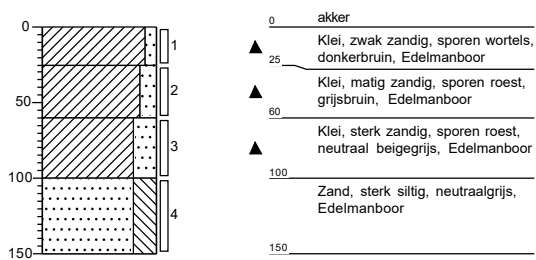
Boring: 176

Datum: 10-3-2020



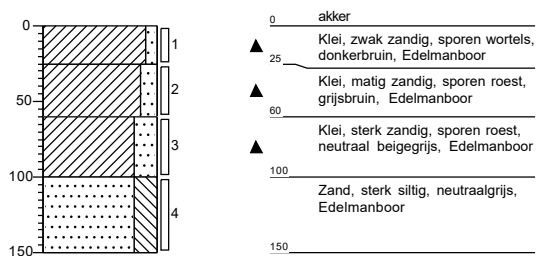
Boring: 177

Datum: 10-3-2020



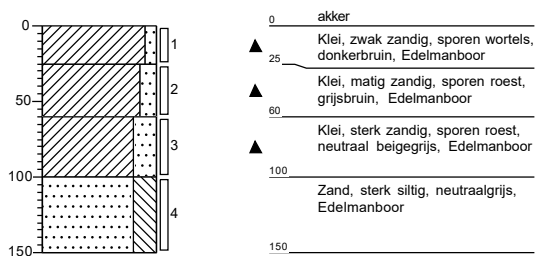
Boring: 178

Datum: 10-3-2020



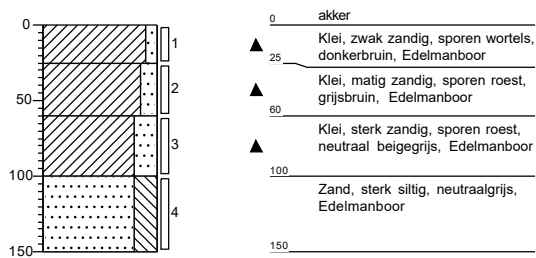
Boring: 179

Datum: 10-3-2020



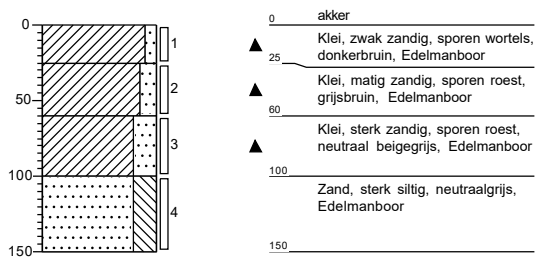
Boring: 180

Datum: 10-3-2020



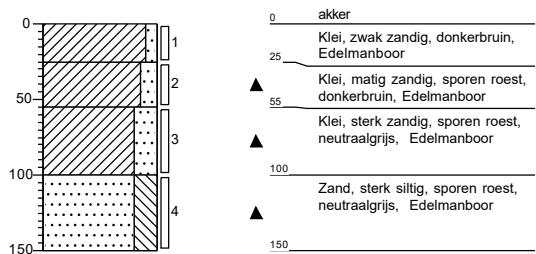
Boring: 181

Datum: 10-3-2020



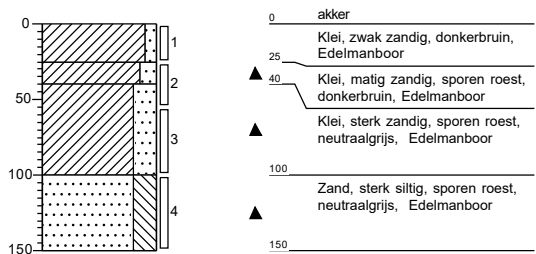
Boring: 182

Datum: 10-3-2020



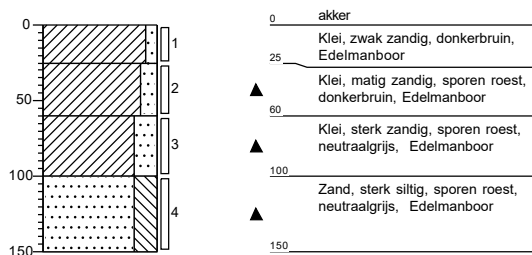
Boring: 183

Datum: 10-3-2020



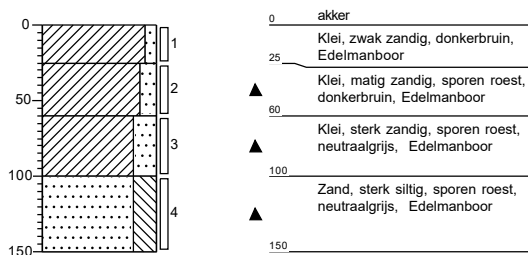
Boring: 184

Datum: 10-3-2020



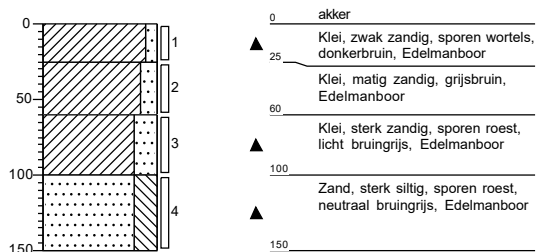
Boring: 185

Datum: 10-3-2020



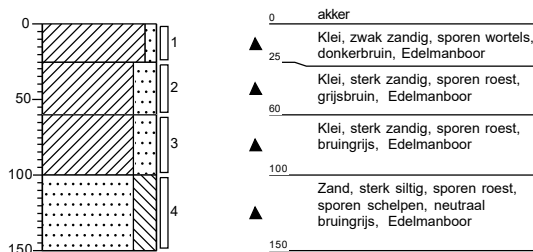
Boring: 186

Datum: 10-3-2020



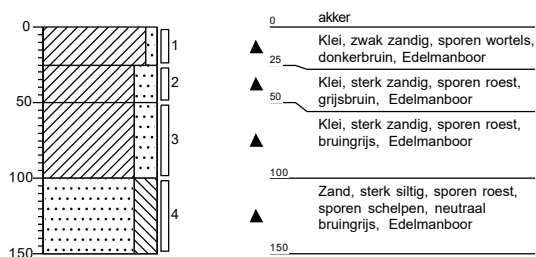
Boring: 187

Datum: 10-3-2020



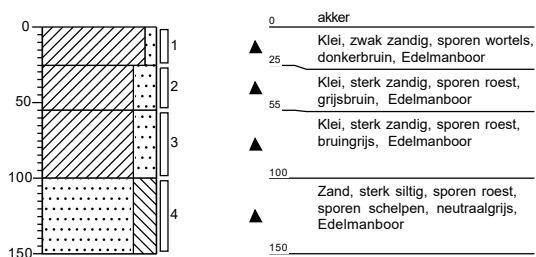
Boring: 188

Datum: 10-3-2020



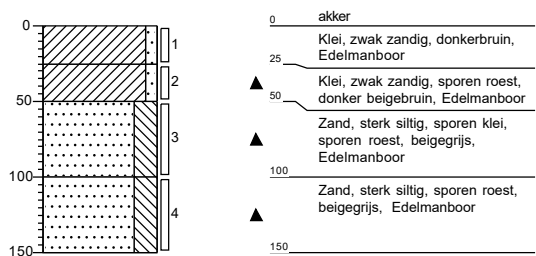
Boring: 189

Datum: 10-3-2020



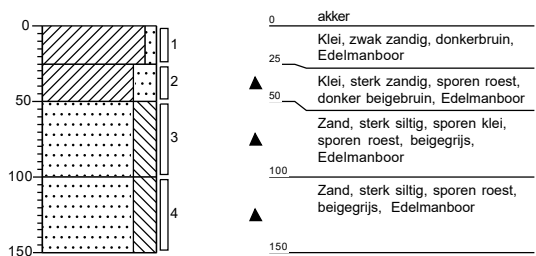
Boring: 190

Datum: 11-3-2020



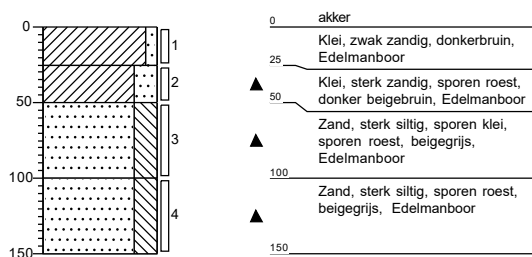
Boring: 191

Datum: 11-3-2020



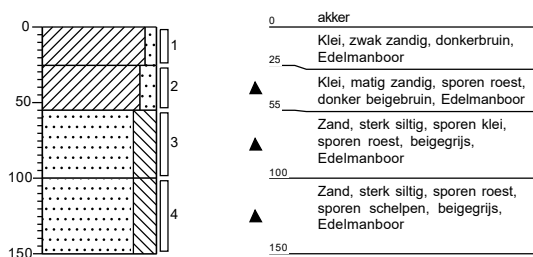
Boring: 192

Datum: 11-3-2020



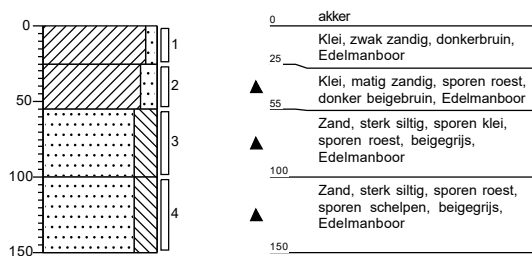
Boring: 193

Datum: 11-3-2020



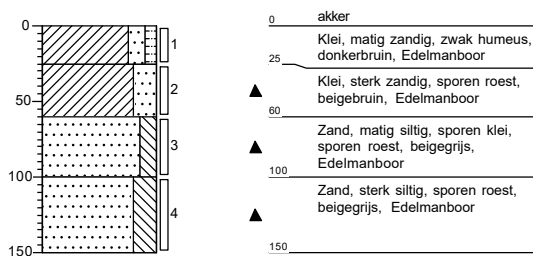
Boring: 194

Datum: 11-3-2020



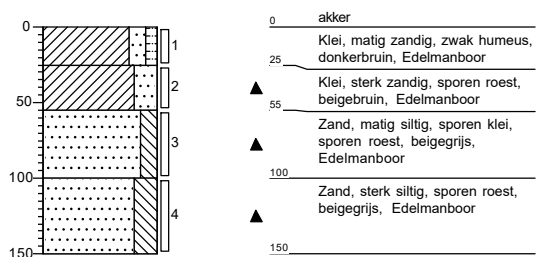
Boring: 195

Datum: 11-3-2020



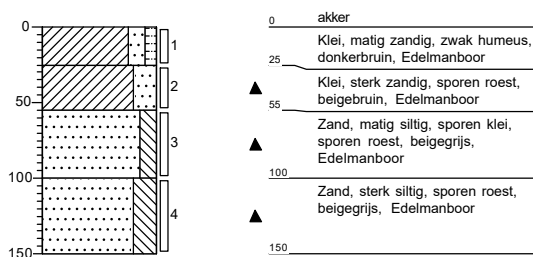
Boring: 196

Datum: 11-3-2020



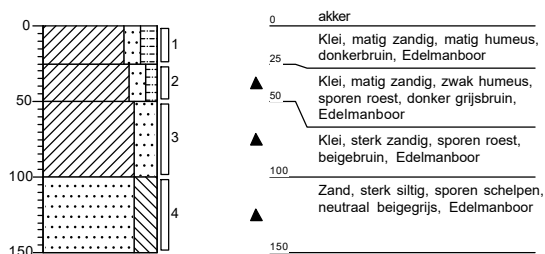
Boring: 197

Datum: 11-3-2020



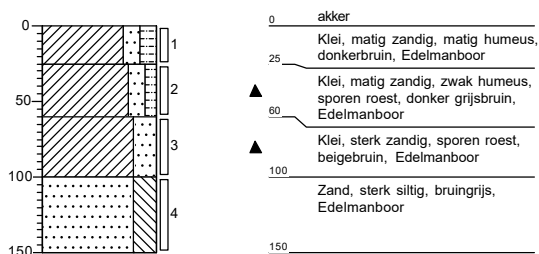
Boring: 198

Datum: 11-3-2020



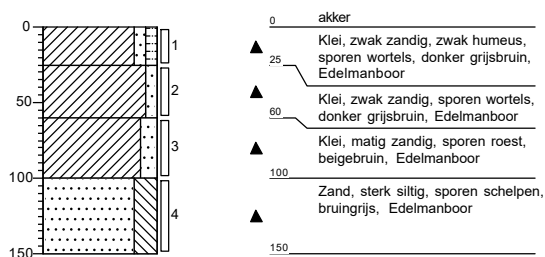
Boring: 199

Datum: 11-3-2020



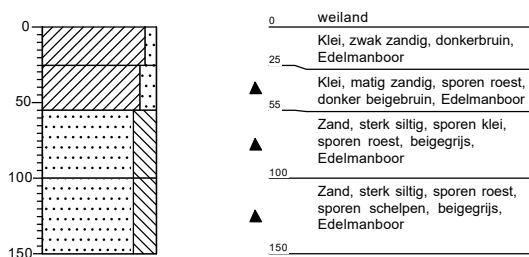
Boring: 200

Datum: 11-3-2020



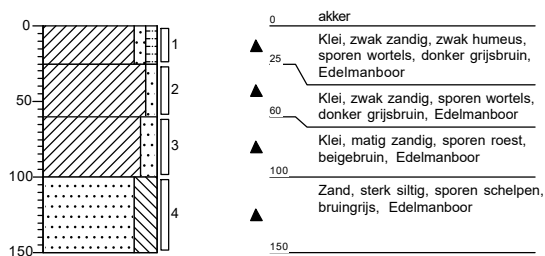
Boring: 201

Datum: 11-3-2020



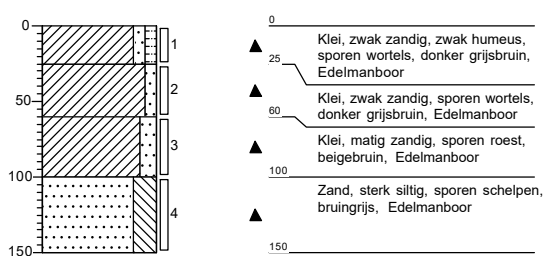
Boring: 202

Datum: 11-3-2020



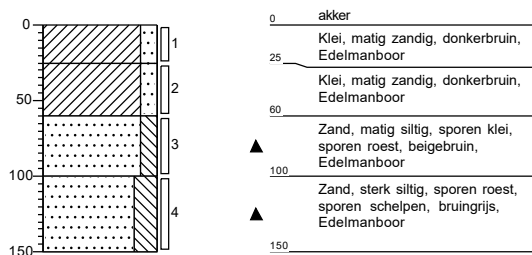
Boring: 203

Datum: 11-3-2020



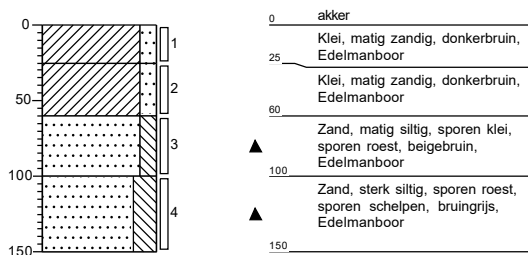
Boring: 204

Datum: 11-3-2020



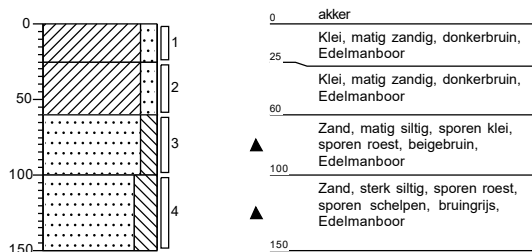
Boring: 205

Datum: 11-3-2020



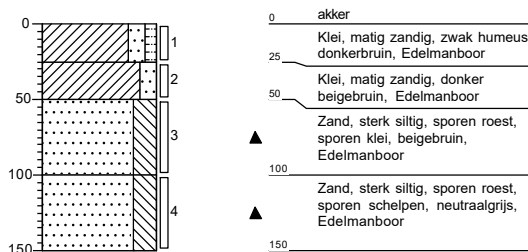
Boring: 206

Datum: 11-3-2020



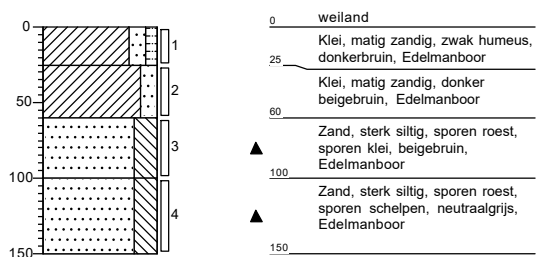
Boring: 207

Datum: 11-3-2020



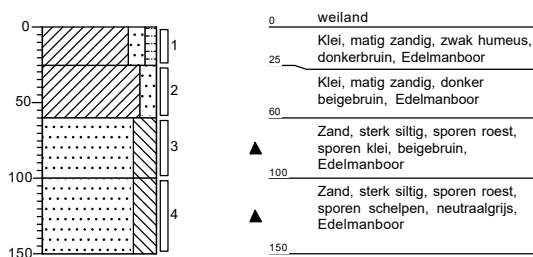
Boring: 208

Datum: 11-3-2020



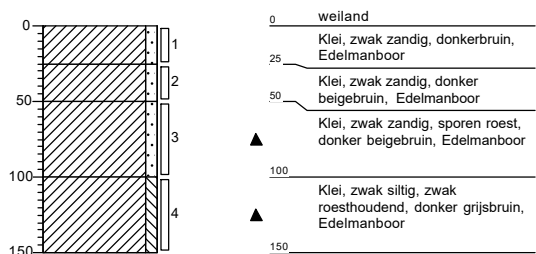
Boring: 209

Datum: 11-3-2020



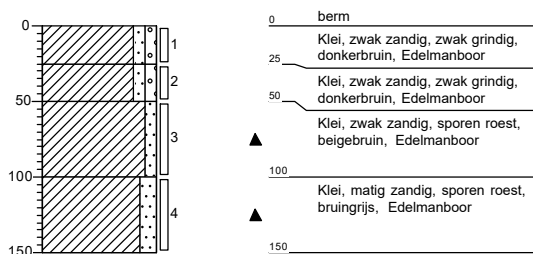
Boring: 210

Datum: 3-3-2020



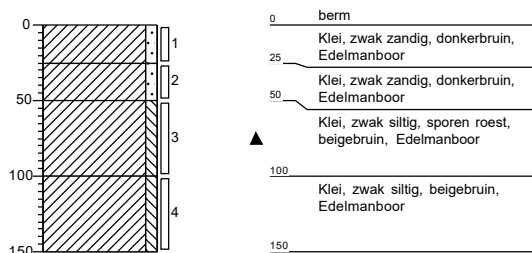
Boring: 211

Datum: 3-3-2020



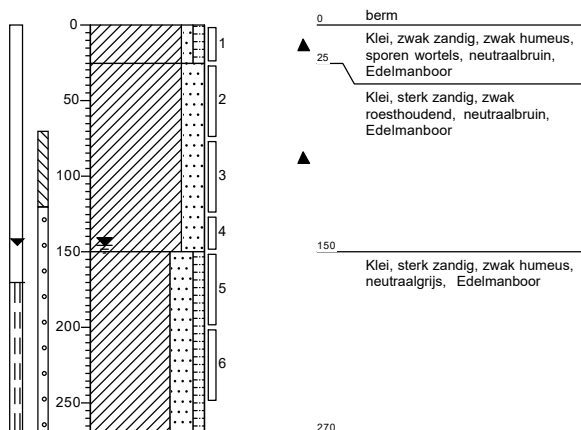
Boring: 212

Datum: 3-3-2020



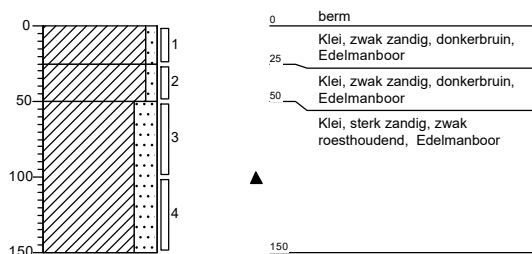
Boring: 213

Datum: 3-3-2020



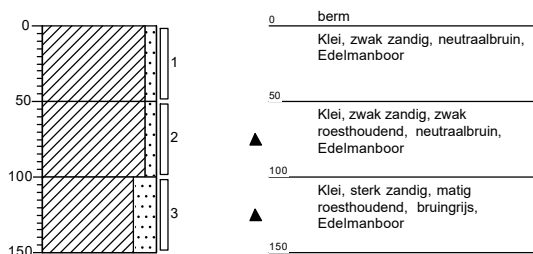
Boring: 214

Datum: 3-3-2020



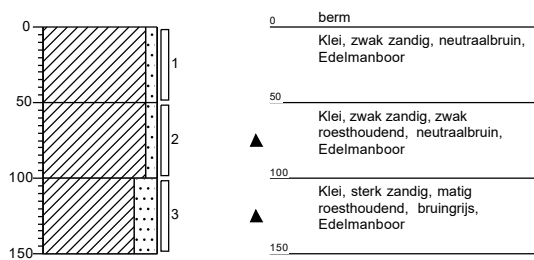
Boring: 215

Datum: 3-3-2020



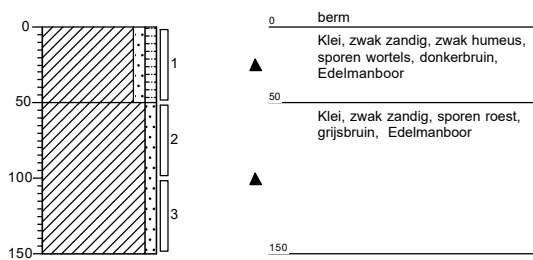
Boring: 216

Datum: 3-3-2020



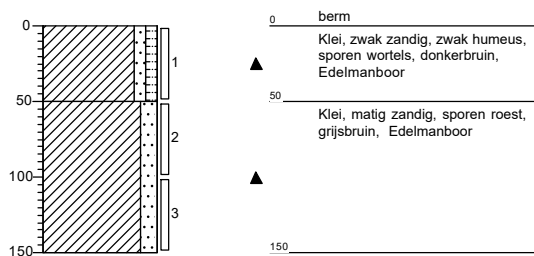
Boring: 217

Datum: 3-3-2020



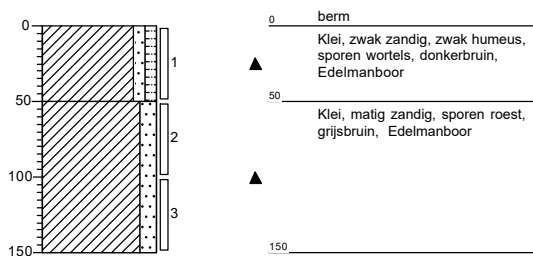
Boring: 218

Datum: 3-3-2020



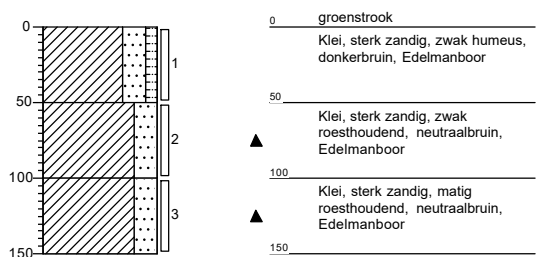
Boring: 219

Datum: 3-3-2020



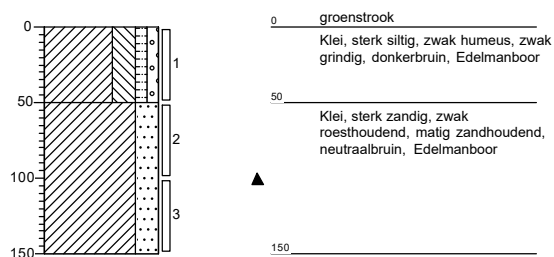
Boring: 220

Datum: 11-3-2020



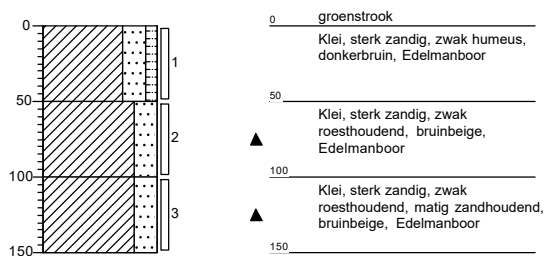
Boring: 221

Datum: 11-3-2020



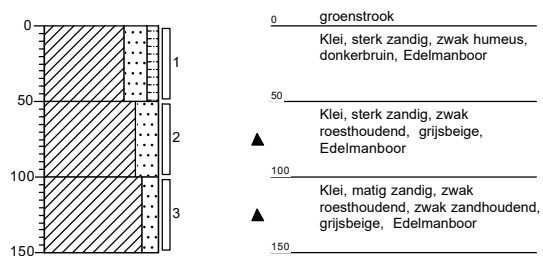
Boring: 222

Datum: 11-3-2020



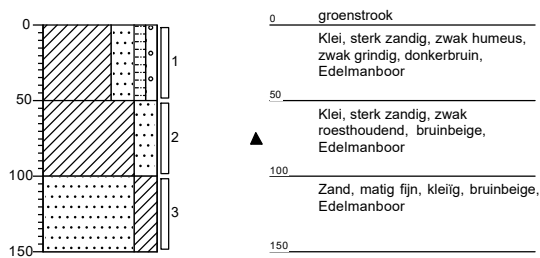
Boring: 223

Datum: 11-3-2020



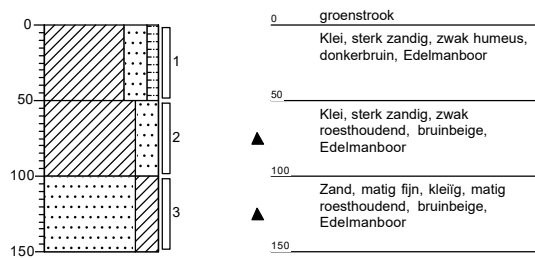
Boring: 224

Datum: 11-3-2020



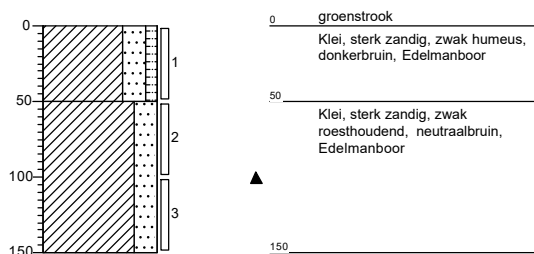
Boring: 225

Datum: 11-3-2020



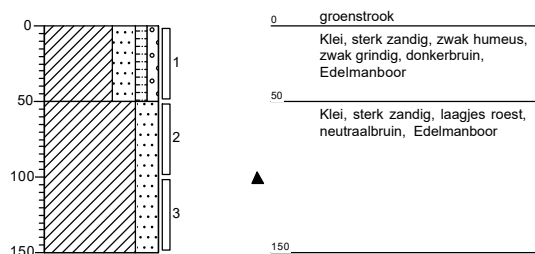
Boring: 226

Datum: 11-3-2020



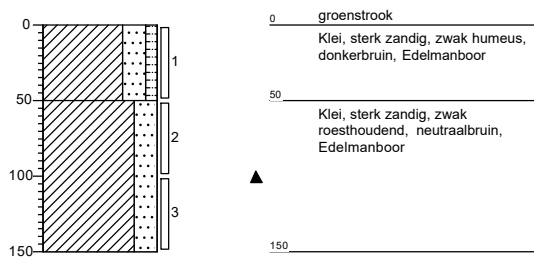
Boring: 227

Datum: 11-3-2020



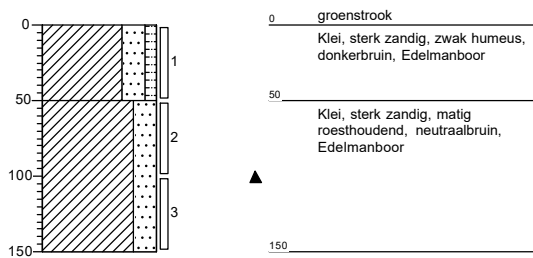
Boring: 228

Datum: 11-3-2020



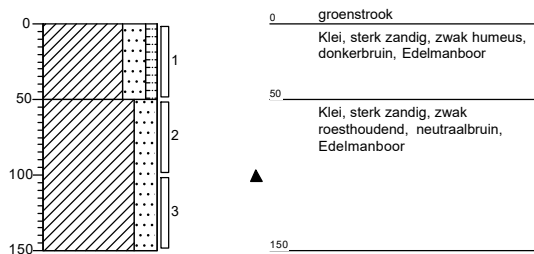
Boring: 229

Datum: 11-3-2020



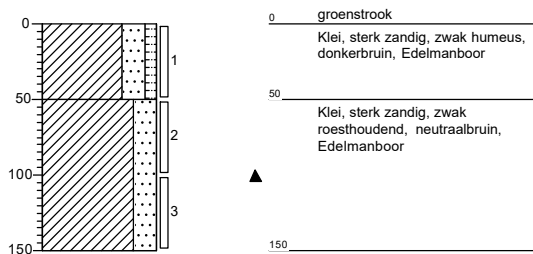
Boring: 230

Datum: 11-3-2020



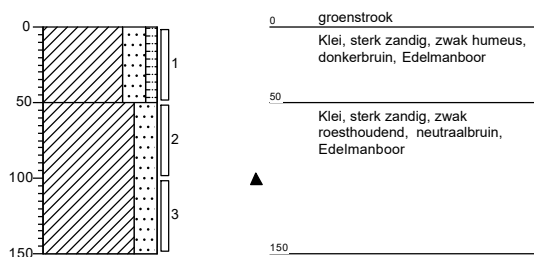
Boring: 231

Datum: 11-3-2020



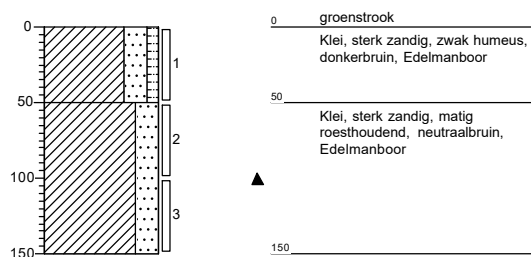
Boring: 232

Datum: 11-3-2020



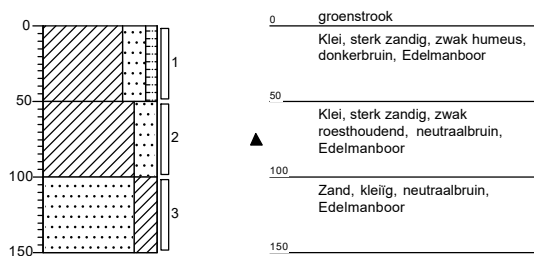
Boring: 233

Datum: 11-3-2020



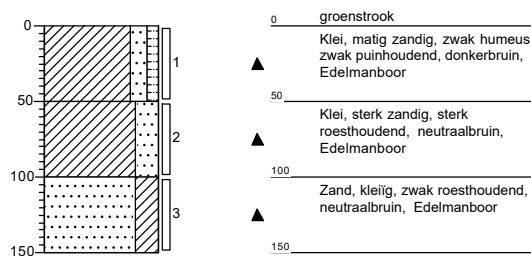
Boring: 234

Datum: 11-3-2020



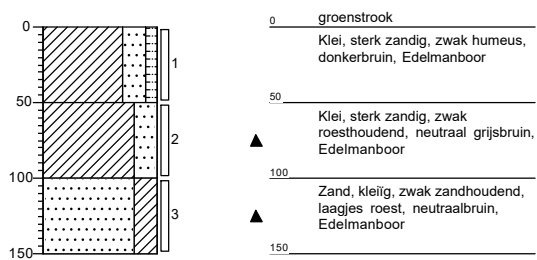
Boring: 235

Datum: 11-3-2020



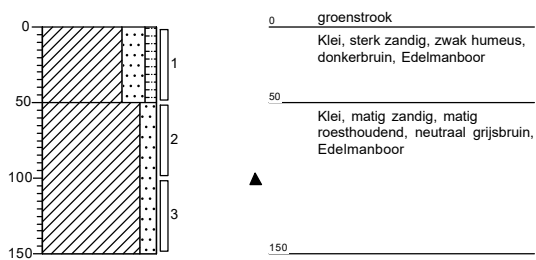
Boring: 236

Datum: 11-3-2020



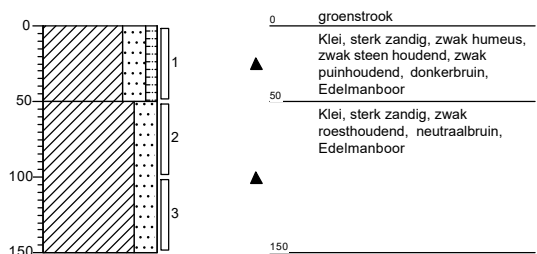
Boring: 237

Datum: 11-3-2020



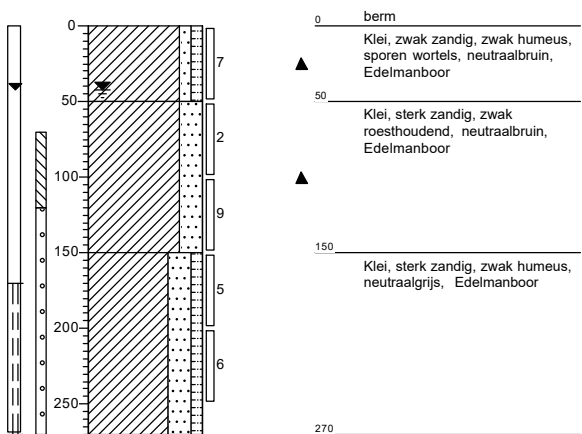
Boring: 238

Datum: 11-3-2020



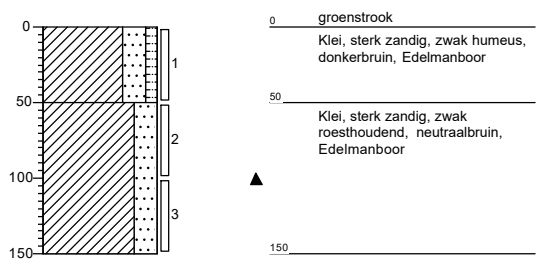
Boring: 239

Datum: 3-3-2020



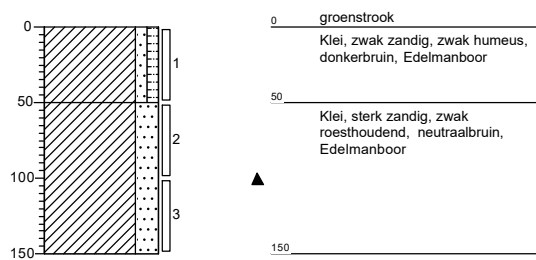
Boring: 240

Datum: 11-3-2020



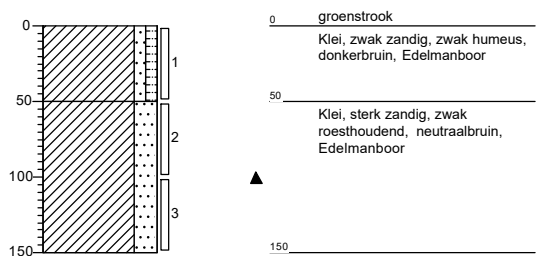
Boring: 241

Datum: 11-3-2020



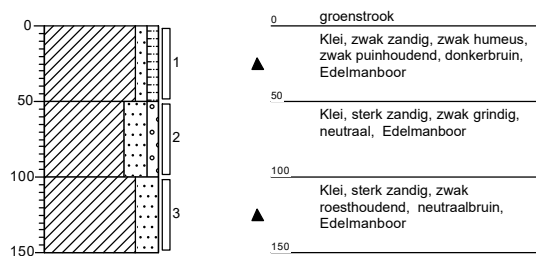
Boring: 242

Datum: 11-3-2020



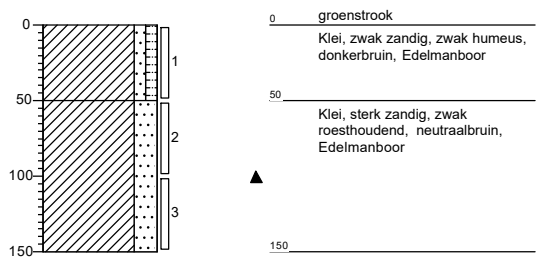
Boring: 243

Datum: 11-3-2020



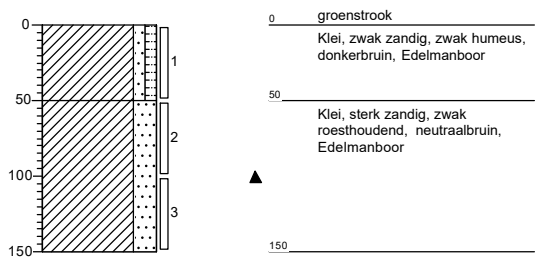
Boring: 244

Datum: 11-3-2020



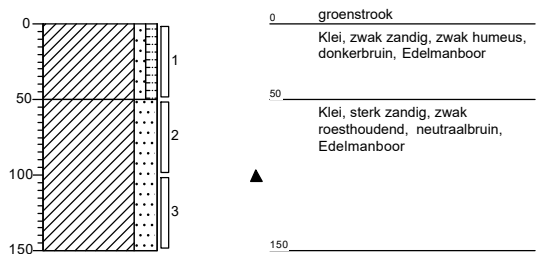
Boring: 245

Datum: 11-3-2020



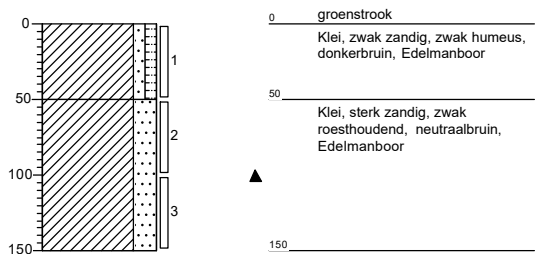
Boring: 246

Datum: 11-3-2020



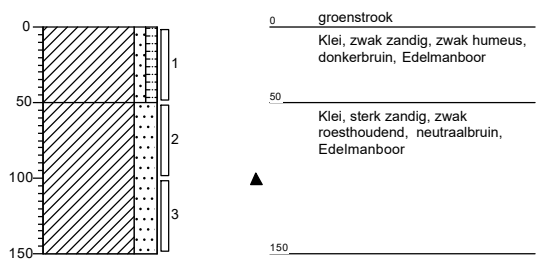
Boring: 247

Datum: 11-3-2020



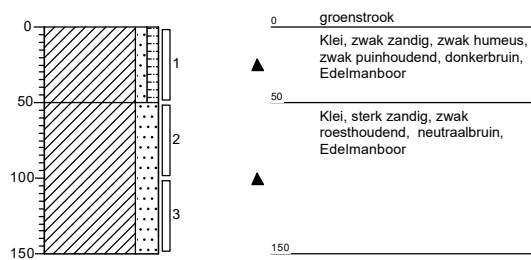
Boring: 248

Datum: 11-3-2020



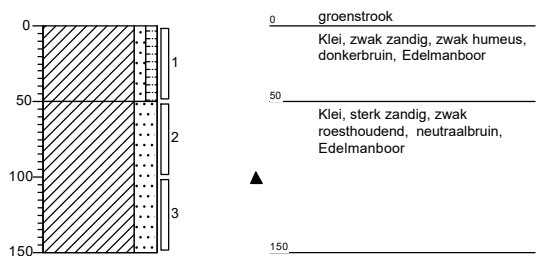
Boring: 249

Datum: 11-3-2020



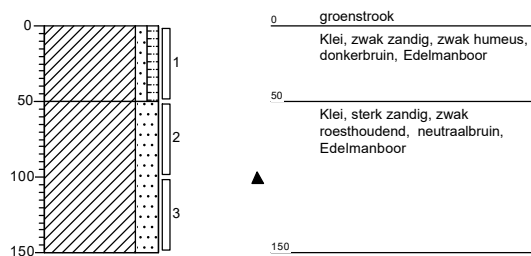
Boring: 250

Datum: 11-3-2020



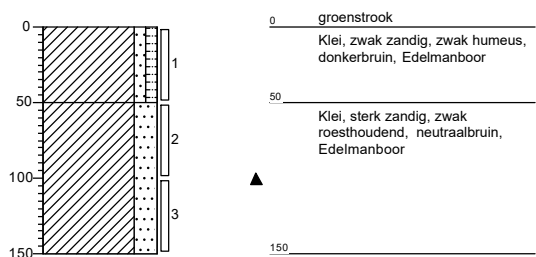
Boring: 251

Datum: 11-3-2020



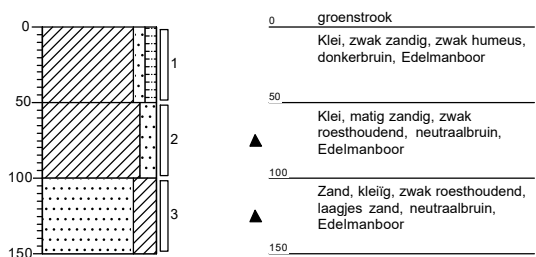
Boring: 252

Datum: 11-3-2020



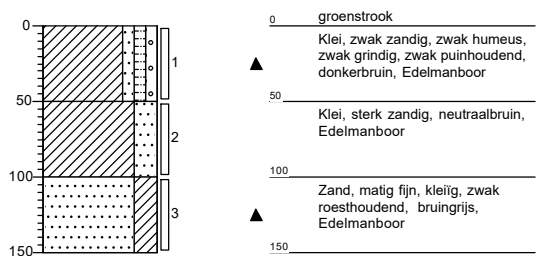
Boring: 253

Datum: 11-3-2020



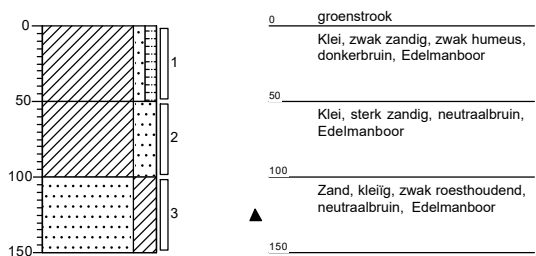
Boring: 254

Datum: 11-3-2020



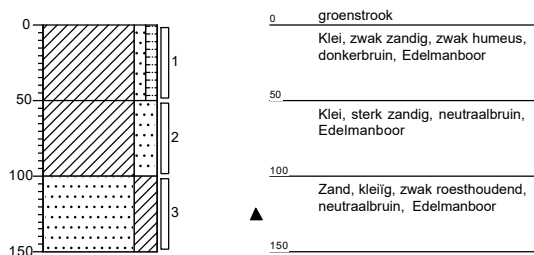
Boring: 255

Datum: 11-3-2020



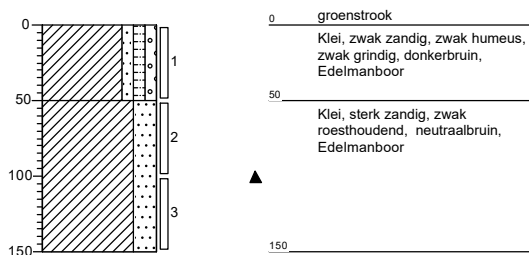
Boring: 256

Datum: 11-3-2020



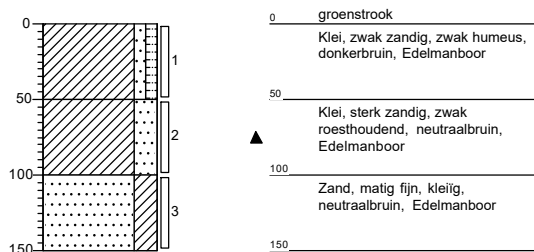
Boring: 257

Datum: 11-3-2020



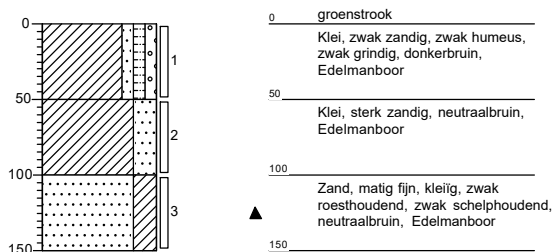
Boring: 258

Datum: 11-3-2020



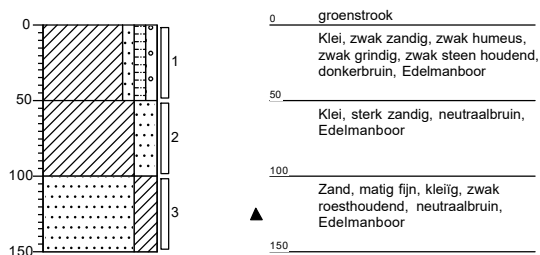
Boring: 259

Datum: 11-3-2020



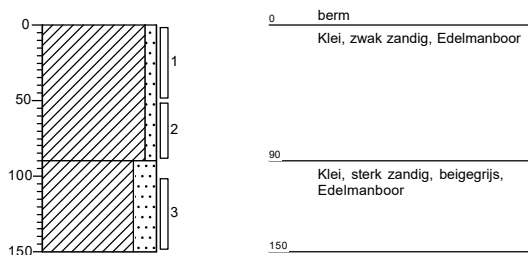
Boring: 261

Datum: 11-3-2020



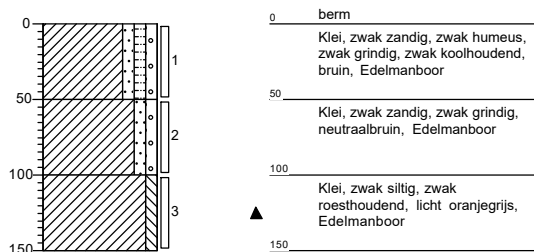
Boring: 262

Datum: 17-3-2020



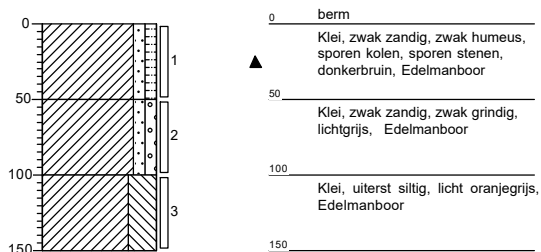
Boring: 263

Datum: 17-3-2020



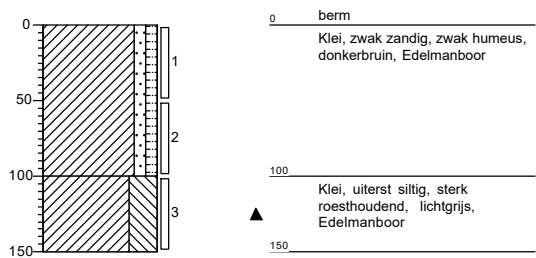
Boring: 264

Datum: 17-3-2020



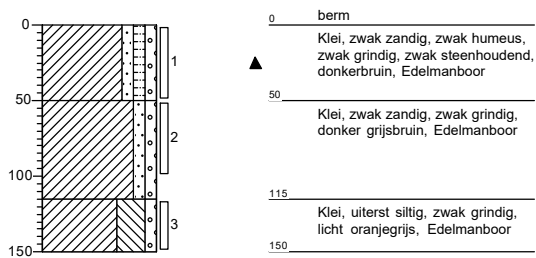
Boring: 265

Datum: 17-3-2020



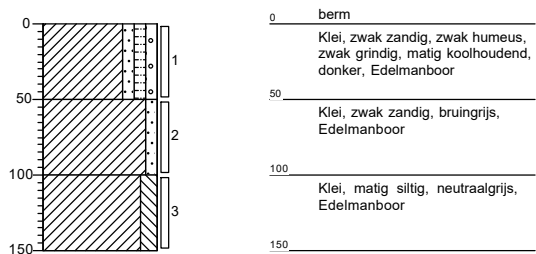
Boring: 266

Datum: 17-3-2020



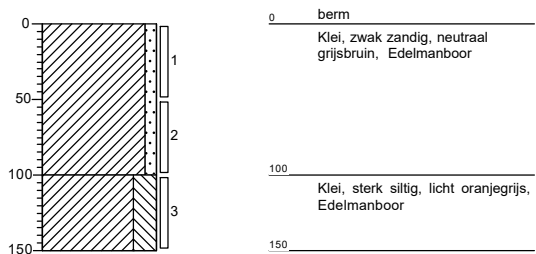
Boring: 267

Datum: 17-3-2020



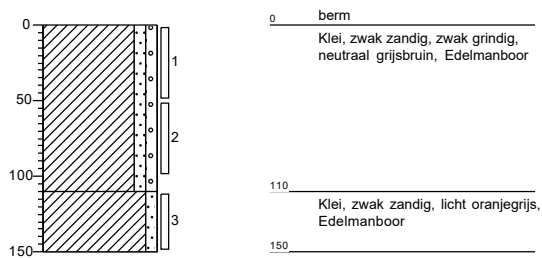
Boring: 268

Datum: 17-3-2020



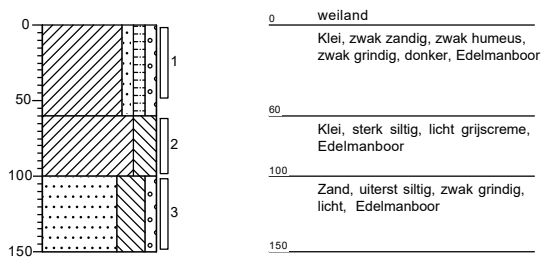
Boring: 269

Datum: 17-3-2020



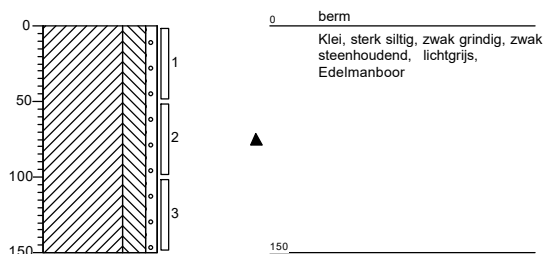
Boring: 270

Datum: 17-3-2020



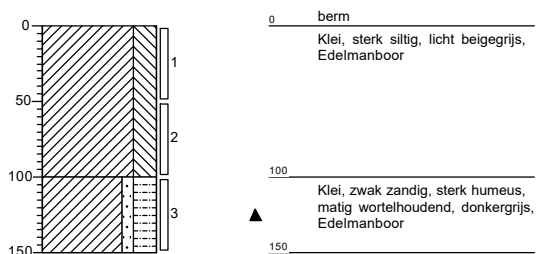
Boring: 271

Datum: 17-3-2020



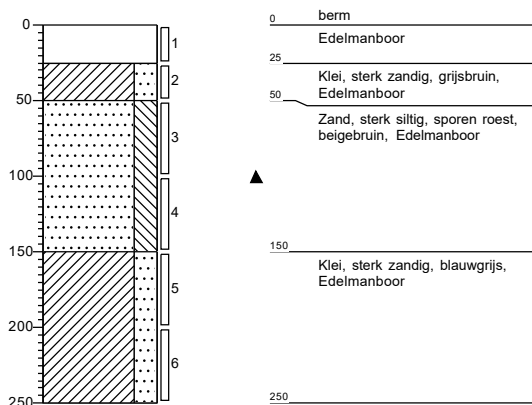
Boring: 272

Datum: 17-3-2020



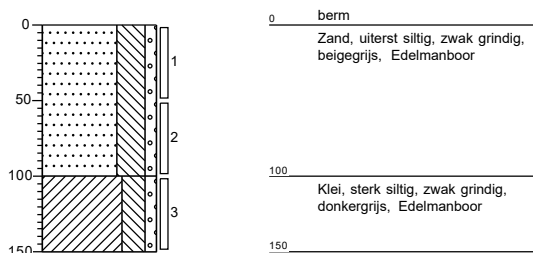
Boring: 273

Datum: 3-3-2020



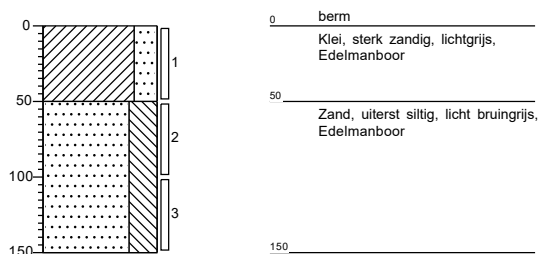
Boring: 274

Datum: 17-3-2020



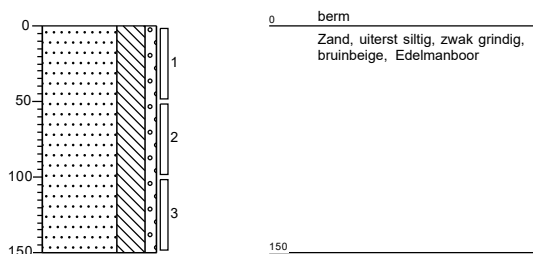
Boring: 275

Datum: 17-3-2020



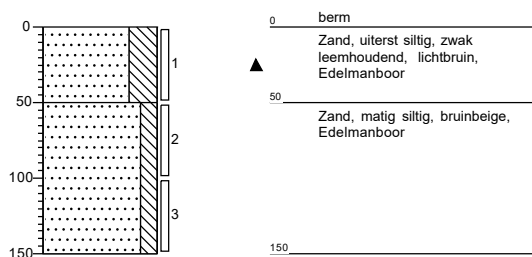
Boring: 276

Datum: 17-3-2020



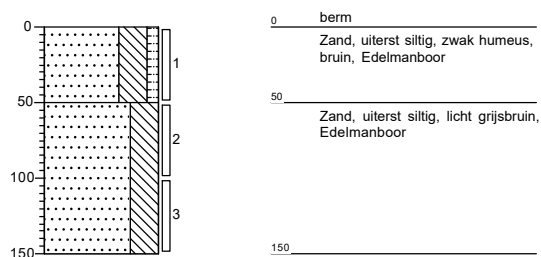
Boring: 277

Datum: 17-3-2020



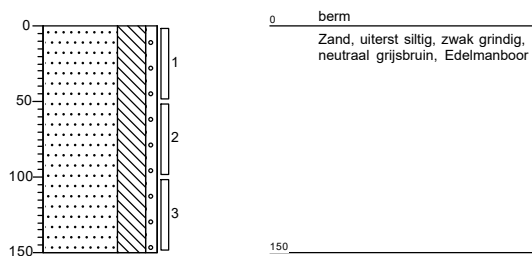
Boring: 278

Datum: 17-3-2020



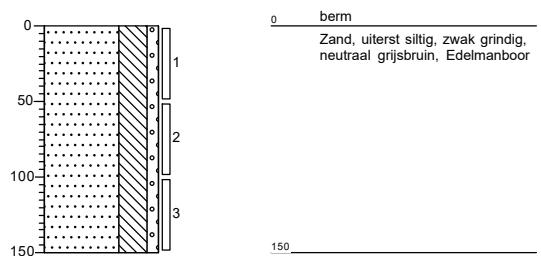
Boring: 279

Datum: 17-3-2020



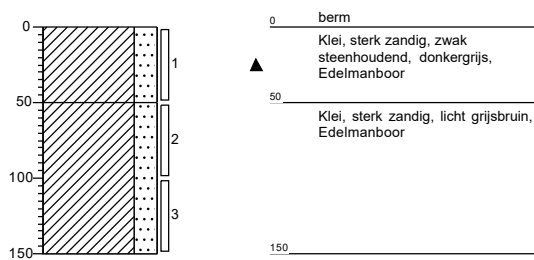
Boring: 280

Datum: 17-3-2020



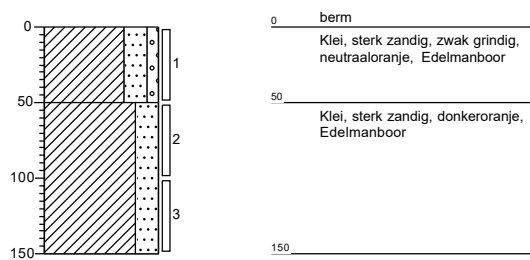
Boring: 281

Datum: 17-3-2020



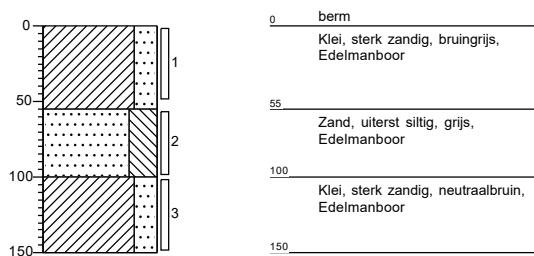
Boring: 282

Datum: 17-3-2020



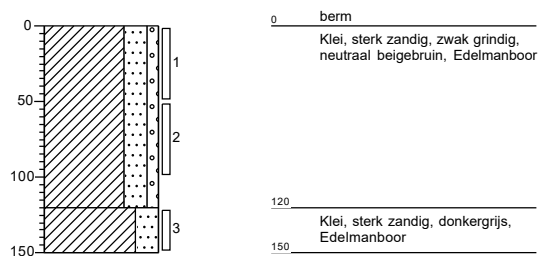
Boring: 283

Datum: 17-3-2020



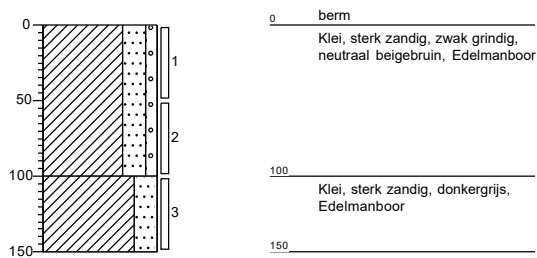
Boring: 284

Datum: 17-3-2020



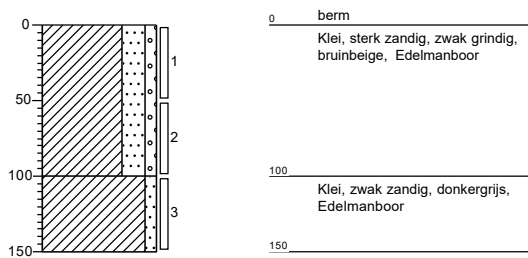
Boring: 285

Datum: 17-3-2020



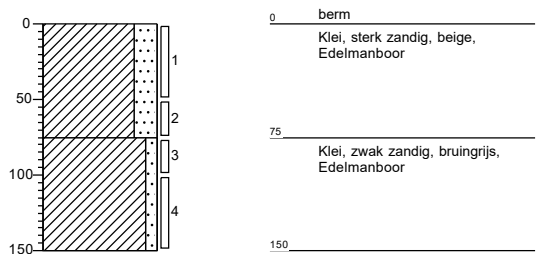
Boring: 286

Datum: 17-3-2020



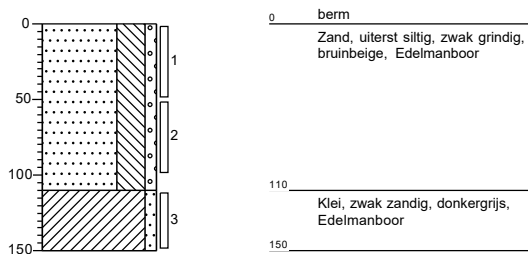
Boring: 287

Datum: 17-3-2020



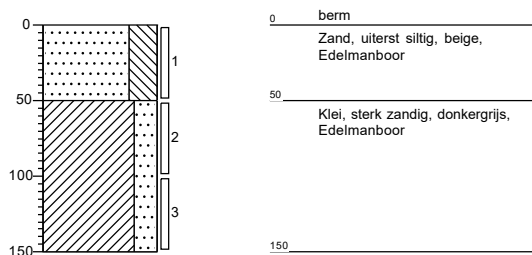
Boring: 288

Datum: 17-3-2020



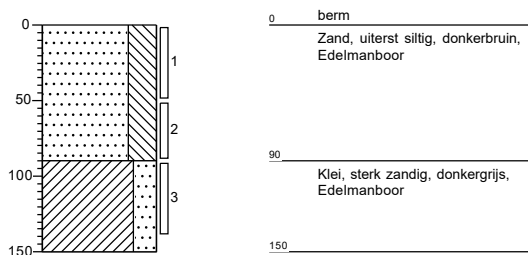
Boring: 289

Datum: 17-3-2020



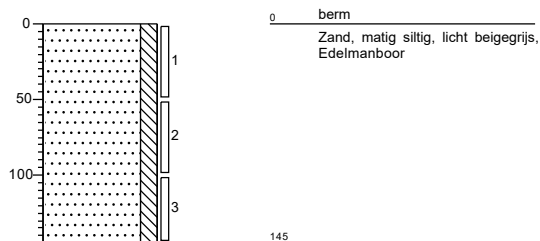
Boring: 290

Datum: 17-3-2020



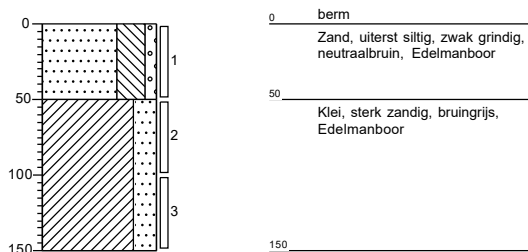
Boring: 291

Datum: 17-3-2020



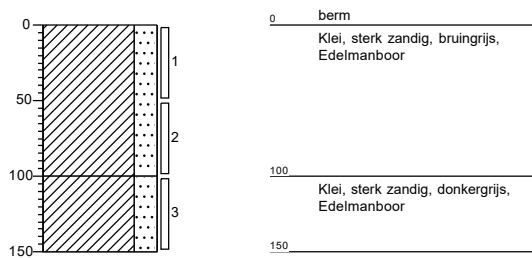
Boring: 292

Datum: 17-3-2020



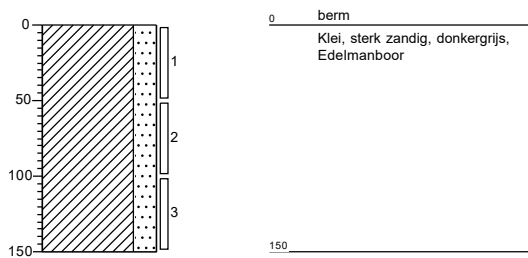
Boring: 293

Datum: 17-3-2020



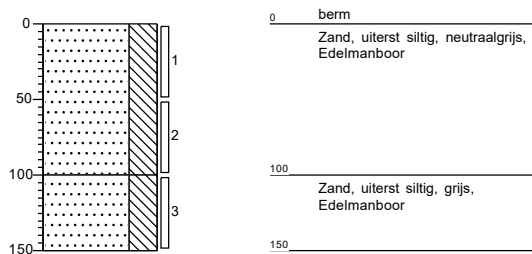
Boring: 294

Datum: 17-3-2020



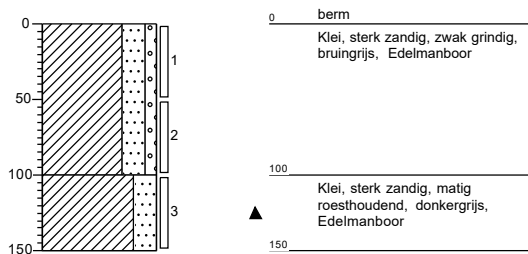
Boring: 295

Datum: 17-3-2020



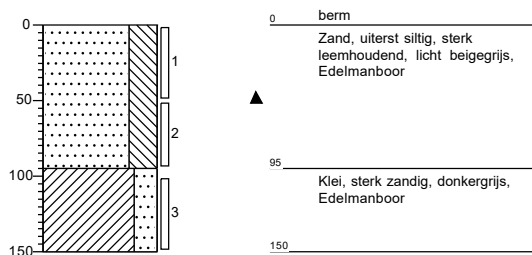
Boring: 296

Datum: 17-3-2020



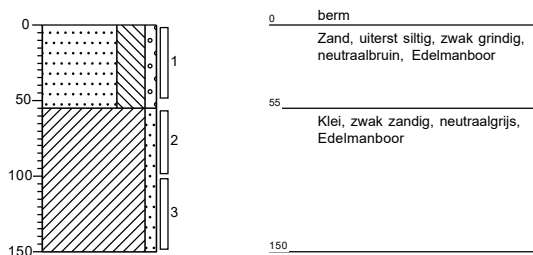
Boring: 297

Datum: 17-3-2020



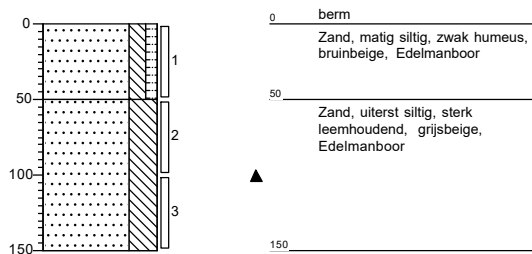
Boring: 298

Datum: 17-3-2020



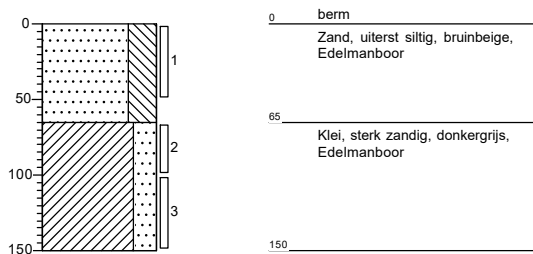
Boring: 299

Datum: 17-3-2020



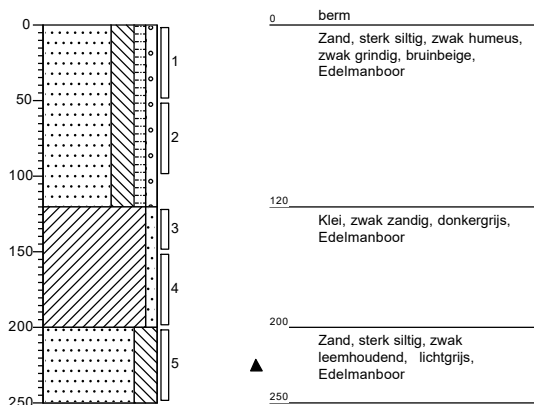
Boring: 300

Datum: 17-3-2020



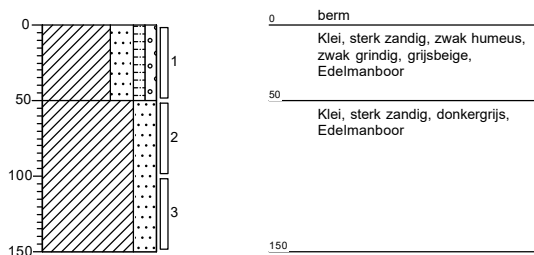
Boring: 301

Datum: 17-3-2020



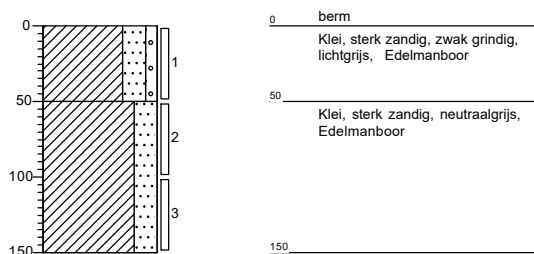
Boring: 302

Datum: 17-3-2020



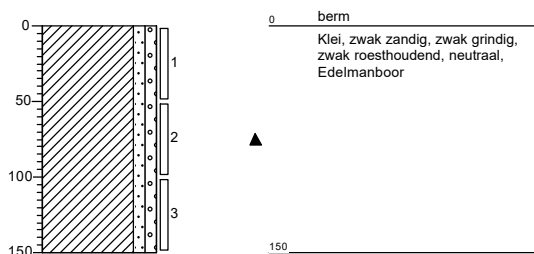
Boring: 303

Datum: 17-3-2020



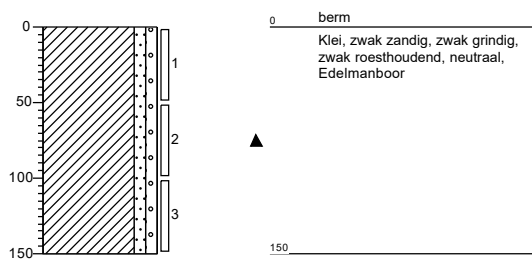
Boring: 304

Datum: 17-3-2020



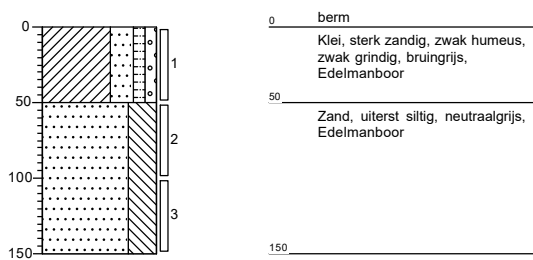
Boring: 305

Datum: 17-3-2020



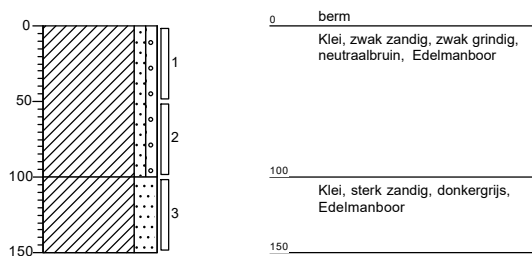
Boring: 306

Datum: 17-3-2020



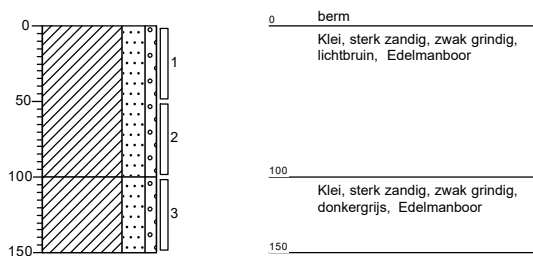
Boring: 307

Datum: 17-3-2020



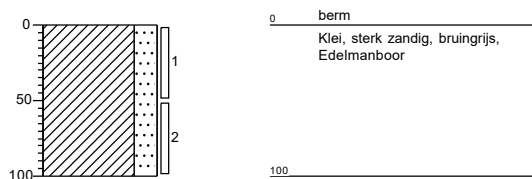
Boring: 308

Datum: 17-3-2020



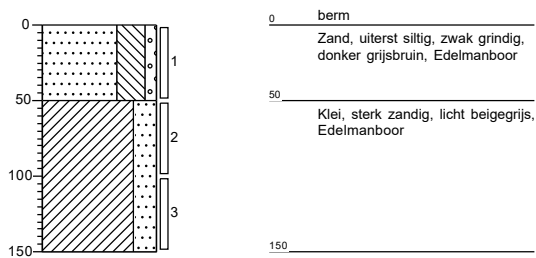
Boring: 309

Datum: 17-3-2020



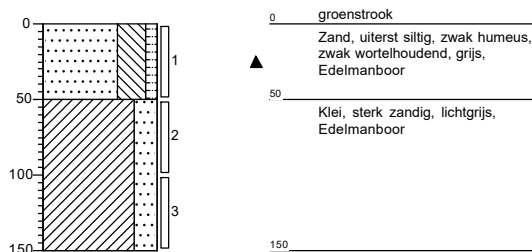
Boring: 310

Datum: 17-3-2020



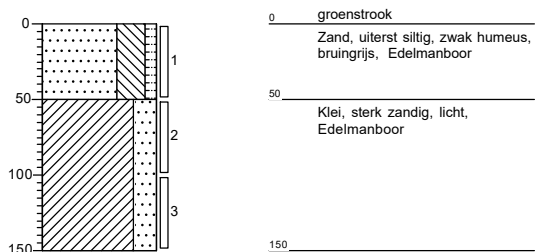
Boring: 311

Datum: 17-3-2020



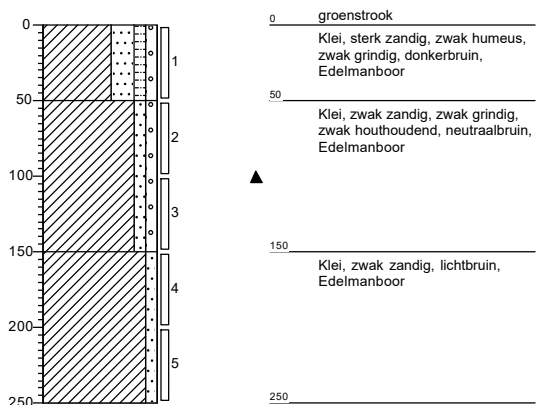
Boring: 312

Datum: 17-3-2020



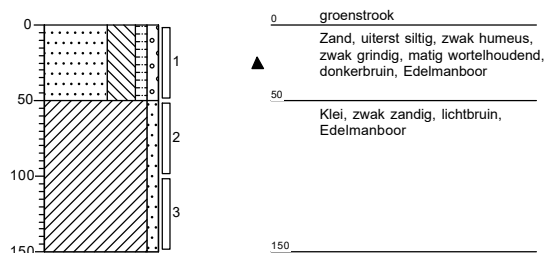
Boring: 313

Datum: 17-3-2020



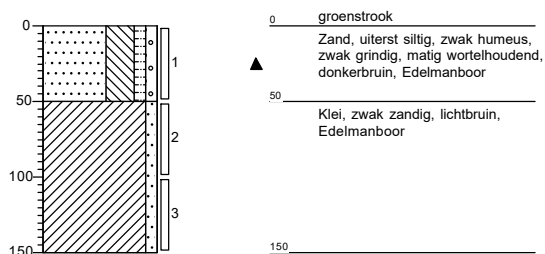
Boring: 314

Datum: 17-3-2020



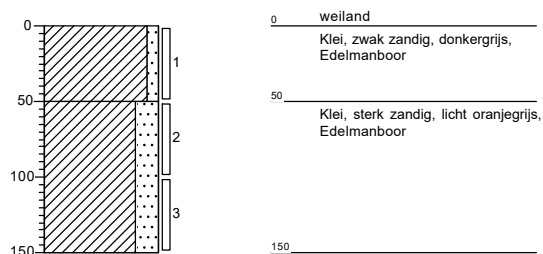
Boring: 315

Datum: 17-3-2020



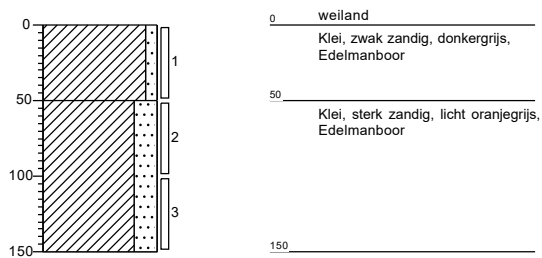
Boring: 316

Datum: 17-3-2020



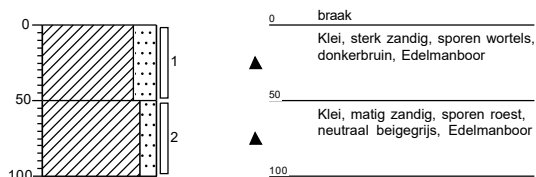
Boring: 317

Datum: 17-3-2020



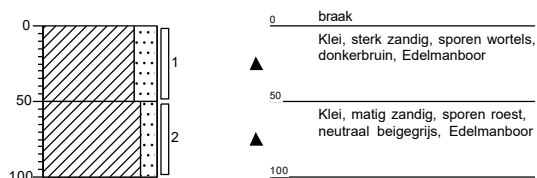
Boring: 318

Datum: 10-3-2020



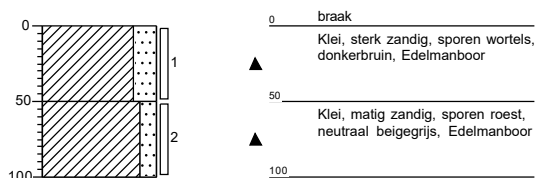
Boring: 319

Datum: 10-3-2020



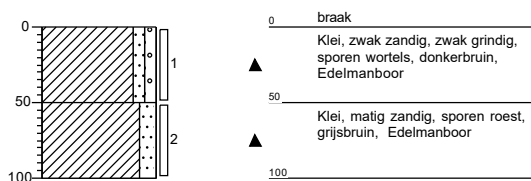
Boring: 320

Datum: 10-3-2020



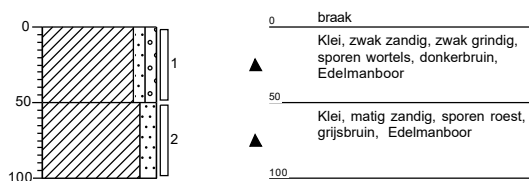
Boring: 321

Datum: 10-3-2020



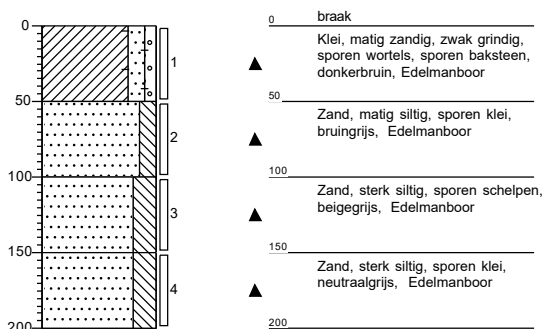
Boring: 322

Datum: 10-3-2020



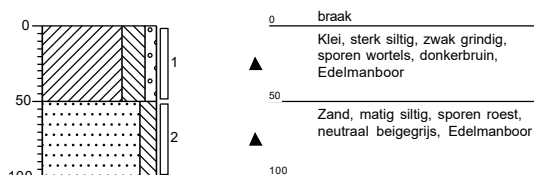
Boring: 323

Datum: 10-3-2020



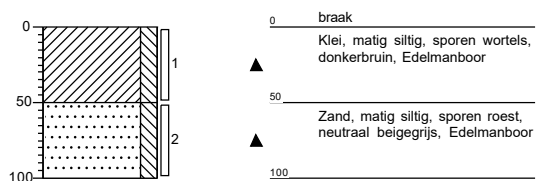
Boring: 324

Datum: 10-3-2020



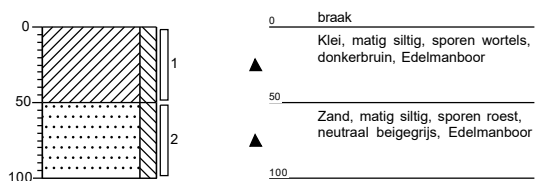
Boring: 325

Datum: 10-3-2020



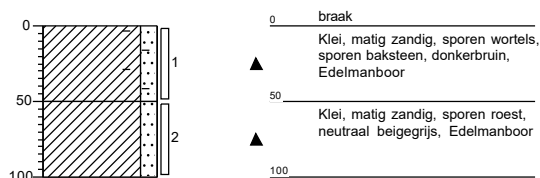
Boring: 326

Datum: 10-3-2020



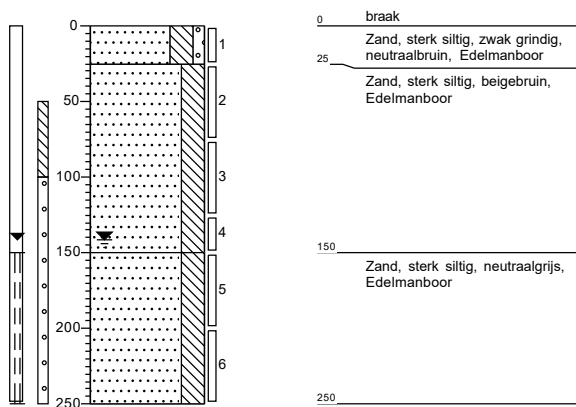
Boring: 327

Datum: 10-3-2020



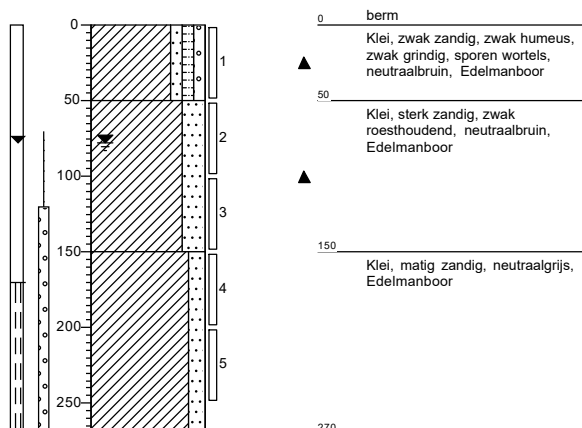
Boring: 328

Datum: 3-3-2020



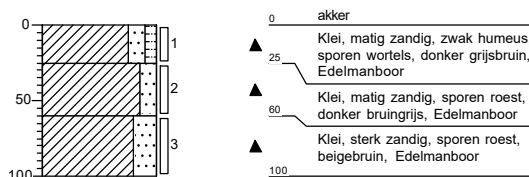
Boring: 329

Datum: 3-3-2020



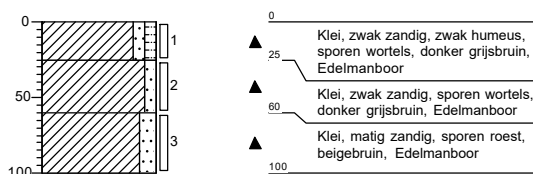
Boring: 330

Datum: 11-3-2020



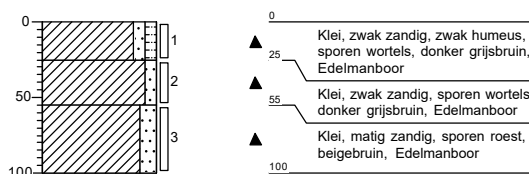
Boring: 331

Datum: 11-3-2020



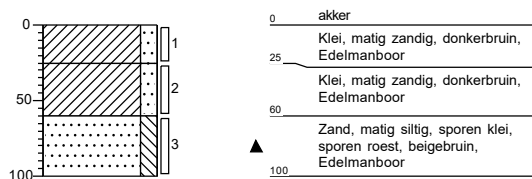
Boring: 332

Datum: 11-3-2020



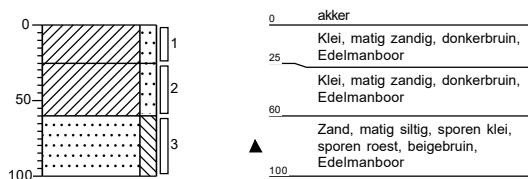
Boring: 333

Datum: 11-3-2020



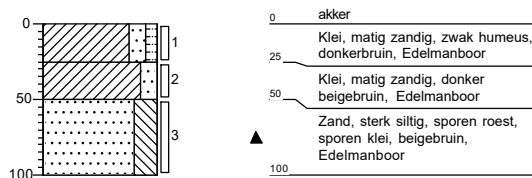
Boring: 334

Datum: 11-3-2020



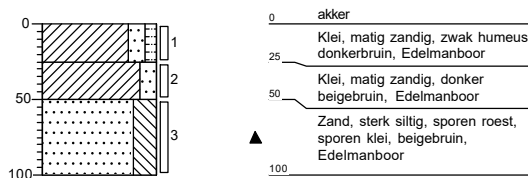
Boring: 335

Datum: 11-3-2020



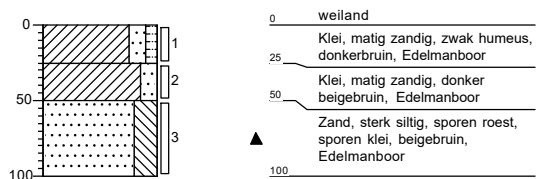
Boring: 336

Datum: 11-3-2020



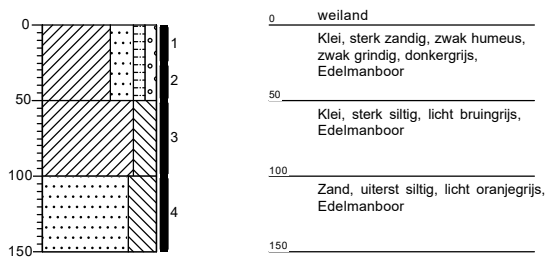
Boring: 337

Datum: 11-3-2020



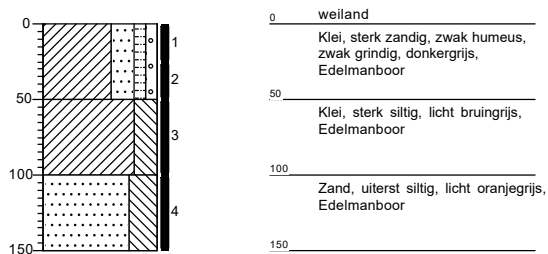
Boring: 338

Datum: 18-3-2020



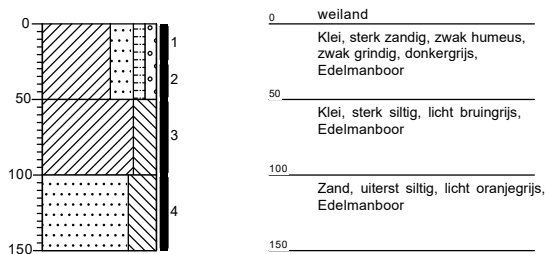
Boring: 339

Datum: 18-3-2020



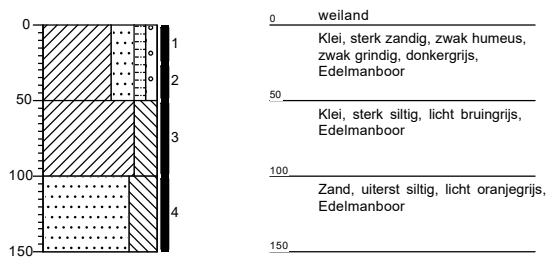
Boring: 340

Datum: 18-3-2020



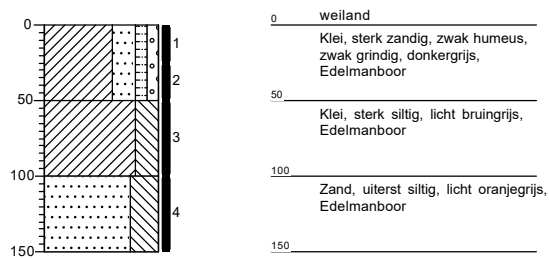
Boring: 341

Datum: 18-3-2020



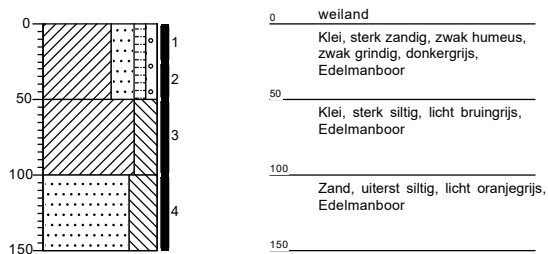
Boring: 342

Datum: 18-3-2020



Boring: 343

Datum: 18-3-2020



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.5	76.5			73.5	73.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			4.1	4.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	270	349	--		200	238	--	
cadmium	mg/kg	3.4	4.39	>IND	0.31	2.4	3.01	IN	0.19
kobalt	mg/kg	14	17.9	WO	0.02	11	13	<=AW	0.01
koper	mg/kg	69	88.3	IN	0.32	53	64.8	IN	0.17
kwik ^o	mg/kg	2.2	2.48	IN	0.07	1.6	1.76	IN	0.04
lood	mg/kg	180	213	IN	0.34	140	161	WO	0.23
molybdeen	mg/kg	0.70	0.7	<=AW	0.00	0.63	0.63	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	26	32.5	<=AW	0.04	21	24.5	<=AW	0.16
zink	mg/kg	630	803	>I	1.14	470	567	IN	0.74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.34	0.34	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.39	0.39	-	
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.12	0.12	-	
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-		0.57	0.57	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.33	0.33	-	
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.31	0.31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.31	0.31	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.26	0.26	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.7	2.7	WO	0.03	3.12	3.12	WO	0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	5.2	13.3	WO	0.00			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-		<1	1.71	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	4.1	-		1.6	3.9	-	
PCB 101	ug/kg	5.6	14.4	-		5.5	13.4	-	
PCB 118	ug/kg	3.1	7.95	-		3.4	8.29	-	
PCB 138	ug/kg	12	30.8	-		11	26.8	-	
PCB 153	ug/kg	12	30.8	-		14	34.1	-	
PCB 180	ug/kg	9.0	23.1	-		9.8	23.9	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	44	113	IN	0.09	46	112	IN	0.09
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.9	4.87	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	2.9	7.44	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.8	12.3	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	1.9	4.87	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.6	6.67	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	2.0	5.13	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.7	6.92	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.1		-				-	
aldrin	ug/kg	1.5	3.85	-				-	
dieldrin	ug/kg	1.4	3.59	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1.79	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	9.23	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1.79	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.9		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1.79	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	1.6	4.1	IN	0.00			-	

gamma-HCH	ug/kg	3.7	9.49	WO	0.01	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	--		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.7		-		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79	--		-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-		-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	27.4		-		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	30.5	78.2	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	8.54	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	28.2	--	-	20	48.8	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	69.2	--	-	49	120	--
fractie C30-C40	mg/kg	19	48.7	--	-	33	80.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	154	<=AW-0.01		100	244	IN 0.01

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.19	0.19	□	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.87	0.87	WO	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.94	0.94	WO	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.46	0.46	□	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.57	0.57	□	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-001	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25)
13216334-002	02 01 (25-75) 02 (25-75) 03 (25-75) 04 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.2	77.2			76.1	76.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			4.6	4.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	9.0			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	43.4	--		<20	19.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.218	<=AW-0.03		<0.2	0.181	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.5	6.97	<=AW-0.05		2.1	2.92	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	6.1	10.2	<=AW-0.20		<5	4.61	<=AW-0.24	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.116	<=AW0.00		<0.050	0.0403	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	25.1	<=AW-0.05		<10	8.43	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.9	16.4	<=AW-0.29		3.4	4.58	<=AW-0.47	
zink	mg/kg	52	91	<=AW-0.08		<20	18.7	<=AW-0.21	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.25	0.25	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.32	0.32	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.55	0.55	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.34	0.34	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.30	0.3	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.30	0.3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.25	0.25	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.267	0.267	<=AW-0.03		2.9	2.9	WO	0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		3.8	8.26	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		1.4	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		1.7	3.7	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		6.1	13.3	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		3.4	7.39	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		16	34.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		13	28.3	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		9.4	20.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	51	111	IN	0.09
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.52	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		3.4	7.39	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		4.1	8.91	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.52	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		2.4	5.22	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		3.1	6.74	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.52	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		1.9	4.13	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		2.6	5.65	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		9.8		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	1.52	-	
dieldrin	ug/kg			-		2.0	4.35	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.52	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		3.4	7.39	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.52	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		2.7		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.52	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.52	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.52	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	1.7	3.7	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.52	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	3.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.52	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.52	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.52	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.04	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.52	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.52	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.52	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.52	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.52	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.04	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	24		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	25.7	55.9	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	16	34.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	38	82.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	26	56.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		80	174	<=AW0.00	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-003	03 01 (75-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 02 (75-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250)
13216334-004	04 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree- overflakke	Windmolenpark Goeree- overflakke
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	53.4	53.4			68.7	68.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3				8.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19				19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	340	422	--		250	310	--	
cadmium	mg/kg	4.0	4.44	>IND	0.31	2.8	3.11	IN	0.20
kobalt	mg/kg	17	20.9	WO	0.03	14	17.2	WO	0.01
koper	mg/kg	89	102	IN	0.41	68	78	IN	0.25
kwik ^o	mg/kg	2.7	2.93	IN	0.08	2.0	2.17	IN	0.06
lood	mg/kg	220	242	IN	0.40	170	187	WO	0.29
molybdeen	mg/kg	0.97	0.97	<=AW	0.00	0.61	0.61	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	33	39.8	IN	0.07	26	31.4	<=AW	0.06
zink	mg/kg	810	949	>I	1.40	620	727	>I	1.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.70	0.7	-				-	
fenantreen	mg/kg	0.83	0.83	-				-	
antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-				-	
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-				-	
chryseen	mg/kg	0.74	0.74	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.57	0.57	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.72	0.72	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.72	0.72	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.63	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.63	7.63	IN	0.16			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	1.93	-				-	
PCB 52	ug/kg	1.9	2.29	-				-	
PCB 101	ug/kg	7.4	8.92	-				-	
PCB 118	ug/kg	4.4	5.3	-				-	
PCB 138	ug/kg	16	19.3	-				-	
PCB 153	ug/kg	17	20.5	-				-	
PCB 180	ug/kg	12	14.5	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	60.3	72.7	IN	0.05			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.22	--				-	
fractie C12-C22	mg/kg	40	48.2	--				-	
fractie C22-C30	mg/kg	110	133	--				-	
fractie C30-C40	mg/kg	65	78.3	--				-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	253	IN	0.01			-	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	□	--			-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.44	0.44	□	--			-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.51	0.51	□	-			-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.30	0.3	▣	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.37	0.37	▣	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-005	05 05 (25-75) 06 (25-75) 07 (25-75) 07 (75-100) 08 (25-75) 08 (75-100)
13216334-006	06 05 (75-125) 05 (125-150) 06 (75-125) 06 (125-150) 07 (75-100) 08 (75-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	64.6	64.6			73.3	73.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	58	128	--		230	274	--	
cadmium	mg/kg	0.47	0.704	WO	0.01	2.8	3.44	IN	0.23
kobalt	mg/kg	5.0	10.5	<=AW	-0.03	13	15.4	WO	0.00
koper	mg/kg	16	26.4	<=AW	-0.09	68	82.1	IN	0.28
kwik ^o	mg/kg	0.39	0.506	WO	0.01	1.8	1.97	IN	0.05
lood	mg/kg	40	55.5	WO	0.01	180	205	WO	0.32
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.68	0.68	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	23.2	<=AW	-0.18	26	30.3	<=AW	-0.07
zink	mg/kg	130	230	IN	0.16	620	742	>I	1.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.32	0.32	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.39	0.39	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.12	0.12	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.63	0.63	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.40	0.4	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.37	0.37	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.26	0.26	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.34	0.34	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.29	0.29	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.28	0.28	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.91	0.91	<=AW	-0.02	3.4	3.4	WO	0.05
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		6.7	14.3	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		1.1	2.34	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		1.1	2.34	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		5.0	10.6	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		3.0	6.38	-	
PCB 138	ug/kg	1.2	3.75	-		11	23.4	-	
PCB 153	ug/kg	1.6	5	-		12	25.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		9.5	20.2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	19.7	<=AW	-	42.7	90.9	IN	0.07
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.49	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		6.9	14.7	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		7.6	16.2	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.49	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.49	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	2.98	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.49	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		1.6	3.4	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		2.3	4.89	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		11.3		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	1.49	-	
dieldrin	ug/kg			-		1.9	4.04	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.49	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		3.3	7.02	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.49	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		2.6		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.49	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.49	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.49	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	2.6	5.53	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.49	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	4.7	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.49	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.49	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.49	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.98	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.49	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.49	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.49	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.49	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.49	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.98	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	26.3	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	30.9	65.7	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	25	--	-	13	27.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	53.1	--	-	39	83	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	31.2	--	-	27	57.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	125	<=AW-0.01		80	170	<=AW0.00	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-007	07 05 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200) 06 (200-250) 09 (150-200) 10 (150-200) 10 (200-250)
13216334-008	08 09 (0-25) 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	09	11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72.0	72			75.0	75		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9				3.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19				19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	190	236	--		120	149	--	
cadmium	mg/kg	2.5	3.19	IN	0.21	1.7	2.17	IN	0.13
kobalt	mg/kg	11	13.5	<=AW	-0.01	8.8	10.8	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	56	70.1	IN	0.20	40	50.1	WO	0.07
kwik ^o	mg/kg	1.5	1.67	IN	0.04	0.95	1.06	IN	0.03
lood	mg/kg	160	187	WO	0.28	120	140	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.70	0.7	<=AW	0.00	0.62	0.62	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	23	27.8	<=AW	-0.11	20	24.1	<=AW	-0.17
zink	mg/kg	530	658	IN	0.89	390	484	IN	0.59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.24	0.24	-				-	
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3	-				-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-				-	
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.33	-				-	
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.75	2.75	WO	0.03			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-				-	
PCB 52	ug/kg	1.0	2.56	-				-	
PCB 101	ug/kg	3.5	8.97	-				-	
PCB 118	ug/kg	1.9	4.87	-				-	
PCB 138	ug/kg	12	30.8	-				-	
PCB 153	ug/kg	7.8	20	-				-	
PCB 180	ug/kg	6.0	15.4	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32.9	84.4	IN	0.07			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--				-	
fractie C12-C22	mg/kg	12	30.8	--				-	
fractie C22-C30	mg/kg	38	97.4	--				-	
fractie C30-C40	mg/kg	27	69.2	--				-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	205	IN	0.00			-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-009	09 09 (25-75) 10 (25-75) 11 (25-75) 12 (25-75)
13216334-010	11 09 (75-125) 09 (125-150) 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (75-100) 12 (75-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	12	13
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.4	71.4			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	260	384	--		250	408	--	
cadmium	mg/kg	3.6	4.49	>IND	0.31	3.9	5.74	>IND	0.41
kobalt	mg/kg	15	21.8	WO	0.04	14	22.3	WO	0.04
koper	mg/kg	80	105	IN	0.43	75	112	IN	0.48
kwik ^o	mg/kg	2.0	2.31	IN	0.06	2.2	2.68	IN	0.07
lood	mg/kg	220	264	IN	0.45	210	275	IN	0.47
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	30	42	IN	0.11	26	39.6	IN	0.07
zink	mg/kg	750	1010	>I	1.50	710	1080	>I	1.62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.31	0.31	-		0.37	0.37	-	
fenantreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.48	0.48	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	0.80	0.8	-		0.83	0.83	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.53	0.53	-	
chryseen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.49	0.49	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.33	0.33	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	0.48	-		0.44	0.44	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.36	0.36	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.34	0.34	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.29	4.29	WO	0.07	4.31	4.31	WO	0.07
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	6.2	10.5	WO	0.00			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	-		1.4	7	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	-		1.4	7	-	
PCB 101	ug/kg	5.7	9.66	-		5.6	28	-	
PCB 118	ug/kg	3.0	5.08	-		2.5	12.5	-	
PCB 138	ug/kg	12	20.3	-		18	90	-	
PCB 153	ug/kg	9.9	16.8	-		15	75	-	
PCB 180	ug/kg	9.4	15.9	-		10	50	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41.4	70.2	IN	0.05	53.9	270	IN	0.25
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	7.1	12	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.8	13.2	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	2.2	3.73	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.9	4.92	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.19	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	2.4	4.07	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.1	5.25	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	13.8		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1.19	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.19	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1.19	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.56	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1.19	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1.19	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.19	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.19	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.19	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.19	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	25.7	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.8	50.5	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93	--	-	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	25.4	--	-	15	75	--
fractie C22-C30	mg/kg	43	72.9	--	-	49	245	--
fractie C30-C40	mg/kg	29	49.2	--	-	31	155	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	153	<=AW-0.01	-	100	500	IN 0.06

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	0.23	0.23	□	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.88	0.88	WO	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.95	0.95	WO	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.49	0.49	□	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.11	0.11	□	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.60	0.6	□	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-011	12 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)
13216334-012	13 13 (25-75) 14 (25-75) 15 (25-75) 16 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	14	15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.7	69.7			75.2	75.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.5			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		13			7.6	7.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	250	408	--		140	319	--	
cadmium	mg/kg	3.5	5.15	>IND	0.37	1.8	2.85	IN	0.18
kobalt	mg/kg	14	22.3	WO	0.04	8.3	18.1	WO	0.02
koper	mg/kg	74	111	IN	0.47	39	67.6	IN	0.18
kwik ^o	mg/kg	2.0	2.44	IN	0.06	1.00	1.32	IN	0.03
lood	mg/kg	200	262	IN	0.44	100	143	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.91	0.91	<=AW	0.00	0.52	0.52	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	28	42.6	IN	0.12	17	33.8	<=AW	0.02
zink	mg/kg	690	1050	>I	1.57	360	665	IN	0.91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg		-			0.16	0.16	-	
fenantreen	mg/kg		-			0.23	0.23	-	
antraceen	mg/kg		-			0.07	0.07	-	
fluoranteen	mg/kg		-			0.41	0.41	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg		-			0.28	0.28	-	
chryseen	mg/kg		-			0.19	0.19	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-			0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg		-			0.25	0.25	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-			0.20	0.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-			0.18	0.18	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		-			2.15	2.15	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg		-			3.8	19	-	
PCB 118	ug/kg		-			1.9	9.5	-	
PCB 138	ug/kg		-			11	55	-	
PCB 153	ug/kg		-			8.1	40.5	-	
PCB 180	ug/kg		-			5.5	27.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-			31.7	158	IN	0.14
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg		-			<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg		-			12	60	--	
fractie C22-C30	mg/kg		-			39	195	--	
fractie C30-C40	mg/kg		-			29	145	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg		-			80	400	IN	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-013	14 13 (75-125) 13 (125-150) 14 (75-125) 14 (125-150) 15 (75-100) 16 (75-100)
13216334-014	15 13 (150-200) 13 (200-250) 14 (150-200) 14 (200-250) 18 (150-200) 18 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	17	18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.2	71.2			71.0	71		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7			7.0	7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	320	551	--		330	512	--	
cadmium	mg/kg	4.9	6.16	>IND	0.45	4.8	5.84	>IND	0.42
kobalt	mg/kg	16	26.9	WO	0.07	18	27.4	WO	0.07
koper	mg/kg	89	122	IN	0.55	96	125	IN	0.57
kwik ^o	mg/kg	2.7	3.23	IN	0.09	3.0	3.49	IN	0.09
lood	mg/kg	230	285	IN	0.49	240	287	IN	0.49
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.01	0.88	0.88	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	29	46.1	IN	0.17	33	48.1	IN	0.20
zink	mg/kg	870	1270	>I	1.94	910	1240	>I	1.90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.49	0.49	-	
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58	-		0.69	0.69	-	
antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.22	0.22	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81	-		0.76	0.76	-	
chryseen	mg/kg	0.66	0.66	-		0.71	0.71	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-		0.48	0.48	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	0.68	-		0.66	0.66	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.54	0.54	-		0.54	0.54	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.53	0.53	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.04	6.04	WO	0.12	6.28	6.28	WO	0.12
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	7.8	11.6	WO	0.00			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	2.3	3.43	-		1.4	2	-	
PCB 52	ug/kg	1.9	2.84	-		2.2	3.14	-	
PCB 101	ug/kg	9.8	14.6	-		8.5	12.1	-	
PCB 118	ug/kg	5.4	8.06	-		5.3	7.57	-	
PCB 138	ug/kg	30	44.8	-		22	31.4	-	
PCB 153	ug/kg	25	37.3	-		22	31.4	-	
PCB 180	ug/kg	17	25.4	-		15	21.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	91.4	136	IN	0.12	76.4	109	IN	0.09
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.04	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	34	50.7	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	34.7	51.8	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	3.8	5.67	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	5.7	8.51	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.5	14.2	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.04	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	8.3	12.4	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	9	13.4	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	53.2		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1.04	-				-	
dieldrin	ug/kg	1.5	2.24	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1.04	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.9	4.33	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1.04	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.2		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1.04	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.04	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.04	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.04	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.09	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.04	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.04	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.04	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.09	<=AW	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	65.9	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	71.6	107	<=AW	-	-	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	18	26.9	--	-	21	30 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	53	79.1	--	-	58	82.9 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	33	49.3	--	-	36	51.4 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	149	<=AW-0.01	-	110	157 <=AW-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.19	0.19	□	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.81	0.81	WO	--	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.88	0.88	WO	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.50	0.5	□	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	□	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.61	0.61	□	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-015	17 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25)
13216334-016	18 17 (25-75) 18 (25-75) 19 (25-75) 20 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	19	20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.5	77.5			74.7	74.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		7			4.5	4.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		14			2.4	2.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	37.2	--		250	923	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.353	<=AW-0.02		3.7	5.68	>IND	0.41
kobalt	mg/kg	3.7	5.62	<=AW-0.05		12	40.4	IN	0.15
koper	mg/kg	9.3	12.1	<=AW-0.19		59	111	IN	0.47
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.14	<=AW0.00		2.0	2.8	IN	0.07
lood	mg/kg	26	31.1	<=AW-0.04		140	209	WO	0.33
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.1	13.3	<=AW-0.33		22	62.1	IN	0.42
zink	mg/kg	80	109	<=AW-0.05		610	1340	>I	2.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		0.34	0.34	-	
fenantreen	mg/kg			-		0.47	0.47	-	
antraceen	mg/kg			-		0.19	0.19	-	
fluoranteen	mg/kg			-		0.94	0.94	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0.63	0.63	-	
chryseen	mg/kg			-		0.51	0.51	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		0.35	0.35	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		0.50	0.5	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		0.39	0.39	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		0.37	0.37	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		4.69	4.69	WO	0.08
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		2.6	5.78	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		2.0	4.44	-	
PCB 52	ug/kg			-		2.8	6.22	-	
PCB 101	ug/kg			-		13	28.9	-	
PCB 118	ug/kg			-		4.8	10.7	-	
PCB 138	ug/kg			-		26	57.8	-	
PCB 153	ug/kg			-		22	48.9	-	
PCB 180	ug/kg			-		17	37.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		87.6	195	IN	0.18
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.56	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.56	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	3.11	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.56	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.56	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	3.11	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.56	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		1.4	3.11	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		2.1	4.67	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.9		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	1.56	-	
dieldrin	ug/kg			-		2.3	5.11	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.56	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		3.7	8.22	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.56	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		3.0		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.56	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.56	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.56	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.56	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.56	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.56	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.56	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.56	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.11	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.56	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.56	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.56	--	
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.56	-	
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.56	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.11	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	18.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	18.9	42	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	-	<5	7.78	--	
fractie C12-C22	mg/kg	-	24	53.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	-	55	122	--	
fractie C30-C40	mg/kg	-	37	82.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	120	267	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-017	19 17 (75-125) 17 (125-150) 18 (75-125) 18 (125-150) 19 (75-100) 20 (75-100)
13216334-018	20 21 (0-25) 22 (0-25) 23 (0-25) 24 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	21	22
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.9	75.9			69.2	69.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	290	725	--		150	291	--	
cadmium	mg/kg	4.1	5.94	>IND	0.43	2.6	3.88	IN	0.26
kobalt	mg/kg	14	33.2	WO	0.10	8.7	16.3	WO	0.01
koper	mg/kg	66	110	IN	0.47	42	66.8	IN	0.18
kwik ^o	mg/kg	2.3	3.03	IN	0.08	1.2	1.52	IN	0.04
lood	mg/kg	150	209	WO	0.33	100	136	WO	0.18
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	24	51.2	IN	0.25	17	29.8	<=AW	0.08
zink	mg/kg	670	1230	>I	1.88	430	716	IN	0.99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.18	0.18	-	
fenantreen	mg/kg	0.47	0.47	-		0.32	0.32	-	
antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.13	0.13	-	
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-		0.72	0.72	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.44	0.44	-	
chryseen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.36	0.36	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.36	0.36	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.28	0.28	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.28	0.28	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.28	4.28	WO	0.07	3.32	3.32	WO	0.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	4.2	9.13	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	6.7	14.6	-		1.8	6.67	-	
PCB 101	ug/kg	20	43.5	-		6.9	25.6	-	
PCB 118	ug/kg	9.8	21.3	-		3.0	11.1	-	
PCB 138	ug/kg	33	71.7	-		10	37	-	
PCB 153	ug/kg	37	80.4	-		12	44.4	-	
PCB 180	ug/kg	25	54.3	-		8.6	31.9	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	135.7	295	IN	0.28	43	159	IN	0.14
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--		<5	13	--	
fractie C12-C22	mg/kg	21	45.7	--		20	74.1	--	
fractie C22-C30	mg/kg	59	128	--		49	181	--	
fractie C30-C40	mg/kg	42	91.3	--		30	111	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	261	IN	0.01	100	370	IN	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-019	21 21 (25-75) 22 (25-75) 23 (25-75) 24 (25-75)
13216334-020	22 21 (75-125) 21 (125-150) 21 (200-250) 22 (75-125) 22 (125-150) 22 (200-250) 25 (100-150) 25 (200-250) 26 (75-100) 26 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	23	24
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	62.4	62.4			69.8	69.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2			4.5	4.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	230	699	--		240	438	--	
cadmium	mg/kg	3.8	5.54	>IND	0.40	4.0	5.49	>IND	0.39
kobalt	mg/kg	12	34	WO	0.11	13	23	WO	0.05
koper	mg/kg	57	99.4	IN	0.40	60	88.9	IN	0.33
kwik ^o	mg/kg	1.9	2.57	IN	0.07	2.0	2.46	IN	0.06
lood	mg/kg	130	186	WO	0.28	140	182	WO	0.27
molybdeen	mg/kg	0.69	0.69	<=AW	0.00	0.63	0.63	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	22	54.2	IN	0.30	23	38.3	WO	0.05
zink	mg/kg	610	1210	>I	1.85	650	1010	>I	1.51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.27	0.27	-	
fenantreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.41	0.41	-	
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.15	0.15	-	
fluoranteen	mg/kg	0.79	0.79	-		0.83	0.83	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.56	0.56	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.46	0.46	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.31	0.31	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.42	0.42	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.35	0.35	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.34	0.34	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.77	3.77	WO	0.06	4.1	4.1	WO	0.07
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	4.6	8.85	WO	0.00			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.9	3.65	-		1.3	2.89	-	
PCB 52	ug/kg	3.0	5.77	-		1.6	3.56	-	
PCB 101	ug/kg	8.9	17.1	-		5.8	12.9	-	
PCB 118	ug/kg	4.9	9.42	-		3.2	7.11	-	
PCB 138	ug/kg	22	42.3	-		15	33.3	-	
PCB 153	ug/kg	23	44.2	-		13	28.9	-	
PCB 180	ug/kg	17	32.7	-		11	24.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	80.7	155	IN	0.14	50.9	113	IN	0.10
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.35	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	4.4	8.46	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	5.1	9.81	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.35	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	3.3	6.35	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4	7.69	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.35	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	1.9	3.65	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.6	5	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	11.7		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1.35	-				-	
dieldrin	ug/kg	2.8	5.38	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1.35	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.08	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1.35	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.5		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1.35	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.35	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.35	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.35	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	1.6	3.08	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.7	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.35	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.35	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.35	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.69	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.35	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.35	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.35	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.35	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.35	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.69	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	26.6	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	28.2	54.2	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.73	--	-	<5	7.78	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	28.8	--	-	18	40	--
fractie C22-C30	mg/kg	34	65.4	--	-	55	122	--
fractie C30-C40	mg/kg	23	44.2	--	-	35	77.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	135	<=AW-0.01	-	110	244	IN 0.01

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.48	0.48	□ --
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.55	0.55	□ -
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.29	0.29	□ --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.36	0.36	□ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-021	23 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25)
13216334-022	24 25 (25-75) 26 (25-75) 27 (25-75) 28 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	25	26
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	78.9			77.7	77.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9			5.5	5.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			4.2	4.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	280	511	--		260	790	--	
cadmium	mg/kg	4.2	5.69	>IND	0.41	4.1	5.91	>IND	0.43
kobalt	mg/kg	14	24.8	WO	0.06	13	36.8	IN	0.12
koper	mg/kg	65	95.4	IN	0.37	63	109	IN	0.46
kwik ^o	mg/kg	2.1	2.58	IN	0.07	2.1	2.84	IN	0.07
lood	mg/kg	150	193	WO	0.30	140	199	WO	0.31
molybdeen	mg/kg	0.64	0.64	<=AW	0.00	0.63	0.63	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	41.7	IN	0.10	24	59.2	IN	0.37
zink	mg/kg	680	1050	>I	1.58	650	1280	>I	1.97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.30	0.3	-	
fenantreen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.49	0.49	-	
antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.17	0.17	-	
fluoranteen	mg/kg	0.82	0.82	-		0.88	0.88	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.59	0.59	-		0.56	0.56	-	
chryseen	mg/kg	0.51	0.51	-		0.51	0.51	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.33	0.33	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-		0.48	0.48	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.35	0.35	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.35	0.35	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.42	4.42	WO	0.08	4.42	4.42	WO	0.08
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3.5	7.14	-		3.4	6.18	-	
PCB 52	ug/kg	3.7	7.55	-		2.9	5.27	-	
PCB 101	ug/kg	13	26.5	-		11	20	-	
PCB 118	ug/kg	7.1	14.5	-		6.0	10.9	-	
PCB 138	ug/kg	31	63.3	-		27	49.1	-	
PCB 153	ug/kg	30	61.2	-		26	47.3	-	
PCB 180	ug/kg	25	51	-		19	34.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	113.3	231	IN	0.22	95.3	173	IN	0.16
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.43	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.43	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.43	-					
p,p-DDD	ug/kg	3.5	7.14	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.57	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.43	-					
p,p-DDE	ug/kg	1.8	3.67	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.5	5.1	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.1		-					
aldrin	ug/kg	<1	1.43	-					
dieldrin	ug/kg	<1	1.43	-					
endrin	ug/kg	<1	1.43	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.29	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	1.43	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-					
telodrin	ug/kg	<1	1.43	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-				

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.43	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.43	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.43	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.43	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.43	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.43	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	20	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	18.6	38	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	6.36	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	13	26.5	--	-	13	23.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	36	73.5	--	-	36	65.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	53.1	--	-	25	45.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	163	<=AW-0.01		70	127	<=AW-0.01	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.63	0.63	▫	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.70	0.7	▫	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.47	0.47	▫	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▫	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.59	0.59	▫	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-023	25 29 (0-25) 30 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25)
13216334-024	26 29 (25-75) 30 (25-75) 31 (25-75) 32 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	27	28
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.2	69.2			74.6	74.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			5.9	5.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.9	9.9			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	40	78	--		300	547	--	
cadmium	mg/kg	0.73	1.12	WO	0.04	4.9	6.4	>IND	0.47
kobalt	mg/kg	4.6	8.68	<=AW	-0.04	15	26.6	WO	0.07
koper	mg/kg	13	21.1	<=AW	-0.13	76	109	IN	0.46
kwik ^o	mg/kg	0.25	0.318	WO	0.00	2.5	3.05	IN	0.08
lood	mg/kg	36	49.4	<=AW	0.00	170	216	IN	0.35
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.76	0.76	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	11	19.3	<=AW	-0.24	27	45	IN	0.15
zink	mg/kg	160	271	IN	0.23	750	1140	>I	1.73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.35	0.35	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.53	0.53	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.18	0.18	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.80	0.8	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.64	0.64	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.46	0.46	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.67	0.67	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.51	0.51	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.54	0.54	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.16	1.16	<=AW	-0.01	5.88	5.88	WO	0.11
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		7.7	13.1	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		3.1	5.25	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		2.8	4.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		13	22	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		6.5	11	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		31	52.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		31	52.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		23	39	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	110.4	187	IN	0.17
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.19	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		17	28.8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		17.7	30	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.19	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		4.4	7.46	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		5.1	8.64	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.19	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		4.5	7.63	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		5.2	8.81	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		28		-	
aldrin	ug/kg			-		2.1	3.56	-	
dieldrin	ug/kg			-		4.4	7.46	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.19	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		7.2	12.2	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.19	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		6.5		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.19	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.19	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.19	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.19	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	1.4	2.37	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	3.5	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.19	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.19	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.19	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.37	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.19	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.19	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.19	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.19	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.19	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.37	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	45.7	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	50.6	85.8	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	5.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	55	--	16	27.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	105	--	42	71.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	65	--	29	49.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	IN	0.01	90	153	<=AW-0.01

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	0.16	0.16	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.79	0.79	□	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.86	0.86	WO	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.59	0.59	□	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.13	0.13	□	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.73	0.73	□	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-025	27 29 (75-125) 29 (150-200) 30 (75-125) 30 (150-200) 33 (150-200) 33 (200-250) 34 (150-200) 34 (200-250)
13216334-026	28 33 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 36 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	29	30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.2	73.2			78.4	78.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.5				15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	94	--		140	207	--	
cadmium	mg/kg	0.53	0.81	WO	0.02	2.8	3.76	IN	0.25
kobalt	mg/kg	5.0	9.66	<=AW	-0.03	9.7	14.1	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	13	21.4	<=AW	-0.12	49	67.1	IN	0.18
kwik ^o	mg/kg	0.31	0.397	WO	0.01	1.1	1.29	IN	0.03
lood	mg/kg	33	45.6	<=AW	-0.01	120	148	WO	0.20
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.53	0.53	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	12	21.5	<=AW	-0.21	20	28	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	120	206	IN	0.11	500	695	IN	0.96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.13	0.13	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.24	0.24	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.10	0.1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.59	0.59	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.45	0.45	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.37	0.37	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.36	0.36	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.28	0.28	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.26	0.26	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.69	0.69	<=AW	-0.02	3.03	3.03	WO	0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		3.0	7.89	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	1.2	6	-		3.6	9.47	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		1.4	3.68	-	
PCB 138	ug/kg	3.8	19	-		8.0	21.1	-	
PCB 153	ug/kg	3.0	15	-		7.7	20.3	-	
PCB 180	ug/kg	2.9	14.5	-		5.9	15.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13	65	IN	0.05	28	73.7	IN	0.05
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.84	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		4.5	11.8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		5.2	13.7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.84	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.84	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	3.68	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.84	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.1	8.16	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		3.8	10	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		10.4		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	1.84	-	
dieldrin	ug/kg			-		3.2	8.42	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.84	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		4.6	12.1	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.84	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		3.9		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.84	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.84	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.84	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.84	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.84	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.84	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	20	52.6	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.84	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	20.7	54.5	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.84	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.84	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.84	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	13	34.2	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	2.7	7.11	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	15.7	41.3	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	58.4		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	59.3	156	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	23.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	19	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--	-	13	34.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		40	105	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-027	29 33 (75-125) 33 (125-150) 34 (75-125) 34 (125-150)
13216334-028	30 37 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 40 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	31	32
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.0	78			82.1	82.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	74.5	--		25	32.3	--	
cadmium	mg/kg	0.56	0.866	WO	0.02	0.32	0.434	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.0	9.72	<=AW-0.03		5.8	7.41	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	14	23.1	<=AW-0.11		18	23.7	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.282	WO	0.00	0.07	0.0796	<=AW0.00	
lood	mg/kg	41	56.8	WO	0.01	21	25.3	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	23.5	<=AW-0.18		17	21.2	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	140	241	IN	0.17	60	78	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.43	0.43	<=AW-0.03		0.204	0.204	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		1.4	5.6	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2.8	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		3.8	15.2	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		4.5	18	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.8	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.8	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	5.6	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.8	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.6	14.4	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		4.3	17.2	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		10.2		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	2.8	-	
dieldrin	ug/kg			-		3.4	13.6	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2.8	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		4.8	19.2	WO	0.00
isodrin	ug/kg			-		<1	2.8	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.1		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	2.8	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2.8	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2.8	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	2.8	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	2.8	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2.8	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.8	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.8	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	5.6	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2.8	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2.8	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2.8	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.8	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.8	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	5.6	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	24.8		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	24.1	96.4	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5 17.5 -- -	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5 17.5 -- -	5	20	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5 25 -- -	8	32	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5 17.5 -- -	5	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20 70 <=AW-0.02	<20	56	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-029	31 37 (125-150) 37 (150-200) 38 (75-125) 38 (125-150) 38 (200-250) 39 (75-100) 40 (75-100)
13216334-030	32 41 (0-25) 42 (0-25) 43 (0-25) 44 (0-25) 45 (0-25) 46 (0-25) 47 (0-25) 48 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	33	34
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.7	82.7			80.3	80.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			3.2	3.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	38.8	--		<20	47.2	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.332	<=AW-0.02		<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.5	8.31	<=AW-0.04		2.0	6.22	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	14	18.7	<=AW-0.14		<5	6.95	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0799	<=AW0.00		<0.050	0.0493	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	26.7	<=AW-0.05		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	19	23.8	<=AW-0.17		5.0	13.3	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	56	73.3	<=AW-0.12		<20	31.3	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35	▫	--				
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42	▫	-				
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-				
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-				

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.15	0.15	▣	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.22	0.22	▣	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216334-031	33 41 (25-75) 42 (25-75) 43 (25-75) 44 (25-75) 45 (25-50) 47 (25-50) 48 (25-50)
13216334-032	34 41 (100-150) 41 (150-200) 41 (200-250) 42 (100-150) 42 (150-200) 42 (200-250) 46 (150-200) 46 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	35	36
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.5	78.5			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			8.9	8.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	36.9	--		42	87.4	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.418	<=AW-0.01		<0.2	0.218	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.3	7.69	<=AW-0.04		4.4	8.82	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	15	21	<=AW-0.13		8.3	13.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.059	<=AW0.00		0.06	0.0775	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	22.6	<=AW-0.06		16	22.3	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	21	<=AW-0.22		12	22.2	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	52	73.4	<=AW-0.11		37	65	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.55	0.55	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.30	0.3	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.27	0.27	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.15	0.15	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW-0.03		2.01	172.02	WO	0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-					-
p,p-DDT	ug/kg	1.0	3.57	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.7	6.07	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-					-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-					-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.5		-					-
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
endrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-					-
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.4	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15	53.6	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03	-	<20	70	<=AW-0.02	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.53	0.53	□	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFFpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

					-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	□	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27	□	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216376-001	35 49 (0-25) 50 (0-25) 51 (0-25) 52 (0-25) 53 (0-25) 54 (0-25) 55 (0-25) 56 (0-25)
13216376-002	36 49 (25-50) 50 (25-50) 51 (25-50) 53 (25-75) 54 (25-75) 55 (25-50) 56 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	37	38
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.3	79.3			82.1	82.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	37.1	--		26	44.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		0.32	0.472	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.3	5.76	<=AW-0.05		4.9	8.23	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.42	<=AW-0.22		20	30.5	<=AW-0.06	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0474	<=AW0.00		0.07	0.0864	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.08		21	27.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	12.9	<=AW-0.34		14	22.3	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	<20	28	<=AW-0.19		63	98.6	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		1.9	1.9	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		2.3	2.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.38	0.38	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.24	0.24	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.30	0.3	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.28	0.28	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.267	0.267	<=AW-0.03		5.787	5.79	WO	0.11
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		1.2	5.22	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		1.5	6.52	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		3.7	16.1	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		5.2	22.6	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.04	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		3.2	13.9	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		3.9	17	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.04	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		11	47.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		11.7	50.9	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		20.8		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
dieldrin	ug/kg			-		30	130	-	
endrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		31.4	137	IN	0.03
isodrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		31		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	3.04	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	3.04	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.04	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	6.09	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.04	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	6.09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	62		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	61.1	266	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	21.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	11	47.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	39.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		20	87	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216376-003	37 49 (50-100) 49 (100-150) 49 (150-200) 49 (200-250) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 50 (200-250)
	56 (50-100) 57 (150-200) 57 (200-250) 58 (150-200) 58 (200-250)
13216376-004	38 57 (0-25) 58 (0-25) 59 (0-25) 60 (0-25)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Analyse	Eenhed	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.8	83.8			80.9	80.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			6.7	6.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	34.3	--		<20	34.2	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.398	<=AW-0.02		<0.2	0.225	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.2	6.7	<=AW-0.05		4.0	9.29	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	19	28.5	<=AW-0.08		5.0	8.9	<=AW-0.21	
kwik°	mg/kg	0.07	0.0854	<=AW0.00		<0.050	0.0467	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	26.2	<=AW-0.05		<10	10.1	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	18.3	<=AW-0.26		10	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	56	85.2	<=AW-0.09		26	49.8	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.417	0.417	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	45	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.33	0.33	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.46	0.46 □	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.13	0.13 □	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.4 □	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.59	0.59 □	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216376-005	39 57 (25-55) 58 (25-55) 59 (25-55) 60 (25-55)
13216376-006	40 53 (125-150) 53 (200-250) 54 (75-125) 54 (125-150) 54 (200-250) 57 (55-100) 57 (100-150) 58 (55-100) 58 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	41	42
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	80.5			82.0	82		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	24.1	--		21	40.7	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.474	<=AW-0.01		0.33	0.506	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.1	6.88	<=AW-0.05		4.2	7.88	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	17	26	<=AW-0.09		15	24.3	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0741	<=AW0.00		0.06	0.0763	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.8	<=AW-0.05		16	21.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	17.5	<=AW-0.27		12	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	49	76.8	<=AW-0.11		44	74.2	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	0.394	<=AW-0.03		0.294	0.294	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.1	5	-					-
p,p-DDT	ug/kg	5.9	26.8	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7	31.8	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDD	ug/kg	3.4	15.5	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.1	18.6	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDE	ug/kg	15	68.2	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	71.4	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	26.8		-					-
aldrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
dieldrin	ug/kg	3.4	15.5	-					-
endrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.8	21.8	WO	0.00				-
isodrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	4.1		-					-
telodrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	4.6	20.9	WO	0.01	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.18	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.7	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	5.2	23.6	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	5.9	26.8	IN	0.01	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	1.2	5.45	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.9	8.64	IN	0.00	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	50.3	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	48.9	222	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	54.5	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	31.8	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03	-	<20	70	<=AW-0.02	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49	□	--	0.38	0.38	□	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28	□	--	0.19	0.19	□	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.56	0.56	□	-	0.45	0.45	□	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.35	0.35	□	-	0.26	0.26	□	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie				zie			
		bijlage		-	-	bijlage		-	-

Monstercode	Monsteroomschrijving
13216376-007	41 65 (0-25) 66 (0-25) 67 (0-25) 68 (0-25) 69 (0-25) 71 (0-25) 72 (0-25) 73 (0-25)
13216376-008	42 66 (25-50) 67 (25-55) 68 (25-55) 69 (25-50) 70 (25-50) 71 (25-60) 72 (25-60) 73 (25-75) 74 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	43	44
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.4	80.4			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3			3.1	3.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	35.3	--		<20	47.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=AW-0.03		<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.0	9.56	<=AW-0.03		2.5	7.85	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	5.4	9.73	<=AW-0.20		<5	6.98	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.047	<=AW0.00		<0.050	0.0494	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	23.6	<=AW-0.18		6.6	17.6	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	27	52.6	<=AW-0.15		<20	31.5	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216376-009	43 66 (50-100) 67 (55-100) 73 (75-125) 73 (125-150) 73 (200-250) 74 (75-125) 74 (150-200) 75 (60-100)
13216376-010	44 65 (100-150) 65 (150-200) 66 (100-150) 66 (150-200) 69 (100-150) 69 (200-250) 70 (100-150) 70 (150-200) 70 (200-250) 72 (60-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	45	46
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.3	80.3			74.9	74.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			6.2	6.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			4.0	4.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	41.9	--		320	992	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.369	<=AW-0.02		4.5	6.33	>IND	0.46
kobalt	mg/kg	4.5	7.97	<=AW-0.04		16	46.2	IN	0.18
koper	mg/kg	12	18.7	<=AW-0.14		78	133	IN	0.62
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0437	<=AW0.00		2.5	3.37	IN	0.09
lood	mg/kg	16	21.4	<=AW-0.06		180	254	IN	0.43
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.72	0.72	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	21.7	<=AW-0.21		28	70	IN	0.54
zink	mg/kg	44	70.9	<=AW-0.12		750	1470	>I	2.30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.34	0.34	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.45	0.45	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.16	0.16	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.90	0.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.62	0.62	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.52	0.52	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.36	0.36	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.50	0.5	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.37	0.37	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.34	0.34	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=AW-0.04		4.56	4.56	WO	0.08
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	5.3	8.55	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-		3.8	6.13	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-		4.2	6.77	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-		15	24.2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-		6.8	11	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-		38	61.3	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-		35	56.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-		25	40.3	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	<=AW	-	127.8	206	IN	0.19
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.69	-		3.0	4.84	-	
p,p-DDT	ug/kg	7.3	28.1	-		7.0	11.3	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8	30.8	<=AW	-	10	16.1	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-		<1	1.13	-	
p,p-DDD	ug/kg	1.1	4.23	-		2.4	3.87	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.8	6.92	<=AW	-	3.1	5	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-		<1	1.13	-	
p,p-DDE	ug/kg	9.8	37.7	-		2.6	4.19	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	10.5	40.4	<=AW	-	3.3	5.32	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	20.3		-		16.4		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.69	-		<1	1.13	-	
dieldrin	ug/kg	2.1	8.08	-		3.9	6.29	-	
endrin	ug/kg	<1	2.69	-		<1	1.13	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.5	13.5	<=AW	-	5.3	8.55	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.69	-		<1	1.13	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		4.6		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.69	-		<1	1.13	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	<1	1.13	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	<1	1.13	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	<1	1.13	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.69	--	-	<1	1.13	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	<1	1.13	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	10	38.5	-	-	<1	1.13	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69	-	-	<1	1.13	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	10.7	41.2	IN	0.01	1.4	2.26	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	<1	1.13	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.69	<=AW	-	<1	1.13	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.69	--	-	<1	1.13	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	2.6	10	-	-	<1	1.13	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.69	-	-	<1	1.13	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.3	12.7	IN	0.00	1.4	2.26	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	44.8		-	-	31.5		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	43.4	167	<=AW	-	34.7	56	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--	-	<5	5.65	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--	-	17	27.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5	--	-	42	67.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5	--	-	29	46.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	<=AW-0.03	-	90	145	<=AW-0.01	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216376-011	45 73 (0-25) 74 (0-25) 75 (0-25)
13216445-001	46 77 (0-25) 78 (0-25) 79 (0-25) 80 (0-25) 81 (0-25) 82 (0-25) 83 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	47	48
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70.0	70			78.1	78.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS4.0		4.0			5.4	5.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	280	868	--		190	517	--	
cadmium	mg/kg	4.3	6.19	>IND	0.45	3.9	5.62	>IND	0.40
kobalt	mg/kg	15	43.3	IN	0.16	13	33.3	WO	0.10
koper	mg/kg	74	128	IN	0.59	70	118	IN	0.52
kwik ^o	mg/kg	2.3	3.11	IN	0.08	1.8	2.39	IN	0.06
lood	mg/kg	180	257	IN	0.43	150	211	IN	0.33
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	<=AW	0.00	0.67	0.67	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	27	67.5	IN	0.50	25	56.8	IN	0.34
zink	mg/kg	740	1470	>I	2.30	710	1350	>I	2.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.17	0.17	-	
fenantreen	mg/kg	0.57	0.57	-		0.31	0.31	-	
antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.12	0.12	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.78	0.78	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.69	0.69	-		0.47	0.47	-	
chryseen	mg/kg	0.59	0.59	-		0.45	0.45	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.31	0.31	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.57	0.57	-		0.46	0.46	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.35	0.35	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.36	0.36	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.36	5.36	WO	0.10	3.78	3.78	WO	0.06
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		3.4	6.67	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.8	3.21	-		<1	1.37	-	
PCB 52	ug/kg	1.4	2.5	-		1.6	3.14	-	
PCB 101	ug/kg	8.8	15.7	-		3.8	7.45	-	
PCB 118	ug/kg	3.3	5.89	-		1.9	3.73	-	
PCB 138	ug/kg	18	32.1	-		8.8	17.3	-	
PCB 153	ug/kg	19	33.9	-		11	21.6	-	
PCB 180	ug/kg	14	25	-		10	19.6	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	66.3	118	IN	0.10	37.8	74.1	IN	0.06
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		1.5	2.94	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		8.7	17.1	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		10.2	20	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		1.1	2.16	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		3.0	5.88	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		4.1	8.04	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.37	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.2	6.27	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		3.9	7.65	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		18.2		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	1.37	-	
dieldrin	ug/kg			-		2.9	5.69	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.37	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		4.3	8.43	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.37	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		3.6		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.37	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.37	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.37	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.37	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	1.6	3.14	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	3.7		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.37	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	16	31.4	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.37	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	16.7	32.7	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.37	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.37	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.37	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	11	21.6	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	2.4	4.71	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	13.4	26.3	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	60.5		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	60.9	119	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	<5	6.86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	21	37.5	--	9	17.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	64	114	--	25	49	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	43	76.8	--	19	37.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	232	IN	0.01	50	98	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-002	47 77 (25-75) 77 (75-100) 78 (25-75) 78 (75-100) 79 (25-75) 80 (50-100) 81 (25-75) 81 (75-100) 82 (25-75) 83 (25-75) 83 (75-100)
13216445-003	48 85 (0-25) 86 (0-25) 87 (0-25) 88 (0-25) 89 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree- overflakke	Windmolenpark Goeree- overflakke
Monsteromschrijving	49	50
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.7	73.7			83.3	83.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.1	9.1			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	246	--		42	65.1	--	
cadmium	mg/kg	2.0	3.02	IN	0.19	0.32	0.453	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	9.3	18.4	WO	0.02	5.1	7.75	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	40	65.2	IN	0.17	19	27.3	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.98	1.26	IN	0.03	0.07	0.0838	<=AW0.00	
lood	mg/kg	97	133	WO	0.17	30	38.2	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	36.6	WO	0.03	15	21.9	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	440	757	>I	1.06	64	93.3	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-		0.19	0.19	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.31	0.31	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.8	2.8	WO	0.03	0.957	0.957	<=AW-0.01	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		2.3	8.52	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	2.6	9.63	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	1.4	5.19	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	4.6	17	-		<1	2.59	-	
PCB 153	ug/kg	5.8	21.5	-		<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	3.7	13.7	-		<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.5	72.2	IN	0.05	4.9	18.1	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2.59	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		4.2	15.6	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	18.1	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.59	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		1.5	5.56	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		2.2	8.15	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.59	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		6.8	25.2	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		7.5	27.8	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		14.6		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	2.59	-	
dieldrin	ug/kg			-		2.3	8.52	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2.59	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		3.7	13.7	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2.59	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		3.0		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	2.59	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2.59	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2.59	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	2.59	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	2.59	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2.59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.59	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.59	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	5.19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2.59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2.59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2.59	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.59	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.59	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	5.19	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	28.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	28.3	105	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	37	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	26	96.3	--	-	10	37	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	63	--	-	7	25.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	185	<=AW0.00		<20	51.9	<=AW-0.03	

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

					-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.26	0.26 □	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.16	0.16 □	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

			-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.33 □ -
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.23 □ -
Adviespakket PFAS 30 componenten		-	zie bijlage -

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-004	49 84 (25-75) 84 (75-100) 85 (25-75) 85 (75-100) 86 (75-100) 87 (25-75) 88 (25-75) 88 (75-100) 89 (75-100)
13216445-005	50 90 (0-25) 91 (0-25) 92 (0-25) 93 (0-25) 94 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	51	52
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.2	83.2			81.1	81.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			3.0	3.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	36.9	--		<20	48.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	<=AW-0.03		<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.3	6.24	<=AW-0.05		3.0	9.51	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	10	14.3	<=AW-0.17		<5	7	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0712	<=AW0.00		<0.050	0.0495	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	33	<=AW-0.04		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	18.2	<=AW-0.26		7.8	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	39	55.7	<=AW-0.15		<20	31.6	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-006	51 90 (25-50) 90 (50-80) 91 (25-50) 91 (50-80) 92 (25-60) 93 (25-60) 94 (25-60) 95 (25-50) 95 (50-100)
13216445-007	52 90 (80-100) 91 (80-100) 92 (60-100) 93 (60-100) 94 (60-100) 98 (50-100) 99 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree- overflakke	Windmolenpark Goeree- overflakke
Monsteromschrijving	53	54
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.8	80.8			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	52.3	--		33	53.8	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.436	<=AW-0.01		0.31	0.446	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.9	9.19	<=AW-0.03		5.8	9.26	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	17	27.2	<=AW-0.09		16	23.6	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0761	<=AW0.00		0.07	0.085	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	25.8	<=AW-0.05		21	27.2	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	24.5	<=AW-0.16		17	25.9	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	57	95.3	<=AW-0.08		62	93.4	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.387	0.387	<=AW-0.03		0.607	0.607	<=AW-0.02	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.8	-					-
p,p-DDT	ug/kg	4.2	16.8	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-					-
p,p-DDD	ug/kg	1.4	5.6	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.4	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.8	-					-
p,p-DDE	ug/kg	5.2	20.8	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.9	23.6	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	12.9		-					-
aldrin	ug/kg	<1	2.8	-					-
dieldrin	ug/kg	9.9	39.6	-					-
endrin	ug/kg	<1	2.8	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	11.3	45.2	IN	0.01				-
isodrin	ug/kg	<1	2.8	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	11		-					-
telodrin	ug/kg	<1	2.8	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds	34	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	32.6	130	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	28	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	13.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03	-	<20	53.8	<=AW-0.03	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.48	0.48	□	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.22	0.22	□	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.55	0.55	□	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.29	0.29	□	-
Adviespakket PFAS 30 componenten					zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-008	53 96 (0-25) 97 (0-25) 98 (0-25) 99 (0-25) 100 (0-25) 101 (0-25) 102 (0-25) 103 (0-25)
13216445-009	54 97 (25-60) 98 (25-50) 99 (25-50) 100 (25-50) 101 (25-50) 102 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	55	56
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.8	81.8			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	2.0				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.5	5.5			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	64.7	--		26	50.4	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.359	<=AW-0.02		0.37	0.558	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	4.9	12.5	<=AW-0.01		5.2	9.75	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	10	18.5	<=AW-0.14		15	24.1	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0816	<=AW0.00		0.09	0.114	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	23.7	<=AW-0.05		22	30	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	31.6	<=AW-0.05		14	24.5	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	44	88.6	<=AW-0.09		65	109	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		3.1	3.1	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.1	1.1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		6.3	6.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		3.1	3.1	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		2.4	2.4	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		2.2	2.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.3	1.3	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.3	1.3	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	<=AW-0.03		22.11	22.1	IN	0.54
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		1.0	4.17	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2.92	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		40	167	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		40.7	170	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.92	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.92	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	5.83	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.92	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		9.7	40.4	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		10.4	43.3	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		52.5			
aldrin	ug/kg			-		<1	2.92	-	
dieldrin	ug/kg			-		20	83.3	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2.92	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		21.4	89.2	IN	0.02
isodrin	ug/kg			-		<1	2.92	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg			-		20			
telodrin	ug/kg			-		<1	2.92	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2.92	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2.92	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	2.92	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	2.92	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2.92	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	6.6	27.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.92	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	7.3	30.4	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2.92	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2.92	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2.92	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	3.9	16.2	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	1.4	5.83	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	5.3	22.1	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	93.5	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	92.4	385	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	15	62.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	12	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	37.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-	40	167	<=AW0.00	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	0.11	0.11	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.42	0.42	□	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.34	0.34	□	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.49	0.49	□	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.41	0.41	□	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-010	55 96 (50-100) 97 (60-100) 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (75-100) 103 (60-100)
13216445-011	56 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	57	58
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.4	82.4			81.8	81.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			4.7	4.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	41.8	--		<20	40.6	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.436	<=AW-0.01		<0.2	0.231	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.1	7.75	<=AW-0.04		2.8	7.6	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	15	22	<=AW-0.12		<5	6.62	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0842	<=AW0.00		<0.05	0.0482	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	28.3	<=AW-0.05		<10	10.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	20.4	<=AW-0.22		7.2	17.1	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	58	85.5	<=AW-0.09		<20	29.2	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.377	0.377	<=AW-0.03		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)									
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	-	0.16			0.16	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTeDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFBS (perfluorbutaansulfon-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.23	0.23	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-012	57 104 (25-60) 105 (25-60) 106 (25-60) 107 (25-60) 108 (25-50) 109 (25-55) 110 (25-60)
13216445-013	58 105 (60-100) 106 (60-100) 107 (60-100) 108 (50-100) 109 (55-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	59	60
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.0	79			82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	54.7	--		23	39.6	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.584	<=AW0.00		0.29	0.433	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.2	9.21	<=AW-0.03		4.4	7.39	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	18	27.8	<=AW-0.08		16	24.6	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0872	<=AW0.00		0.07	0.0866	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	29.3	<=AW-0.04		20	26.6	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	25	<=AW-0.15		12	19.1	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	60	96.2	<=AW-0.08		52	81.8	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.297	0.297	<=AW-0.03		0.487	0.487	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	-					-
p,p-DDT	ug/kg	3.8	13.1	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.5	15.5	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	-					-
p,p-DDD	ug/kg	2.4	8.28	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.1	10.7	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	-					-
p,p-DDE	ug/kg	8.1	27.9	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.8	30.3	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	16.4		-					-
aldrin	ug/kg	<1	2.41	-					-
dieldrin	ug/kg	18	62.1	-					-
endrin	ug/kg	<1	2.41	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.4	66.9	IN	0.01				-
isodrin	ug/kg	<1	2.41	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	19		-					-
telodrin	ug/kg	<1	2.41	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	1.9	6.55	WO	0.00	-	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41	--	-	-	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4	-	-	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	-	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	3.9	13.4	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-	-	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4.6	15.9	IN	0.00	-	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	-	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	-	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41	--	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	1.2	4.14	-	-	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-	-	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.9	6.55	IN	0.00	-	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	50.5	-	-	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49.1	169	<=AW	-	-	-	-	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	17.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03	-	<20	70	<=AW-0.02	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.44	0.44	□	--	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	□	--	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.51	0.51	□	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.32	0.32	□	-	-	-	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-	-	-	-	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-014	59 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25) 333 (0-25) 334 (0-25) 335 (0-25) 336 (0-25) 337 (0-25)
13216445-015	60 330 (25-60) 331 (25-60) 332 (25-55) 333 (25-60) 334 (25-60) 335 (25-50) 336 (25-50) 337 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	61	62
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4			80.7	80.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			9.1	9.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	38.3	--		130	267	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.318	<=AW-0.02		1.8	2.68	IN	0.17
kobalt	mg/kg	4.5	7.97	<=AW-0.04		9.3	18.4	WO	0.02
koper	mg/kg	10	15.8	<=AW-0.16		44	71.2	IN	0.21
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0627	<=AW0.00		1.0	1.28	IN	0.03
lood	mg/kg	15	20.2	<=AW-0.06		120	164	WO	0.24
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	20	<=AW-0.23		19	34.8	<=AW0.00	
zink	mg/kg	36	58.6	<=AW-0.14		400	685	IN	0.94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.20	0.2	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.24	0.24	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.42	0.42	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.24	0.24	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.23	0.23	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.17	0.17	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.22	0.22	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.20	0.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	<=AW-0.03		2.19	2.19	WO	0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		3.2	10.7	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		1.9	6.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		2.6	8.67	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		5.7	19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		6.4	21.3	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		6.9	23	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	24.9	83	IN	0.06
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2.33	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	2.33	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	4.67	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.33	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.33	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	4.67	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.33	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.33	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	4.67	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.2		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	2.33	-	
dieldrin	ug/kg			-		1.6	5.33	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		3	10	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		2.3		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	2.33	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2.33	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	1.4	4.67	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	-	<1	2.33	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	3.5	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2.33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.33	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.33	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	4.67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2.33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2.33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2.33	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.33	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.33	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	4.67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	17.7	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	18.8	62.7	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	30	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	25	83.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	18	60	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-	50	167	<=AW0.00	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	□	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	□	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216445-016	61 330 (60-100) 331 (60-100) 332 (55-100) 333 (60-100) 334 (60-100) 335 (50-100) 336 (50-100)
13216645-001	62 111 (0-25) 112 (0-25) 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25) 116 (0-25) 117 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	63	64
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.2	75.2			71.6	71.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.5			4.3	4.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		12			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	207	--		110	170	--	
cadmium	mg/kg	1.8	2.69	IN	0.17	1.8	2.4	IN	0.15
kobalt	mg/kg	8.8	14.8	<=AW0.00		9.3	14.1	<=AW0.00	
koper	mg/kg	41	63.1	IN	0.15	41	56.8	IN	0.11
kwik ^o	mg/kg	0.91	1.13	IN	0.03	0.82	0.971	IN	0.02
lood	mg/kg	120	159	WO	0.23	120	149	WO	0.21
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	<=AW-0.01		0.66	0.66	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	19	30.2	<=AW-0.07		21	30.6	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	400	629	IN	0.84	410	583	IN	0.76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg		-			0.15	0.15	-	
fenantreen	mg/kg		-			0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg		-			0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg		-			0.38	0.38	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg		-			0.26	0.26	-	
chryseen	mg/kg		-			0.22	0.22	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-			0.16	0.16	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg		-			0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-			0.19	0.19	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-			0.18	0.18	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		-			2.05	2.05	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg		-			<1	1.63	-	
PCB 52	ug/kg		-			<1	1.63	-	
PCB 101	ug/kg		-			1.7	3.95	-	
PCB 118	ug/kg		-			1.4	3.26	-	
PCB 138	ug/kg		-			4.5	10.5	-	
PCB 153	ug/kg		-			3.6	8.37	-	
PCB 180	ug/kg		-			2.5	5.81	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-			15.1	35.1	WO	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg		-			<5	8.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg		-			10	23.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg		-			36	83.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg		-			23	53.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg		-			70	163	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-002	63 111 (25-75) 111 (75-100) 112 (25-50) 112 (50-100) 113 (25-50) 113 (50-100) 115 (25-50) 116 (50-100) 117 (25-50) 117 (50-100) 118 (50-100)
13216645-003	64 111 (100-150) 112 (100-150) 113 (100-150) 115 (100-150) 116 (100-150) 117 (100-150) 118 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	65	66
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.7	77.7			75.6	75.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	170	195	--		84	113	--	
cadmium	mg/kg	2.0	2.52	IN	0.15	1.4	1.88	IN	0.10
kobalt	mg/kg	10	11.4	<=AW-0.02		8.1	10.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	49	59.3	IN	0.13	32	42.6	WO	0.02
kwik ^o	mg/kg	1.2	1.31	IN	0.03	0.64	0.735	WO	0.02
lood	mg/kg	130	148	WO	0.20	83	101	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	<=AW-0.01		0.59	0.59	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	22.6	<=AW-0.19		19	24.6	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	440	520	IN	0.66	300	398	IN	0.44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.07	0.07	-	
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.31	2.31	WO	0.02	0.99	0.99	<=AW-0.01	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.6	10	WO	0.00			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-		<1	2.26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-		<1	2.26	-	
PCB 101	ug/kg	3.8	10.6	-		<1	2.26	-	
PCB 118	ug/kg	2.1	5.83	-		<1	2.26	-	
PCB 138	ug/kg	9.7	26.9	-		<1	2.26	-	
PCB 153	ug/kg	9.3	25.8	-		<1	2.26	-	
PCB 180	ug/kg	5.7	15.8	-		<1	2.26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32	88.9	IN	0.07	4.9	15.8	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	1.2	3.33	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.9	5.28	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	1.5	4.17	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.2	6.11	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.5		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1.94	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	1.2	3.33	WO	0.00	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.3	-			-
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--		-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-		-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	17.9	-			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	19.4	53.9	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	12	33.3	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	80.6	--	-	13	41.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	52.8	--	-	9	29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	167	<=AW	0.00	20	64.5	<=AW	0.03

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.11	0.11	□ --
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.18	0.18	□ -
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-004	65 119 (0-25) 120 (0-25) 122 (0-25) 123 (0-25) 124 (0-25)
13216645-005	66 126 (0-25) 127 (0-25) 128 (0-25) 129 (0-25) 130 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	67	68
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.5	75.5			73.6	73.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.5			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		5.8			5.8	5.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	315	--		35	91.9	--	
cadmium	mg/kg	1.8	2.93	IN	0.19	0.47	0.755	WO	0.01
kobalt	mg/kg	9.3	23.1	WO	0.05	5.0	12.4	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	40	73.2	IN	0.22	13	23.6	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.89	1.2	IN	0.03	0.16	0.216	WO	0.00
lood	mg/kg	130	191	WO	0.29	39	57.1	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	44.3	IN	0.14	14	31	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	420	835	>I	1.20	130	257	IN	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg			-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg			-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.28	0.28	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg			-		<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		<5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		7	30.4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-006	67 119 (25-50) 120 (50-100) 122 (25-50) 123 (50-100) 124 (25-50) 125 (50-100) 126 (50-100) 128 (25-50) 130 (50-100)
13216645-007	68 119 (100-150) 120 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (100-150) 126 (100-150) 128 (100-150) 130 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	69	70
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.9	77.9			73.0	73		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	260	520	--		240	413	--	
cadmium	mg/kg	3.8	5.36	>IND	0.38	3.8	5.1	>IND	0.36
kobalt	mg/kg	13	25.1	WO	0.06	12	20.1	WO	0.03
koper	mg/kg	59	91.2	IN	0.34	57	81.8	IN	0.28
kwik ^o	mg/kg	2.0	2.52	IN	0.07	1.9	2.3	IN	0.06
lood	mg/kg	140	187	WO	0.28	130	165	WO	0.24
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	<=AW	0.00	0.55	0.55	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	22	39.5	IN	0.07	22	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	590	972	>I	1.44	610	916	>I	1.34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.34	0.34	-	
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.48	0.48	-	
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.18	0.18	-	
fluoranteen	mg/kg	0.75	0.75	-		0.90	0.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.60	0.6	-	
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.49	0.49	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.34	0.34	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.47	0.47	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.37	0.37	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.36	0.36	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.83	3.83	WO	0.06	4.53	4.53	WO	0.08
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	4.0	9.3	WO	0.00				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3.7	8.6	-		2.6	5.42	-	
PCB 52	ug/kg	3.4	7.91	-		3.0	6.25	-	
PCB 101	ug/kg	12	27.9	-		12	25	-	
PCB 118	ug/kg	6.4	14.9	-		5.9	12.3	-	
PCB 138	ug/kg	34	79.1	-		28	58.3	-	
PCB 153	ug/kg	26	60.5	-		26	54.2	-	
PCB 180	ug/kg	21	48.8	-		21	43.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	106.5	248	IN	0.23	98.5	205	IN	0.19
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.63	-					-
p,p-DDT	ug/kg	7.4	17.2	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.1	18.8	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	1.6	3.72	-					-
p,p-DDD	ug/kg	3.1	7.21	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	10.9	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.63	-					-
p,p-DDE	ug/kg	2.1	4.88	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.51	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	15.6		-					-
aldrin	ug/kg	1.3	3.02	-					-
dieldrin	ug/kg	2.7	6.28	-					-
endrin	ug/kg	<1	1.63	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.7	10.9	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	1.63	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.9		-					-
telodrin	ug/kg	<1	1.63	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.63	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.63	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.63	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.63	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.63	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.63	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.63	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.26	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.63	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.63	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.63	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.63	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.63	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.26	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	30.1	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	32	74.4	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14	--	<5	7.29	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	46.5	--	21	43.8	--
fractie C22-C30	mg/kg	42	97.7	--	54	112	--
fractie C30-C40	mg/kg	29	67.4	--	36	75	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	209	IN 0.00	110	229	IN 0.01

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.46	0.46	□ --
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.53	0.53	□ -
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.35	0.35	□ --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.11	0.11	□ -
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.46	0.46	□ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-008	69 131 (0-25) 132 (0-25) 133 (0-25) 134 (0-25) 135 (0-25) 136 (0-25) 137 (0-25) 138 (0-25)
13216645-009	70 131 (25-75) 131 (100-150) 132 (25-75) 134 (25-75) 136 (25-75) 137 (25-75) 138 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	71	72
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.3	69.3			77.1	77.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			5.3	5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	150	316	--		270	380	--	
cadmium	mg/kg	2.8	4	IN	0.27	4.6	5.79	>IND	0.42
kobalt	mg/kg	8.8	17.9	WO	0.02	14	19.4	WO	0.03
koper	mg/kg	44	69.7	IN	0.20	70	90.7	IN	0.34
kwik ^o	mg/kg	1.2	1.53	IN	0.04	2.3	2.64	IN	0.07
lood	mg/kg	100	135	WO	0.18	160	191	WO	0.29
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.70	0.7	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	17	31.8	<=AW	-0.05	25	33.7	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	470	799	>I	1.14	720	951	>I	1.40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.39	0.39	-	
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.52	0.52	-	
antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.18	0.18	-	
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.59	0.59	-		0.60	0.6	-	
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.58	0.58	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.39	0.39	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.49	0.49	-		0.57	0.57	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.41	0.41	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.43	0.43	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.52	4.52	WO	0.08	5.07	5.07	WO	0.09
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		6.9	13	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		2.5	4.72	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		2.8	5.28	-	
PCB 101	ug/kg	2.8	6.67	-		11	20.8	-	
PCB 118	ug/kg	1.5	3.57	-		5.9	11.1	-	
PCB 138	ug/kg	4.7	11.2	-		30	56.6	-	
PCB 153	ug/kg	4.7	11.2	-		30	56.6	-	
PCB 180	ug/kg	3.5	8.33	-		22	41.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.6	44.3	IN	0.02	104.2	197	IN	0.18
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.32	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		13	24.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		13.7	25.8	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		1.7	3.21	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		4.4	8.3	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		6.1	11.5	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.32	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.7	6.98	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		4.4	8.3	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		24.2		-	
aldrin	ug/kg			-		1.1	2.08	-	
dieldrin	ug/kg			-		3.8	7.17	-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.32	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		5.6	10.6	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	1.32	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.9		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	1.32	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	1.32	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	1.32	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.32	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.32	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.32	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.32	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.32	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.64	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.32	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.32	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.32	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.32	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.32	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.64	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	39.6		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	44.4	83.8	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	<5	6.6 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	23	54.8	--	19	35.8 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	59	140	--	41	77.4 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	38	90.5	--	27	50.9 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	286	IN 0.02	90	170 <=AW0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-010	71 131 (75-100) 131 (100-150) 132 (75-100) 132 (100-150) 133 (75-100) 134 (100-150) 135 (75-100) 136 (100-150) 137 (75-100) 138 (100-150)
13216645-011	72 140 (0-25) 141 (0-25) 142 (0-25) 143 (0-25) 144 (0-25) 145 (0-25) 146 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	73	74
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.0	75			72.9	72.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	260	615	--		36	65.6	--	
cadmium	mg/kg	4.8	7.66	>IND	0.57	0.46	0.696	WO	0.01
kobalt	mg/kg	14	31.6	WO	0.09	5.4	9.57	<=AW	-0.13
koper	mg/kg	66	116	IN	0.51	13	20.5	<=AW	-0.13
kwik ^o	mg/kg	2.1	2.79	IN	0.07	0.21	0.263	WO	0.00
lood	mg/kg	160	230	IN	0.38	34	45.9	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	32	65.5	IN	0.47	13	21.7	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	680	1280	>I	1.97	120	195	WO	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.90	0.9	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.64	0.64	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.53	0.53	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.65	4.65	WO	0.08	0.58	0.58	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3.4	17	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	2.4	12	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	11	55	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	6.8	34	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	27	135	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	28	140	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	21	105	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	99.6	498	IN	0.49	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	80	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	43	215	--		9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	31	155	--		6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	0.05	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.98	0.98	WO	--	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1	WO	-	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.54 0.54 □	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.11 0.11 □	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.65 0.65 □	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-012	73 141 (25-75) 142 (25-75) 143 (25-75) 144 (25-75) 145 (25-75) 146 (25-75)
13216645-013	74 141 (75-100) 141 (100-150) 142 (75-100) 143 (75-100) 143 (100-150) 144 (75-100) 144 (100-150) 145 (100-150) 146 (75-100) 146 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	75	76
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.8	77.8			77.4	77.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	228	--		130	212	--	
cadmium	mg/kg	2.8	3.71	IN	0.25	2.6	3.46	IN	0.23
kobalt	mg/kg	9.1	14.5	<=AW	0.00	8.6	13.7	<=AW	0.01
koper	mg/kg	48	67.3	IN	0.18	48	67.4	IN	0.18
kwik ^o	mg/kg	1.2	1.44	IN	0.04	1.1	1.32	IN	0.03
lood	mg/kg	120	150	WO	0.21	140	176	WO	0.26
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.01	<0.5	0.35	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	18	27.4	<=AW	0.12	19	28.9	<=AW	0.09
zink	mg/kg	500	728	>I	1.01	520	758	>I	1.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.18	0.18	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.30	0.3	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.11	0.11	-	
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-		0.63	0.63	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.47	0.47	-	
chryseen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.42	0.42	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.29	0.29	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.42	0.42	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.33	0.33	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.32	0.32	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.11	3.11	WO	0.04	3.47	3.47	WO	0.05
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.6	7.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.49	-	
PCB 52	ug/kg	1.1	2.29	-		<1	1.49	-	
PCB 101	ug/kg	3.9	8.12	-		3.0	6.38	-	
PCB 118	ug/kg	1.9	3.96	-		1.7	3.62	-	
PCB 138	ug/kg	7.5	15.6	-		6.8	14.5	-	
PCB 153	ug/kg	8.6	17.9	-		7.7	16.4	-	
PCB 180	ug/kg	6.3	13.1	-		5.1	10.9	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	30	62.5	IN	0.04	25.7	54.7	IN	0.04
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	3.6	7.5	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.3	8.96	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	2.6	5.42	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.3	6.88	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	3.6	7.5	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.3	8.96	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	11.9		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1.46	-				-	
dieldrin	ug/kg	3.0	6.25	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1.46	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.4	9.17	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1.46	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.7		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1.46	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	23	47.9	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	23.7	49.4	IN	0.01	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	13	27.1	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	3.0	6.25	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	16	33.3	IN	0.01	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	63	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	64.5	134	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29	--	-	<5 7.45 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	9	18.8	--	-	9 19.1 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	18	37.5	--	-	28 59.6 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	13	27.1	--	-	19 40.4 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	83.3	<=AW-0.02	-	60 128 <=AW-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.23	0.23	□	--	0.11 0.11 □ --
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.87	0.87	WO	--	0.49 0.49 □ --
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.94	0.94	WO	-	0.56 0.56 □ -
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.55	0.55	□	--	0.32 0.32 □ --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	□	-	0.11 0.11 □ -
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.73	0.73	□	-	0.43 0.43 □ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1 0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1 0.07 -

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-014	75 147 (0-25) 149 (0-25) 150 (0-25) 151 (0-25) 152 (0-25) 153 (0-25)
13216645-015	76 147 (25-75) 148 (25-75) 149 (25-75) 150 (25-75) 151 (25-75) 152 (25-75) 153 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	77	78
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.1	76.1			81.1	81.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	56	91.4	--		26	36.6	--	
cadmium	mg/kg	0.79	1.11	WO	0.04	0.27	0.383	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.0	11.2	<=AW-0.02		5.0	6.94	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	22	32	<=AW-0.05		19	26.5	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.28	0.338	WO	0.01	0.06	0.0703	<=AW0.00	
lood	mg/kg	67	85.9	WO	0.07	21	26.2	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	32	<=AW-0.05		15	20.2	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	210	313	IN	0.30	56	77.6	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.37	0.37	<=AW-0.03		0.354	0.354	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		2.1	10.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		2.8	14	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.4	17	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		4.1	20.5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		8.3		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg			-		10	50	-	
endrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		11.4	57	IN	0.01
isodrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		11		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	7	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	29.5		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	28.1	140	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	21.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13216645-016	77 147 (75-125) 147 (125-150) 148 (75-125) 148 (125-150) 149 (75-125) 149 (125-150) 150 (75-125) 151 (125-150) 152 (75-125) 152 (125-150) 153 (75-125)
13217486-001	78 158 (0-25) 159 (0-25) 160 (0-25) 161 (0-25) 162 (0-25) 163 (0-25) 165 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	79	80
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.5	84.5			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	44.8	--		28	41.3	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.358	<=AW-0.02		0.35	0.487	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.9	8.23	<=AW-0.04		5.4	7.84	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	16	24.6	<=AW-0.10		15	21	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0866	<=AW0.00		0.07	0.0827	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	29.2	<=AW-0.04		29	36.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	22.3	<=AW-0.20		15	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	51	80.2	<=AW-0.10		62	87.5	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.08	0.08	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.647	0.647	<=AW-0.02		0.677	0.677	<=AW-0.02	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2.5	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		4.9	17.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		5.6	20	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		1.1	3.93	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.8	6.43	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.5	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.5	12.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		4.2	15	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		11.6		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	2.5	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	2.5	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2.1	7.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.4		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	2.5	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2.5	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	2.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	5	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	23.5		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	22.1	78.9	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<20	50 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-002	79 158 (25-60) 159 (25-60) 160 (25-60) 161 (25-60) 162 (25-60) 165 (25-60)
13217486-003	80 167 (0-25) 168 (0-25) 169 (0-25) 170 (0-25) 171 (0-25) 173 (0-25) 174 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	81	82
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.6	81.6			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			3.7	3.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	35	54.2	--		<20	44.7	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.478	<=AW-0.01		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.5	8.36	<=AW-0.04		2.3	6.82	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	16	23.4	<=AW-0.11		<5	6.84	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0962	<=AW0.00		<0.050	0.0489	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	30.9	<=AW-0.04		<10	10.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	16	23.3	<=AW-0.18		6.0	15.3	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	62	91.2	<=AW-0.08		<20	30.6	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=AW-0.02		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-004	81 165 (25-60) 166 (25-50) 167 (25-50) 168 (25-50) 169 (25-50) 171 (25-75) 172 (25-75) 173 (25-50)
13217486-005	82 158 (60-100) 159 (100-150) 160 (100-150) 161 (60-100) 163 (100-150) 164 (100-150) 166 (50-100) 167 (50-100)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Analyse	Eenh	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.0	80			82.2	82.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			8.8	8.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	28	41.3	--		26	54.5	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.437	<=AW-0.01		0.24	0.374	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.9	7.11	<=AW-0.05		4.7	9.48	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	20	28.2	<=AW-0.08		17	28.5	<=AW-0.08	
kwik°	mg/kg	0.06	0.071	<=AW0.00		0.07	0.0906	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	23.9	<=AW-0.05		18	25.2	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	19.6	<=AW-0.24		13	24.2	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	50	70.9	<=AW-0.12		44	77.6	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.22	0.22	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.10	0.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.777	0.777	<=AW-0.02		1.057	1.06	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.57	0.57	□	--	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroctadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFBS (perfluorbutaansulfon- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.26	0.26 □	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds 0.64	0.64 □	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.33	0.33 □	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-006	83 175 (0-25) 176 (0-25) 177 (0-25) 178 (0-25) 179 (0-25) 180 (0-25) 181 (0-25)
13217486-007	84 175 (25-60) 176 (25-60) 177 (25-60) 178 (25-60) 179 (25-60) 180 (25-60) 181 (25-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	85	86
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.1	81.1			81.0	81		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	47.4	--		24	37.2	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.303	<=AW-0.02		0.30	0.436	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.9	8.68	<=AW-0.04		4.8	7.3	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.6	15.2	<=AW-0.17		17	24.9	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0439	<=AW0.00		0.07	0.0842	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	21.6	<=AW-0.06		20	25.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	23.3	<=AW-0.18		15	21.9	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	39	63.5	<=AW-0.13		54	79.6	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	0.314	<=AW-0.03		0.497	0.497	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		12	60	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		12.7	63.5	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		3.3	16.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		4	20	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		12	60	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		12.7	63.5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		29.4		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg			-		10	50	-	
endrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		11.4	57	IN	0.01
isodrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		11		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	3.0	15	WO	0.01
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	5.1		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	2.2	11	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	2.9	14.5	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	1.3	6.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	2	10	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	55		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	53.6	268	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-008	85 170 (100-150) 171 (100-150) 172 (75-100) 173 (50-100) 174 (50-100) 175 (60-100) 177 (60-100) 180 (60-100)
13217486-009	86 182 (0-25) 183 (0-25) 184 (0-25) 185 (0-25) 186 (0-25) 187 (0-25) 189 (0-25) 192 (25-50) 194 (25-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	87	88
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.2	83.2			83.1	83.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.9	9.9			3.8	3.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	44.8	--		<20	44.3	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.322	<=AW-0.02		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	8.68	<=AW-0.04		2.5	7.34	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	11	17.9	<=AW-0.15		<5	6.82	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0637	<=AW0.00		<0.05	0.0489	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	22	<=AW-0.06		<10	10.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	22.9	<=AW-0.19		6.2	15.7	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	43	72.8	<=AW-0.12		<20	30.4	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.134	0.134	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)									
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFBS (perfluorbutaan-1-sulfonyl)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-010	87 182 (25-55) 183 (25-55) 185 (25-60) 187 (25-60) 189 (25-55) 191 (25-50) 193 (25-55)
13217486-011	88 183 (55-100) 184 (60-100) 185 (60-100) 186 (60-100) 187 (60-100) 188 (50-100) 189 (55-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	89	90
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.3	81.3			80.1	80.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	6.1			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	35.9	--		25	45.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	<=AW-0.03		0.35	0.523	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.1	5.1	<=AW-0.06		4.4	7.8	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.34	<=AW-0.22		16	25.1	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0472	<=AW0.00		0.07	0.0876	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW-0.08		19	25.5	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	11.1	<=AW-0.37		12	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	<20	27.5	<=AW-0.19		61	98.8	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.314	0.314	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.04	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.04	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		1.6	6.96	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		2.3	10	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.04	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.04	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	6.09	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.04	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.3	14.3	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		4	17.4	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		7.7		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
dieldrin	ug/kg			-		10	43.5	-	
endrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		11.4	49.6	IN	0.01
isodrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		11		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	3.04	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	3.04	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	3.04	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.04	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	2.0	8.7	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	2.7	11.7	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3.04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.04	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.04	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	6.09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	30.2		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	28.8	125	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-012	89 183 (100-150) 186 (100-150) 188 (100-150) 190 (100-150) 191 (50-100) 192 (100-150)
13217486-013	90 195 (0-25) 196 (0-25) 197 (0-25) 199 (0-25) 200 (0-25) 203 (0-25) 204 (0-25) 206 (0-25) 209 (0-25)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Analyse	Eenhed	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.8	81.8			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			5.4	5.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	22	31	--		<20	38.1	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.411	<=AW-0.02		<0.2	0.229	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.5	6.25	<=AW-0.05		3.9	9.99	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	17	23.7	<=AW-0.11		5.1	9.44	<=AW-0.20	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0703	<=AW0.00		<0.050	0.0477	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	21.2	<=AW-0.06		<10	10.4	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	17.5	<=AW-0.27		10	22.7	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	47	65.1	<=AW-0.13		24	48.6	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	<=AW-0.03		0.0960	0.096	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kads	<0.1	0.07	--		-			

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.17	0.17 □	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds 0.42	0.42 □	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.24	0.24 □	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage		-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13217486-014	91 196 (25-55) 198 (25-50) 200 (25-60) 204 (25-60) 206 (25-60) 207 (25-50) 208 (25-60)
13217486-015	92 195 (60-100) 195 (100-150) 197 (55-100) 199 (100-150) 200 (100-150) 203 (100-150) 204 (60-100) 205 (100-150) 206 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	A	B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.4	82.4			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			8.3	8.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	46	89.1	--		50	108	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.414	<=AW-0.02		0.40	0.623	WO	0.00
kobalt	mg/kg	4.5	8.44	<=AW-0.04		5.0	10.4	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	10	16.2	<=AW-0.16		20	33.8	<=AW-0.04	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.127	<=AW0.00		0.08	0.104	<=AW0.00	
lood	mg/kg	48	65.8	WO 0.03		45	63.2	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.65	0.65	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	22.8	<=AW-0.19		14	26.8	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	73	123	<=AW-0.03		86	154	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.11	0.11	-	
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.04	0.04	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.05	0.05	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.384	0.384	<=AW-0.03		1.06	1.06	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	□	--	0.15	0.15	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.19	0.19	□	--	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	□	--	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	□	--	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	□	--	0.63	0.63	□	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3 □	--	0.46	0.46 □	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.22	0.22 □	-	0.17	0.17 □	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.87	0.87 WO	-	0.7	0.7 □	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.52	0.52 □	-	0.63	0.63 □	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13217586-001	A 318 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-50) 321 (0-50)
13217586-002	B 323 (0-50) 324 (0-50) 325 (0-50) 326 (0-50) 327 (0-50) 329 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	C	93
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.8	78.8			77.2	77.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.5	3.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	37.4	--		63	88.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		0.37	0.496	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	3.0	7.57	<=AW-0.04		7.1	9.86	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	6.44	<=AW-0.22		15	20.2	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0475	<=AW0.00		0.09	0.104	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.08		29	35.5	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.53	0.53	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.0	17.9	<=AW-0.26		20	26.9	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	21	42.1	<=AW-0.17		80	108	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.16	0.16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.18	0.18	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.16	0.16	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		1.0771	1.08	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	40	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13217586-003	C 323 (50-100) 323 (100-150) 323 (150-200) 324 (50-100) 328 (75-125) 328 (125-150) 328 (150-200)
13219718-001	93 210 (0-25) 210 (25-50) 211 (0-25) 211 (25-50) 212 (0-25) 212 (25-50) 213 (0-25) 214 (0-25) 214 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	94	95
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.6	76.6			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			4.1	4.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	38	51.2	--		29	33.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	<=AW-0.03		0.33	0.409	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	8.5	11.3	<=AW-0.02		5.5	6.28	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	14	19.1	<=AW-0.14		14	16.8	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0694	<=AW0.00		0.08	0.0868	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	32	<=AW-0.04		24	27.2	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	26	33.7	<=AW-0.02		15	16.9	<=AW-0.28	
zink	mg/kg	67	90.2	<=AW-0.09		67	78.7	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.13	0.131	<=AW-0.04		0.21	0.214	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.71	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.54	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	34.1	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-002	94 210 (50-100) 210 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 212 (50-100) 212 (100-150) 213 (75-125) 214 (100-150) 215 (50-100)
13219718-003	95 216 (0-50) 217 (0-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50) 222 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	96	97
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.9	79.9			75.9	75.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			4.0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	45.8	--		37	49.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	<=AW-0.03		0.35	0.456	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.5	10.9	<=AW-0.02		6.7	8.92	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	17.1	<=AW-0.15		18	23.5	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0712	<=AW0.00		0.08	0.0913	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	26.6	<=AW-0.05		31	37.1	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	23	32.2	<=AW-0.04		19	24.6	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	61	87.1	<=AW-0.09		85	111	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.354	0.354	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	35	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-004	96 216 (100-150) 217 (50-100) 218 (100-150) 219 (50-100) 220 (100-150) 221 (50-100) 222 (100-150)
13219718-005	97 224 (0-50) 225 (0-50) 226 (0-50) 228 (0-50) 229 (0-50) 230 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	98	99
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	78.9			78.5	78.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	32.6	--		35	60.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	<=AW-0.03		0.33	0.479	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.4	8.21	<=AW-0.04		5.5	9.24	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	8.8	12.9	<=AW-0.18		18	27.2	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0602	<=AW0.00		0.07	0.0861	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	18	<=AW-0.07		30	39.4	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	16	23.3	<=AW-0.18		15	23.9	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	40	58.9	<=AW-0.14		73	113	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.139	0.139	<=AW-0.04		0.417	0.417	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5	-		<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	26.5	WO	0.01	4.9	18.1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	51.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-006	98 224 (50-100) 225 (50-100) 225 (100-150) 227 (100-150) 228 (50-100) 229 (50-100) 229 (100-150) 230 (50-100) 230 (100-150)
13219718-007	99 231 (0-50) 232 (0-50) 234 (0-50) 236 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 240 (0-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Analyse		Eenhed	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.2	79.2				77.2	77.2		
gewicht artefacten	g	<1					<1			
aard van de artefacten	-	Geen					Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2				3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13				15	15		
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	35.9	--			35	51.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW-0.03			0.29	0.395	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.9	7.82	<=AW-0.04			6.7	9.73	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	8.6	12.9	<=AW-0.18			17	23.5	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW0.00			0.09	0.106	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	18.3	<=AW-0.07			36	44.7	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01			<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW-0.19			20	28	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	40	60.9	<=AW-0.14			75	105	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-			<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-			0.08	0.08	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-			0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-			0.16	0.16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-			0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-			0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-			0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-			0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-			0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-			0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	<=AW-0.04			0.627	0.627	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-			<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-		4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-		<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-		<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-		<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-		<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02			<20	41.2	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	0.32	0.32	--			-			
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-			
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-			
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-			
PFBS (perfluorbutaansulfon-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-			

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds 0.39	0.39	□	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-008	100 231 (50-100) 233 (50-100) 235 (50-100) 235 (100-150) 236 (50-100) 236 (100-150) 237 (50-100) 238 (100-150) 239 (100-150) 240 (50-100)
13219718-009	101 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 250 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	102	103
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.1	78.1			77.7	77.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			4.6	4.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	112	--		65	87.6	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.55	<=AW0.00		0.48	0.612	WO	0.00
kobalt	mg/kg	8.1	23	WO	0.05	7.1	9.45	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	18	34.6	<=AW-0.04		33	42.5	WO	0.02
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.125	<=AW0.00		0.09	0.102	<=AW0.00	
lood	mg/kg	37	56	WO	0.01	49	58.2	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.69	0.69	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	24	59.2	IN	0.37	21	27.2	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	71	152	WO	0.02	110	143	WO	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.35	40.354	<=AW-0.03		0.79	70.797	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	10.7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.61	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	30.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-010	102 241 (50-100) 242 (50-100) 243 (100-150) 244 (100-150) 245 (50-100) 246 (100-150) 247 (50-100) 248 (50-100) 248 (100-150) 250 (50-100)
13219718-011	103 251 (0-50) 252 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-50) 255 (0-50) 256 (0-50) 258 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	104	105
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.0	78			79.7	79.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	33.7	--		71	88	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	<=AW-0.03		0.31	0.407	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.6	7.46	<=AW-0.04		7.9	9.71	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	8.9	12.1	<=AW-0.19		35	44.6	WO 0.03	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0694	<=AW0.00		0.09	0.101	<=AW0.00	
lood	mg/kg	15	18.5	<=AW-0.07		53	62.5	WO 0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.67	0.67	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	23.3	<=AW-0.18		24	29	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	41	55.2	<=AW-0.15		110	138	<=AW0.00	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.294	0.294	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	15.8	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	45.2	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	-		0.14		0.14	□	--	
PFPa (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFFpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	-		0.5		0.5	□	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	-		
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		
PFFhDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	-		
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--		

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.22	0.22 □	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.11	0.11 □	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.57	0.57 □	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.33	0.33 □	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-012	104 253 (50-100) 254 (50-100) 255 (100-150) 256 (50-100) 257 (100-150) 258 (50-100) 259 (100-150) 261 (50-100)
13219718-013	105 262 (0-50) 263 (0-50) 264 (0-50) 265 (0-50) 266 (0-50) 267 (0-50) 268 (0-50) 269 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	106	107
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	78.9			82.8	82.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			6.6	6.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	36	50.7	--		21	51.7	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.283	<=AW-0.03		0.21	0.338	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.1	9.86	<=AW-0.03		4.9	11.5	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	14	19.5	<=AW-0.14		8.8	15.7	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.082	<=AW0.00		0.08	0.107	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	26.2	<=AW-0.05		20	29	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	22	29.6	<=AW-0.08		13	27.4	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	57	79	<=AW-0.11		45	86.5	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.11	0.111	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-014	106 262 (50-90) 262 (100-150) 263 (100-150) 264 (50-100) 265 (50-100) 266 (115-150) 267 (50-100) 268 (100-150) 269 (50-100)
13219718-015	107 271 (0-50) 272 (0-50) 273 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	108	109
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.8	81.8			79.1	79.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.3	8.3			8.6	8.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	30.3	--		23	48.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	<=AW-0.03		0.21	0.324	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.9	8.12	<=AW-0.04		4.3	8.78	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.9	16.8	<=AW-0.15		11	18.4	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0652	<=AW0.00		0.10	0.13	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	29.6	<=AW-0.04		25	34.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	19.1	<=AW-0.24		12	22.6	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	37	66.5	<=AW-0.13		40	70.7	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW-0.04		0.089	0.089	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	60.9	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)									
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	μg/kgds	-	0.21			0.21	□	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFBS (perfluorbutaansulfon-1-ol)	μg/kgds	-	<0.1			0.07	--		

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.28	0.28 ^a	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-016	108 274 (0-50) 276 (0-50) 277 (0-50) 278 (0-50) 279 (0-50) 280 (0-50)
13219718-017	109 273 (100-150) 274 (50-100) 275 (50-100) 277 (50-100) 277 (100-150) 278 (50-100) 279 (100-150) 280 (50-100) 280 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	110	111
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.8	84.8			85.5	85.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8			3.5	3.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	20	41.9	--		<20	45.7	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.374	<=AW-0.02		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	8.27	<=AW-0.04		3.6	10.9	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	18.4	<=AW-0.14		7.8	15.3	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0777	<=AW0.00		<0.050	0.0491	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	32.2	<=AW-0.04		17	26	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	20.5	<=AW-0.22		9.1	23.6	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	48	84.6	<=AW-0.10		36	79.4	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=AW-0.04		0.083	0.083	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-018	110 281 (0-50) 282 (0-50) 283 (0-50) 285 (0-50) 286 (0-50) 287 (0-50)
13219718-019	111 288 (0-50) 289 (0-50) 291 (0-50) 292 (0-50) 295 (0-50) 297 (0-50) 298 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	112	113
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.8	82.8			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9			3.8	3.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	46.8	--		25	79.1	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.41	<=AW-0.02		0.31	0.519	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.1	8.76	<=AW-0.04		4.7	13.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	12	20.6	<=AW-0.13		14	27.3	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0787	<=AW0.00		0.10	0.14	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	35.5	<=AW-0.03		47	71.6	WO 0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	21.5	<=AW-0.21		13	33	<=AW-0.03	
zink	mg/kg	50	91.3	<=AW-0.08		64	139	<=AW0.00	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.17	40.174	<=AW-0.03		0.19	40.194	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-020	112 281 (50-100) 281 (100-150) 282 (50-100) 283 (100-150) 284 (50-100) 285 (100-150) 286 (50-100) 287 (75-100) 289 (100-150)
13219718-021	113 290 (50-90) 291 (100-145) 292 (50-100) 293 (50-100) 293 (100-150) 294 (50-100) 296 (100-150) 297 (100-150) 298 (55-100)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Analyse	Eenhed	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	84.6			82.9	82.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	35.6	--		<20	27.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=AW-0.03		<0.2	0.21	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.2	10.1	<=AW-0.03		3.6	6.75	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	8.3	15	<=AW-0.17		6.8	10.9	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0471	<=AW0.00		<0.050	0.0444	<=AW0.00	
lood	mg/kg	15	21.9	<=AW-0.06		11	15	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	23.8	<=AW-0.17		9.8	17.2	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	41	80.2	<=AW-0.10		33	55.2	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	<=AW-0.04		0.254	0.254	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	20	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.26	0.26	▯	--	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.24	0.24 □	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds 0.33	0.33 □	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.31	0.31 □	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage		-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-022	114 299 (0-50) 300 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 306 (0-50) 308 (0-50)
13219718-023	115 310 (0-50) 311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 315 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	116	117
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.7	77.7			82.9	82.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			4.6	4.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	44.8	--		22	64.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03		0.29	0.476	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.5	10.9	<=AW-0.02		4.4	12	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	16.9	<=AW-0.15		11	20.8	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0618	<=AW0.00		0.07	0.0964	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	26.6	<=AW-0.05		23	34.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	28.6	<=AW-0.10		12	28.8	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	48	75.5	<=AW-0.11		51	106	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.092	0.092	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	22.3	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-024	116 307 (50-100) 308 (50-100) 310 (100-150) 311 (50-100) 313 (100-150) 314 (50-100) 315 (50-100) 315 (100-150) 316 (50-100) 316 (100-150)
13219718-025	117 300 (100-150) 301 (120-150) 302 (100-150) 303 (50-100) 304 (100-150) 305 (50-100) 305 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	118	119
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.7	82.7			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			4.2	4.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	34.9	--		<20	42.5	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.427	<=AW-0.01		0.20	0.332	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.0	7.67	<=AW-0.04		4.7	13.3	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	18	23.9	<=AW-0.11		9.0	17.3	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0684	<=AW0.00		<0.050	0.0485	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	34	<=AW-0.03		23	34.7	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	16	20	<=AW-0.23		13	32	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	130	170	WO 0.05		38	80.9	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	<=AW-0.03		0.304	0.304	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.33	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		2.5	11.9	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		3.2	15.2	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.33	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.33	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	6.67	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.33	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		3.1	14.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		3.8	18.1	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		8.4		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.33	-	
dieldrin	ug/kg			-		1.0	4.76	-	
endrin	ug/kg			-		<1	3.33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2.4	11.4	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	3.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.7		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	3.33	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	3.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	3.33	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	-	<1	3.33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.33	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	7.0	33.3	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.33	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	7.7	36.7	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3.33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.33	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	2.6	12.4	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.33	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	3.3	15.7	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	28.8		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	27.4	130	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03	<20	66.7 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-026	118 316 (0-50) 317 (0-50)
13219718-027	119 338 (0-25) 339 (0-25) 340 (0-25) 341 (0-25) 342 (0-25) 343 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	120	121
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	84.2			80.6	80.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			8.0	8.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	25.5	--		78	173	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03		1.5	2.25	IN	0.13
kobalt	mg/kg	3.6	6.38	<=AW-0.05		6.7	14.2	<=AW	0.00
koper	mg/kg	6.5	10.3	<=AW-0.20		26	43.1	WO	0.02
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW	0.00	0.51	0.662	WO	0.01
lood	mg/kg	10	13.5	<=AW-0.08		68	94.4	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.4	15.7	<=AW-0.30		15	29.2	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	30	48.8	<=AW-0.16		280	497	IN	0.62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.16	0.16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.13	0.13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.11	0.111	<=AW-0.04		1.24	1.24	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		3.8	11.9	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		2.6	8.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.9	5.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	11.1	34.7	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	21.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	18.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	43.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219718-028	120 338 (100-150) 339 (50-100) 340 (50-100) 340 (100-150) 341 (50-100) 341 (100-150) 342 (50-100) 342 (100-150) 343 (50-100) 343 (100-150)
13225688-001	121 155 (0-25) 155 (25-75) 156 (0-25) 156 (25-75) 157 (0-25) 157 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:09)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	122	123
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.0	81			75.3	75.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	20.7	--		150	211	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	<=AW-0.03		2.9	4	IN	0.27
kobalt	mg/kg	3.9	5.66	<=AW-0.05		11	15.3	WO	0.00
koper	mg/kg	6.7	9.57	<=AW-0.20		52	71.4	IN	0.21
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0415	<=AW0.00		1.2	1.4	IN	0.03
lood	mg/kg	13	16.5	<=AW-0.07		130	161	WO	0.23
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.52	0.52	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	16.8	<=AW-0.28		21	28.3	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	41	58.6	<=AW-0.14		530	727	>I	1.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.09	0.09	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.52	0.52	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.47	0.47	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.29	0.29	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.35	0.35	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.28	0.28	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.25	0.25	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		2.8	2.8	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		3.1	11.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		1.8	6.67	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		9.9	36.7	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		7.5	27.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		5.3	19.6	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	29	107	IN	0.09
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	22.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	17	63	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	13	48.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		40	148	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13225688-002	122 155 (75-100) 155 (100-150) 156 (75-125) 156 (125-150) 157 (75-125) 157 (125-150)
13225688-003	123 154 (0-25) 154 (25-75)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	400			
landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--

MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:00)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	121a	121b
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI		SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-			Ja		-	
droge stof	%	81.2	81.2					79.0	79		
gewicht artefacten	g	<1						<1			
aard van de artefacten	-	Geen						Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1					3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0					10	10		
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	67	148	--				64	124	--	
cadmium	mg/kg	1.3	1.96	IN	0.11			1.3	1.86	IN	0.10
kobalt	mg/kg	6.1	12.9	<=AW-0.01				5.7	10.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	23	38.2	<=AW-0.01				23	35.6	<=AW-0.03	
kwik ^o	mg/kg	0.48	0.624	WO	0.01			0.47	0.59	WO	0.01
lood	mg/kg	64	89	WO	0.08			63	83.9	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01				<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	27.2	<=AW-0.12				13	22.8	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	240	427	IN	0.50			240	392	IN	0.43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-				0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-				0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-				0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-				0.19	0.19	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-				0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-				0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-				0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-				0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-				0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-				0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.14	1.14	<=AW-0.01				0.96	0.96	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-				<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-				<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	1.3	4.19	-				<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	1.4	4.52	-				<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	5.1	16.5	-				2.1	5.53	-	
PCB 153	ug/kg	3.7	11.9	-				1.1	2.89	-	
PCB 180	ug/kg	2.7	8.71	-				1.6	4.21	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.6	50.3	IN	0.03			7.6	20	<=AW -	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-			<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-			<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	22.6	--	-			5	13.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	19.4	--	-			<5	9.21	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03				<20	36.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13227481-001	121a 155 (0-25) 155 (25-75)
13227481-002	121b 156 (0-25) 156 (25-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 16:00)

Projectcode	E190729
Projectnaam	Windmolenpark Goeree-overflakke
Monsteromschrijving	121c
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	80.7	80.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	11	11
---------------	---------	----	-----------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	66	120	--	
cadmium	mg/kg	1.4	2.01	IN	0.11
kobalt	mg/kg	6.1	10.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	25	38.2	<=AW-0.01	
kwik ^o	mg/kg	0.51	0.634	WO	0.01
lood	mg/kg	67	88.6	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	23.3	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	260	414	IN	0.47

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.22	1.22	<=AW-0.01	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	1.2	3.64	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	3.5	10.6	-	
PCB 153	ug/kg	2.6	7.88	-	
PCB 180	ug/kg	1.9	5.76	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.3	34.2	WO	0.01

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	24.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	21.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13227481-003	121c 157 (0-25) 157 (25-75)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 15:50)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windpark Kroningswind	Windpark Kroningswind
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	23	23	<=S	-	170	170	>S	0,21
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	5,3	5,3	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,5	2,5	<=S	-	2,6	2,6	<=S	-
nikkel	ug/l	3,2	3,2	<=S	-	5,0	5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	56	56	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,16	0,16	>S	0,00	0,04	0,04	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13219829-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT

BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.00229**
13219829-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000571**

Monstercode	Monsteromschrijving
13219829-001	Peilbuis 1
13219829-002	Peilbuis 2

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 15:50)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windpark Kroningswind	Windpark Kroningswind
Monsteromschrijving	Peilbuis 3	Peilbuis 4
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	250	250	>S	0,35	43	43	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	3,1	3,1	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	2,5	2,5	<=S	-	2,6	2,6	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	5,2	5,2	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,1	2,1	<=S	-	2,4	2,4	<=S	-
nikkel	ug/l	5,1	5,1	<=S	-	4,7	4,7	<=S	-
zink	ug/l	23	23	<=S	-	10	10	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,02	0,02	>S	0,00	0,02	0,02	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13219829-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT
BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**
13219829-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode	Monsteromschrijving
13219829-003	Peilbuis 3
13219829-004	Peilbuis 4

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 15:50)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windpark Kroningswind	Windpark Kroningswind
Monsteromschrijving	Peilbuis 5	Peilbuis 6
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	37	37	<=S	-	<15	10,5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	2,7	2,7	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	4,1	4,1	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,2	2,2	<=S	-	4,3	4,3	<=S	-
nikkel	ug/l	4,4	4,4	<=S	-	5,8	5,8	<=S	-
zink	ug/l	11	11	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13219829-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13219829-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219829-005	Peilbuis 5
13219829-006	Peilbuis 6

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 15:50)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windpark Kroningswind	Windpark Kroningswind
Monsteromschrijving	Peilbuis 7	Peilbuis 8
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	35	35	<=S	-	<15	10,5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	2,3	2,3	<=S	-
nikkel	ug/l	4,1	4,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	12	12	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,06	0,06	>S	0,00	0,03	0,03	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	90	90	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	120	120	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	60	60	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	290	290	>S	0,44

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13219829-007

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000857**
13219829-008

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode	Monsteromschrijving
13219829-007	Peilbuis 7
13219829-008	Peilbuis 8

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 15:50)

Projectcode	E190729	E190729
Projectnaam	Windpark Kroningswind	Windpark Kroningswind
Monsteromschrijving	Peilbuis 9	Peilbuis 10
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	25	25	<=S	-	<15	10,5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	3,7	3,7	<=S	-	5,1	5,1	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,1	2,1	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	6,7	6,7	<=S	-	6,7	6,7	<=S	-
zink	ug/l	25	25	<=S	-	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	0,00	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13219829-009

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT
BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**
13219829-010

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13219829-009	Peilbuis 9
13219829-010	Peilbuis 10

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-04-2020 - 15:50)

Projectcode	E190729
Projectnaam	Windpark Kroningswind
Monsteromschrijving	Peilbuis 11
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	15	15	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	5,3	5,3	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,9	2,9	<=S	-
nikkel	ug/l	7,6	7,6	<=S	-
zink	ug/l	28	28	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid	BT	BC
13219829-011					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13219829-011	Peilbuis 11

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

BI *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019

Pagina 1 van 1

Projectnaam	USO Windpark Koningwind
Projectnummer	E190729

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

N

Functie: verantwoordelijke, monsternemer, kwaliteitsbegeleider,
boormeester

Datum uitvoering: maart 2020

Handteken

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VSO Windpark Koningwind
Projectnummer	E190729

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Functie: ☒ veldmedewerker / ☐ monsternemer / ☐ milieukundig begeleider / ☒ boormeester

Datum uitvoering: maart 2020

Handtekening

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Windpark Kroningswind binnen gemeente Goeree-Overflakkee
Projectnummer	E190729

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

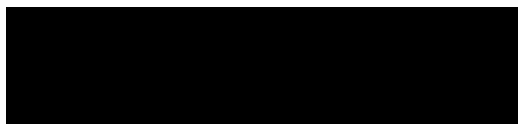
☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

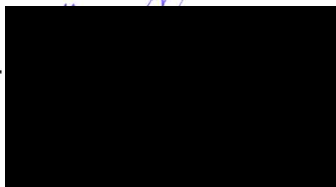
Naam:



Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~ /
~~boormeester~~

Datum uitvoering: 18 maart 2020

Handtekening:



Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E190729	Windpark Koningswind
---------------	-----------	----------------------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☐ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Halsweg B	± 3300 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	15	0,3 x 0,3 x 0,5	4
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ 0 standaard: monster 1... ☐ 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 0 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ 0 anders:
Aanleveren aan:	☒ 0 laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ 0 plaats: Voerendaal ☐ 0 datum:
analyses	☒ 0 NEN-5707 ☐ 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

Locatie alwaar in het verleden een boerderij heeft gestaan is ~~in~~ recentelijk gesloopt. Derhalve dient dit terrein als verdaakt beschouwd te worden. Derhalve is besloten deze locatie te verdelen in een 4-tal eenheden.

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E190729	Windpark Koningewind
------------------------	----------------------

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: →
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker:	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☒ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Halsweg 1 te Geme. Overpelt	± 3300 m²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:		dagdeel :	
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25%		0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☐ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

* onverdacht, visueel zijn aan het aardoppervlak
 t.p.v. de vml. boerderij geen specifieke asbest verdachte
 materialen ontdekt. Derhalve is ~~bes~~ besloten om
 van deze boerderij 4 deelmonsters in te nemen op
 asbest in grond.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwvak	☐ grove zeven	☐ grondboor
☐ monsterschep	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☐ landmeetapparatuur	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☐ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ _____

→ Het overig gebied (heide, landbouwgrond / weiland)
 kan als onverdacht beschouwd worden. Derhalve
 is besloten om alhier geen specifieke asbest

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kroningswind Goerree Over Flakkee
Uw projectnummer : E190729
SYNLAB rapportnummer : 13220102, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Kroningswind Goerree Over Flakkee
 Projectnummer E190729
 Rapportnummer 13220102 - 1

Orderdatum 19-03-2020
 Startdatum 19-03-2020
 Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 01
002	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 02
003	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 03
004	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>						
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Kroningswind Goerree Over Flakkee
Projectnummer E190729
Rapportnummer 13220102 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform NEN 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1832783	12-03-2020	12-03-2020	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1833760	12-03-2020	12-03-2020	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1832784	12-03-2020	12-03-2020	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E1832816	12-03-2020	12-03-2020	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048054

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS 2003-3082
Ordernummer opdrachtgever (13220102) E190729
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220102-001
Barcode (E1832783)
Datum monstername 12-03-2020
Adres monstername Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamepunt Monster 01

Opmerking

Soort monster Grond (12,127kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,912 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,008	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,014	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,811	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,912	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048054
Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS	2003-3082
Ordernummer opdrachtgever	(13220102) E190729
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220102-001
Barcode	(E1832783)
Datum monstername	12-03-2020
Adres monstername	Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamepunt	Monster 01
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,127kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
 - = Niet aantoonbaar
 < = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
 N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
 LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
 LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
 Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
 Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
 Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



J

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048055

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS 2003-3082
Ordernummer opdrachtgever (13220102) E190729
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Opdrachtgever Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220102-002

Barcode (E1833760)

Datum monsternamen 12-03-2020

Adres monsternamen Kroningswind Goerree Over Flakkee

Monsternamenpunt Monster 02

Opmerking

Soort monster Grond (12,157kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,780 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,280	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,674	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,115	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,119	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,515	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,780	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 80,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Teamleider

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048055

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS	2003-3082
Ordernummer opdrachtgever	(13220102) E190729
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220102-002
Barcode	(E1833760)
Datum monstername	12-03-2020
Adres monstername	Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamepunt	Monster 02
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,157kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



TESTEN
RvA L 192

Teamleider



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048056

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS 2003-3082
Ordernummer opdrachtgever (13220102) E190729
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220102-003
Barcode (E1832784)
Datum monstername 12-03-2020
Adres monstername Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamepunt Monster 03

Opmerking

Soort monster Grond (11,927kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,198 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,915	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,546	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,299	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,277	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,313	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,849	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,198	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 77,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048056

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS	2003-3082
Ordernummer opdrachtgever	(13220102) E190729
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220102-003
Barcode	(E1832784)
Datum monstername	12-03-2020
Adres monstername	Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamepunt	Monster 03
Opmerking	
Soort monster	Grond (11,927kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

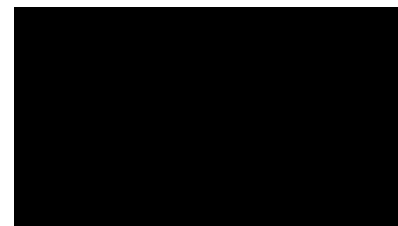
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048057

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS 2003-3082
Ordernummer opdrachtgever (13220102) E190729
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220102-004
Barcode (E1832816)
Datum monsternamen 12-03-2020
Adres monsternamen Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamenpunt Monster 04

Opmerking**Soort monster** Grond (12,291kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 10,527

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720
Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,466	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,216	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,166	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,509	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,527	0,000	0		-	-	-	-	-	-

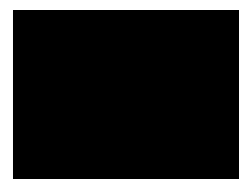
	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048057

Rapportnummer: 2003-3082_01

Ordernummer RPS	2003-3082
Ordernummer opdrachtgever	(13220102) E190729
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220102-004
Barcode	(E1832816)
Datum monstername	12-03-2020
Adres monstername	Kroningswind Goerree Over Flakkee
Monsternamepunt	Monster 04
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,291kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

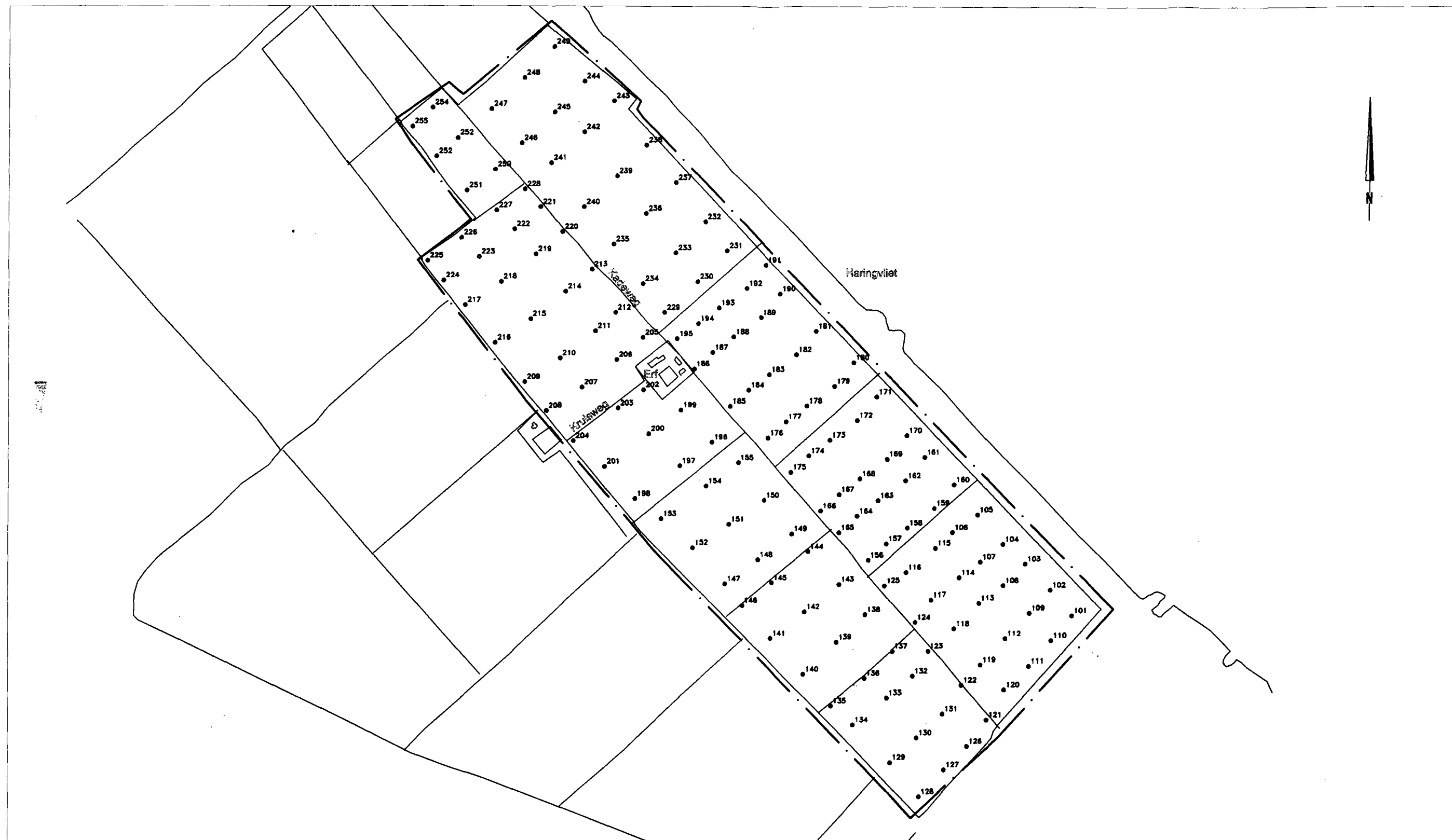
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Bijlage 8

Historisch informatie



Legenda

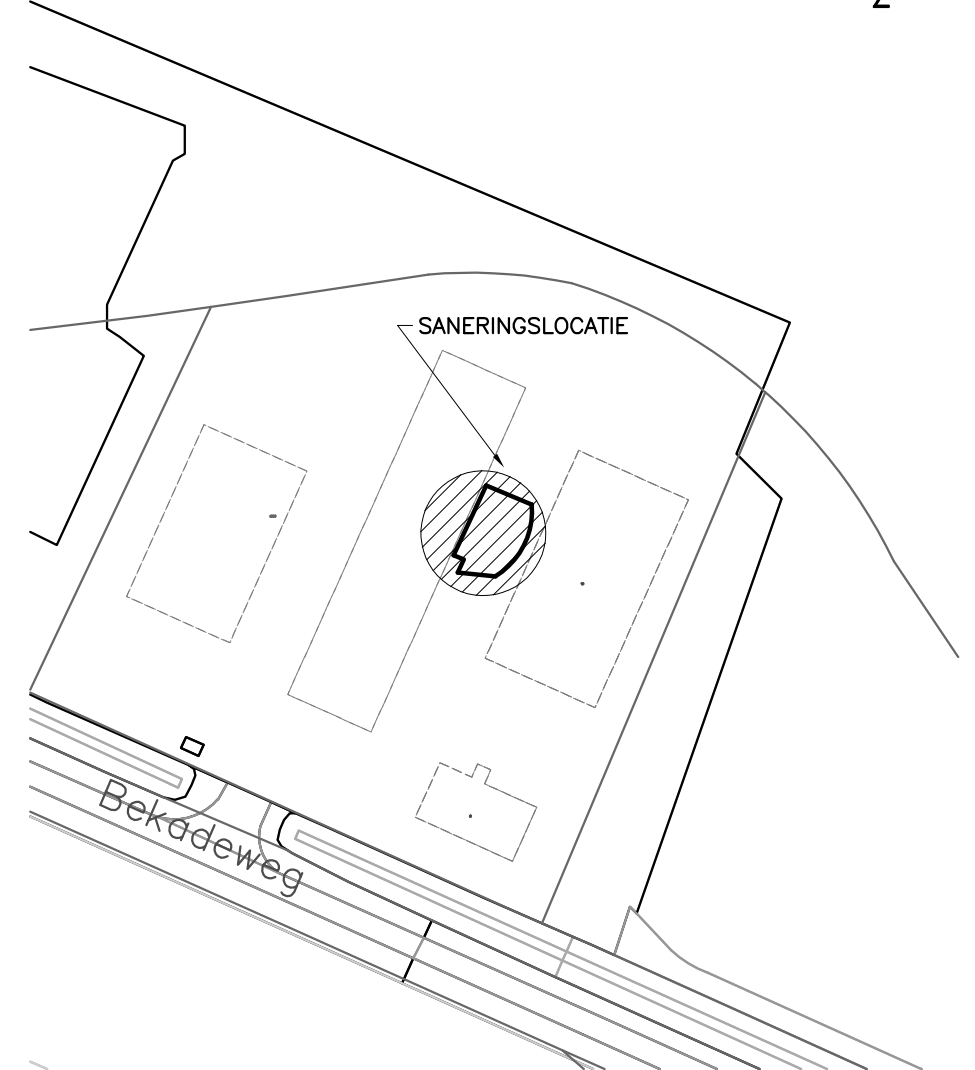
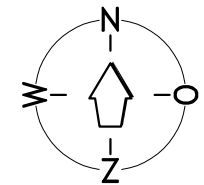
001

Boring

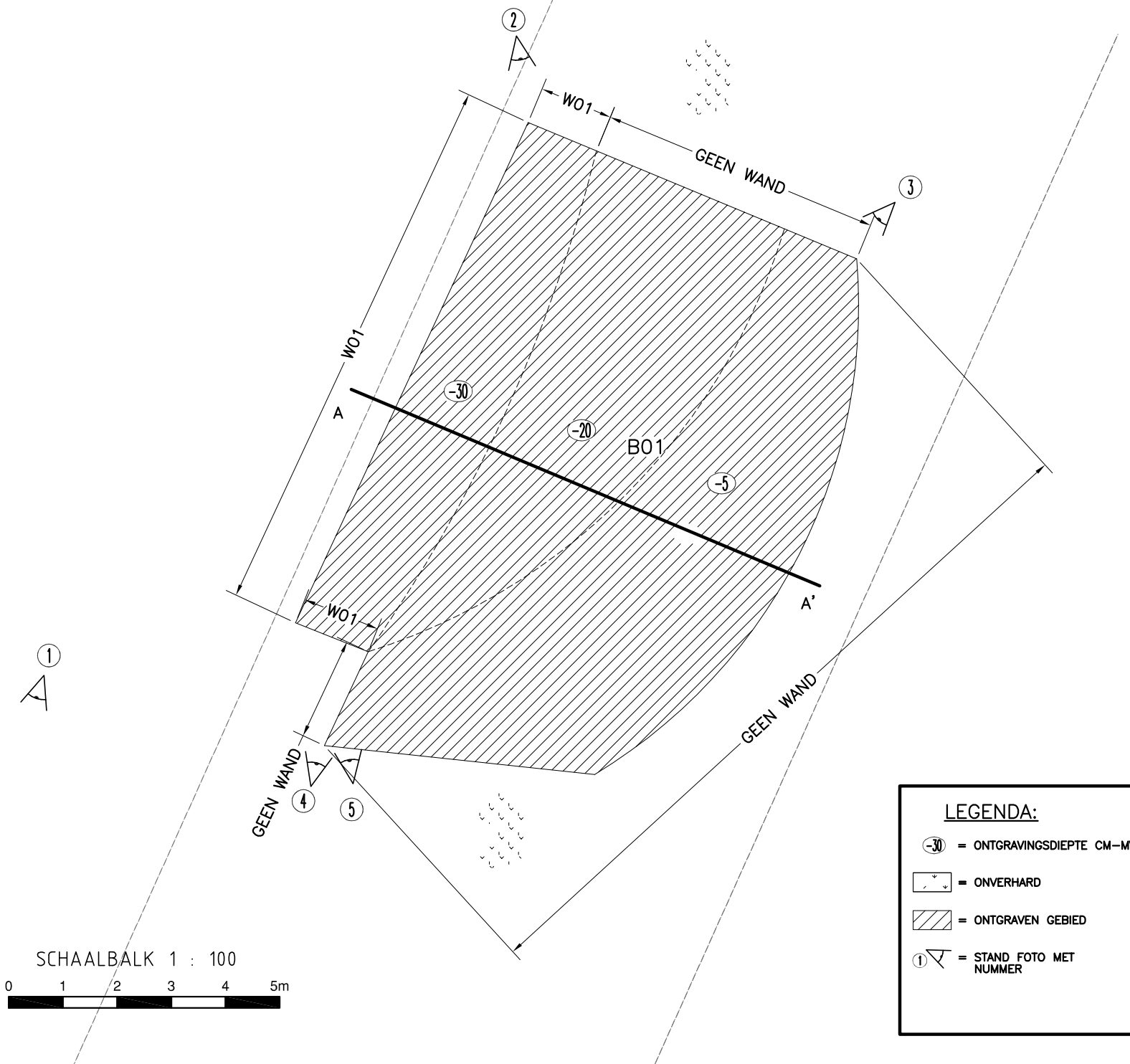
----- grens onderzoekslocatie

Projectnummer 25089		Opdrachtgever Dienst Landelijk Gebied, regio West	
Onderzoekslocatie Kruisweg 1 Middelharnis		Verhoeve Milieu bv Postbus 4 6697 ZG HOOG-KEPPEL tel. 0314-381144 fax. 0314-382086	
onderwerp: Situering boringen indicatief ond.		schaal 1:10.000	
getekend: RJB		datum 25-09-2002	formaat A3 tekening nr. : 1

SITUATIE : GEMEENTE SOMMELSDIJK
 SCHAAL : 1 : 1000
 SECTIE : E
 NUMMER : 714



— SITUATIESCHETS —



LEGENDA:

- ⊖30 = ONTGRAVINGSDIEPTE CM-MV
- = ONVERHARD
- ▨ = ONTGRAVEN GEBIED
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



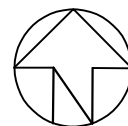
Project: "BEKADEWEG 8-10" SOMMELSDIJK					Bijlage 3
Omschrijving: EVALUATIEVERSLAG Situatieschets met situering ontgraven gebied, controlemonsters, fotostanden en dwarsdoorsnede.					
Get.: D.B.	Datum: 29-11-2019	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
Projectnummer: EVA-50190636		Tekeningnummer: 5019063610.DWG		Form. A3	
Schaal: 1: 100		Wijzigingen:			
		A:	B:	C:	



Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal
 Tel. +31(0)165 56 5910
 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Situatieschets ontgraving



wand 3
(1,0-2,0 m-mv)

putbodem

A

B

vml. tankligging

wand 2
(1,0-2,0 m-mv)

wand 1
(0,0-1,0 m-mv)



ontgraven
bovengrond
(depot)

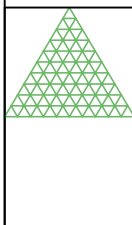
Bekadeweg

dwarsdoorsnede

A

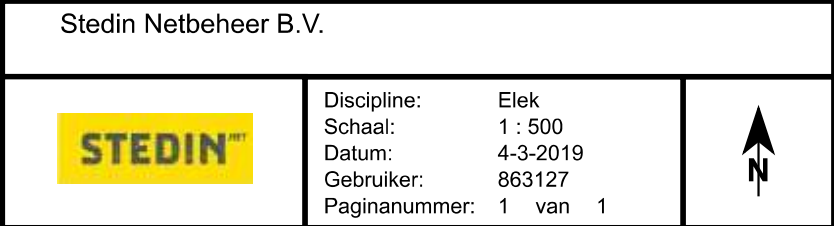
B

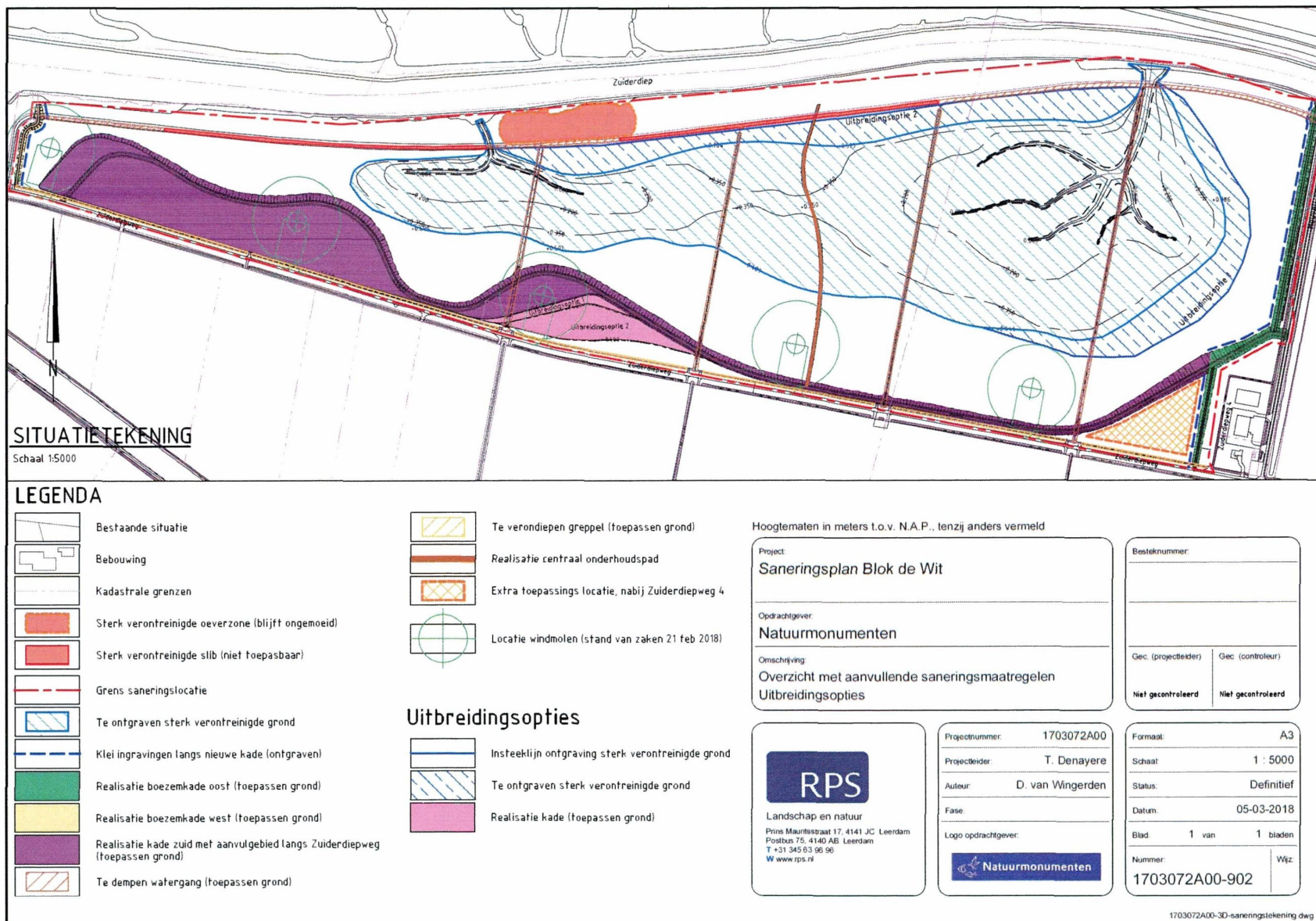
0 2 10



**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Schaal: 1 : 200	Get.: RH	Datum: 08-05-2019
Project: Bekadeweg 8-10 te Sommelsdijk		
Project nr: 519.580.192		
Opdr. g. : Provincie Zuid-Holland		
Formaat A4		bijlage: 1







LEGENDA

- gedempte sloot
- grens onderzoekslocatie
- grens kadastrale gemeente
- ↙ F 71 Kadastrale nummering
- ↘ Fotolocatie

Verhoeve Milieu West		Wijzigingen					
		Gewijz.	Datum	Gesl.	Comp.		
Project : Bospolder en Halpolder te Melissant Situatietekening							
Onderwerp : Vooronderzoek conform NVN 5725							
Opdrachtgever : Dienst Landelijk Gebied, regio West							
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Fotom.:	Teken.:	Projectnr.:
1:10.000	A3	EJO	HDV	januari 2007			357009
Verhoeve Milieu bv, Postbus 3873 NL-3301 DB Dordrecht Telefoon: +31(0)78 6530570 Fax: +31(0)78 6520030							

F 73

Nr. 1

F 74

1 2 3

5

4



Verhoeve Milieu West

Project : Bos en Halspolder te Melissant

Onderwerp : Detailtekening boring 1 Vm 5

Opdrachtgever

Wijzigingen

Gewijzigd	Datum	Gelast	Cont.

Status

Schaal	Formaat	Get.	Controle	Datum	Filem.	Tekent.	Projectnr.
1:1000	A4	EJO					357009

Verhoeve Milieu bv, Postbus 3073 NL-3301 DB Dordrecht Telefoon: +31(0)78 6520870 Fax: +31(0)78 6520330