



RIJNVAART

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.BP00012-VA01
vastgesteld



Inhoudsopgave

Toelichting	5	
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Keuzekader	6
1.3	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	Beleid	9
2.1	Gemeentelijk en regionaal beleidskader	9
2.2	Beleidskader van het Hoogheemraadschap	13
2.3	Provinciaal beleids- en normenkader	15
2.4	Beleids- en normenkader van de Rijksoverheid	21
Hoofdstuk 3	Projectbeschrijving	24
3.1	Masterplan Waelpark	24
3.2	Woningbouwplan Rijnvaart	27
Hoofdstuk 4	Onderzoek	33
4.1	Ladder voor duurzame verstedelijking	33
4.2	Bedrijven en milieuzonering	34
4.3	Waterhuishouding	38
4.4	Bodemkwaliteit	42
4.5	Geluidskwaliteit	42
4.6	Luchtkwaliteit	43
4.7	Externe veiligheid	44
4.8	Archeologische waarden	47
4.9	Natuur	48
Hoofdstuk 5	Juridische planbeschrijving	51
5.1	Standaarden ruimtelijke ordening	51
5.2	Coördinatieregeling en Crisis- en herstelwet	51
5.3	Bestemmingsregeling	52
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	54
6.1	Economische uitvoerbaarheid	54
6.2	Zakenrechtelijke uitvoerbaarheid	54
6.3	Milieutechnische uitvoerbaarheid	54
6.4	Ecologische uitvoerbaarheid	55
6.5	Verkeertechnische uitvoerbaarheid	55
6.6	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	56
Regels		57
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	58

Artikel 1 Begrippen	58
Artikel 2 Wijze van meten	63
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	65
Artikel 3 Groen	65
Artikel 4 Natuur	66
Artikel 5 Tuin	68
Artikel 6 Verkeer	69
Artikel 7 Water	70
Artikel 8 Wonen	71
Artikel 9 Woongebied	74
Artikel 10 Waterstaat - Waterberging (dubbelbestemming)	78
Artikel 11 Waterstaat - Waterkering (dubbelbestemming)	79
Hoofdstuk 3 Algemene regels	80
Artikel 12 Anti-dubbeltelregel	80
Artikel 13 Algemene bouwregels	81
Artikel 14 Algemene gebruiksregels	83
Artikel 15 Algemene aanduidingsregels	84
Artikel 16 Algemene afwijkingsregels	85
Artikel 17 Algemene wijzigingsregels	86
Artikel 18 Algemene procedureregels	87
Artikel 19 Overige regels	88
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels	89
Artikel 20 Overangsrecht	89
Artikel 21 Slotregel	90
Bijlagen bij de toelichting	91
Bijlage 1 Woonmilieus Haaglanden	92
Bijlage 2 Onderzoeken bodemkwaliteit	105
Bijlage 3 Onderzoek geluid Rijnvaart	892
Bijlage 4 Onderzoek Externe veiligheid	921
Bijlage 5 Ecologisch onderzoek	954
Bijlage 6 Onderzoek stikstof depositie	997
Bijlage 7 Verkeersontsluiting Waelpark	1024
Bijlage 8 Waterhuishoudkundigplan Waelpark	1043
Bijlage 9 Vooroverleg en inspraak	1114
Bijlage 10 Zienswijzen	1128
Bijlagen bij de regels	1133
Bijlage 1 Westlands Verkeer en Vervoersplan	1134

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorliggend bestemmingsplan Rijnvaart maakt de realisatie van woningbouwplan Rijnvaart juridisch-planologisch mogelijk. Het plangebied is gelegen in de Poelpolder ten oosten van de kern 's-Gravenzande. Het woningbouwplan Rijnvaart is een deeluitwerking van het masterplan Waelpark waarmee de raad van de gemeente Westland op 18 februari 2015 heeft ingestemd. Bestemmingsplan Rijnvaart maakt de bouw van maximaal 325 nieuwe woningen mogelijk met daarbij behorend groen, water en verkeersfuncties.

Kenmerkend voor het plan is de ecologische verbindingzone die van noord naar zuid rond de Molensloot wordt aangelegd en aansluit op de provinciale ecologische hoofdstructuur. De bestaande heuvel in het noordwesten aan de Rijnvaartweg is in het plangebied deels opgenomen als stepping stone een ecologische schakel en deels als groen met recreatief medegebruik.

Het accent ligt op eengezinswoningen in diverse segmenten. Aan de oostzijde van de ecologische verbindingzone zijn ook enkele appartementengebouwen voorzien. Het plangebied zal met name worden ontsloten vanaf de Rijnvaartweg. In de toekomst zal ook het plandeel Waelplas, ten noorden van Rijnvaart, worden ontsloten vanaf de Rijnvaartweg. Hiervoor krijgt de Rijnvaartweg een nieuwe inrichting. Deze herinrichting valt buiten dit plangebied.

1.2 Keuzekader

1.2.1 Voorheen geldende bestemmingsplannen

Binnen het plangebied waren, voor het onherroepelijk worden van dit bestemmingsplan, de volgende bestemmingsplannen van kracht:

Planregime:	Vastgesteld op:
bestemmingsplan Nieuwe Vaart	6 april 2009
bestemmingsplan Het Nieuwe Water	26 mei 2009
bestemmingsplan Waterkamer 5	29 november 2010
bestemmingsplan Woonkern 's-Gravenzande	17 mei 2011

Figuur 1 - Voorheen geldende bestemmingsplannen binnen plangebied

1.2.2 Plangrenzen van dit bestemmingsplan

Het plangebied van dit bestemmingsplan is gelegen in het midden van de Poelpolder ten oosten van de kern 's-Gravenzande.

Het plangebied wordt begrensd door:

- aan de noordzijde: de Rijnvaartweg;
- aan de oostzijde: de watergang Poelwatering;
- aan de zuidzijde: de denkbeeldige lijn van Nieuwe Vaart tot Poelwatering ten zuiden van de percelen aan Nieuwe Vaart nummer 7 en Poelkade nummer 12 en een deel van de bestaande plas;

- aan de westzijde: de watergang Nieuwe Vaart.



Figuur 2 – Ligging van het plangebied: rood omkaderd (bron foto: Google Maps)

1.2.3 Planologisch-juridische keuzes

Het plangebied is primair bestemd voor de ontwikkeling van woningbouw, overeenkomstig de deelgebieden 3b, 3c deels en 5 deels van het masterplan Waelpark. De twee hoofdwatergangen, de Nieuwe Vaart en de Poelwatering zijn in het plangebied opgenomen met het oog op de samenhang van die watergangen met de waterhuishoudkundige ontwikkelingen in Waelpark. Voorts is ervoor gekozen de Nieuwe Vaart in het bestemmingsplan op te nemen om een klein deel van de nieuwe woonwijk vanaf de Rijnvaartweg te ontsluiten, waarvan de reconstructie van de Rijnvaartweg onderdeel zal uitmaken van bestemmingsplan Waelplas ten noorden van dit voorliggende bestemmingsplan. Tot slot zijn een groot deel van de bestaande woningen aan de Nieuwe Vaart en de Poelwatering in het plangebied meegenomen, omdat deze in het te ontwikkelen gebied zullen worden ingepast.

1.3 Leeswijzer

Deze toelichting van het bestemmingsplan Rijnvaart is als volgt opgebouwd:

In Hoofdstuk 2 wordt het op het bestemmingsplan toepasselijke beleid weergegeven. Dit betreft achtereenvolgens het beleid van de gemeente, het Hoogheemraadschap van Delfland, provincie Zuid-Holland en van het Rijk.

In Hoofdstuk 3 wordt de projectbeschrijving weergegeven, die zich laat onderverdelen in de beschrijving van het masterplan Waelpark in het algemeen en de beschrijving van het woningbouwplan Rijnvaart.

In Hoofdstuk 4 wordt het verkennend onderzoek weergegeven dat op grond van de toepasselijke wetgeving moet worden verricht ter voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan. Hierin is ook de toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen.

In Hoofdstuk 5 wordt de wijze van bestemmen gemotiveerd.

In Hoofdstuk 6, tot slot, wordt de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan aangetoond. Naast de juridische en technische uitvoerbaarheid wordt daarin ook de maatschappelijke uitvoerbaarheid (draagvlak) weergegeven.

Hoofdstuk 2 **Beleid**

2.1 **Gemeentelijk en regionaal beleidskader**

De beleidscontext voor het tot woonwijk te ontwikkelen plangebied wordt gevormd door gemeentelijke, regionale, provinciale en landelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat. Het hier samengevatte beleidskader is niet uitputtend. In de toelichting wordt op een aantal plaatsen verwezen naar specifiek beleid of beleidsnotities die niet in deze paragraaf worden behandeld. Tot slot wordt in dit hoofdstuk een beschrijving gegeven van de visie op het plangebied. Deze visie is gericht op het behoud en beheer van de ruimtelijke kwaliteit.

2.1.1 **Structuurvisie Westland 2025**

a. Algemeen

Op 17 december 2013 heeft de raad van de gemeente Westland de “Structuurvisie Westland 2025; Perspectief 2040” vastgesteld, een en ander als geboden in artikel 2.1 van de Wet ruimtelijke ordening. In de Structuurvisie worden de ruimtelijk gewenste ontwikkelingen tot 2025 aangegeven, met een doorkijk naar 2040. De Structuurvisie is het nieuwe ruimtelijke afwegingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Westland. Daarmee vervangt het de ruimtelijke componenten uit de Visie Greenport Westland 2020.

b. Nieuwe woonlocaties

De gemeente Westland wil woningen realiseren voor de autonome groei van Westland en voor personen die economisch zijn gebonden aan de Greenport Westland. De globale richtlijn is een autonome groei van 500 à 600 personen per jaar (geboorte minus sterfte). Om dit mogelijk te maken is ruimte nodig voor 250 à 300 woningen. Daar bovenop heeft Westland de ambitie om vijftig woningen te realiseren voor mensen met een economische binding met de Greenport Westland. Daarom stelt Westland zichzelf een minimale woningbouwopgave van 300 à 350 woningen per jaar. Daarmee kan in de ambitie worden voorzien om de autonome groei van Westland plus jaarlijks vijftig economisch gebonden woningzoekenden te huisvesten. Uitgaand van de ambitie kan de gemeente voorzien in de woningbehoefte tot ongeveer 2030.

c. Economie

De kracht van Westland zit in de onderlinge verwevenheid en afhankelijkheid van functies binnen het glastuinbouwcluster. Om welvarend te blijven zal Westland zich steeds meer richten op kennisontwikkeling en innovatie, handel en logistiek en duurzame glastuinbouw. Dat doet Westland aan de hand van de volgende speerpunten:

- groei van het hele glastuinbouwcluster faciliteren: producerende, toeleverende, verwerkende en distribuerende bedrijven;
- moderniseren van het teeltareaal: faciliteren van modernisering door randvoorwaarden te scheppen op het gebied van ontsluiting en ruimtelijke ordening;
- verduurzaming cluster: water en energie;
- aandacht besteden aan de ruimtelijke kwaliteit en veiligheid in het gebied: goede verhouding tussen verdien capaciteit en kwaliteit en belevingswaarde van omgeving;
- passende lokale economie;
- verbeteren bereikbaarheid.

d. Verkeer- en vervoerbeleid

In de Structuurvisie is op hoofdlijnen het verbeteren van de bereikbaarheid van gemeente Westland opgenomen. Het verbeteren van de bereikbaarheid ondersteunt de ambities om een duurzame Greenport-gemeente te zijn waar het goed wonen, werken en recreëren is. Speerpunten voor de bereikbaarheid zijn:

- de aansluiting op het rijkswegennet verbeteren;
- het realiseren van de vlinderstructuur Westland;
- mobiliteitsmanagement;
- een hoogwaardig openbaar vervoer ontwikkelen;
- het langzaam verkeer stimuleren;

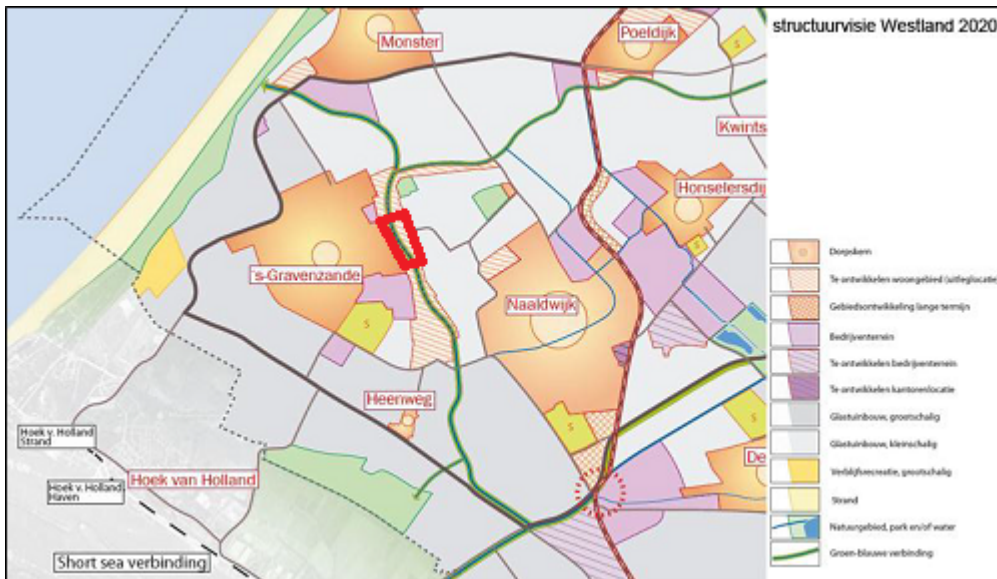
- de ontsluiting van de kernen en glastuinbouwgebieden verbeteren.

De kaders voor onder andere een duurzaam veilige inrichting van de wegen en de parkeernormen zijn opgenomen in het Westlands Verkeer en Vervoersplan (WVVP).

e. Groenblauwe omgeving en vrijetijdsvoorzieningen

De mate van leefbaarheid wordt niet alleen bepaald door de vitaliteit van de kernen, maar zeker ook door de gebiedskwaliteit van de leefomgeving. Daarbij neemt de groenblauwe hoofdstructuur een prominente plek in, als het gaat om de vrijetijdsbesteding van de Westlanders en bezoekers van de gemeente.

De groenblauwe hoofdstructuur van Westland bestaat uit de kust, de Poelzone, de Zwethzone, de Westlandse Zoom, de Gantel en de Blakervaart, die voor mens en dier een reis door Westland aantrekkelijk maken. De stepping stones Staelduinse Bos, Wollebrand, Plas van alle Winden en Prinsenbos vormen de hoofdstructuur die de kust aan de Hof van Delfland binden.



Figuur 3 – Uitsnede leefbaarheidskaart Structuurvisie Westland 2025, plangebied rood omkaderd

f. Toepassing structuurvisie op dit bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan omvat de realisering van een nieuw woongebied. Het nieuwe woongebied past in het ontwikkelingsgebied dat in de Structuurvisie is aangewezen als “te ontwikkelen woongebied (uitleglocatie)” waarvoor woningen zijn voorzien in het kader van het (voormalige) project 'Het Nieuwe Water'.

In het masterplan Waelpark, dat in de plaats is gekomen van het plan 'Het Nieuwe Water', is aan genoemd woningbouwprogramma invulling gegeven en zijn randvoorwaarden opgenomen voor de locatie en inrichting van de, eveneens in de Structuurvisie opgenomen, groenblauwe verbinding. De uitgangspunten van het masterplan Waelpark zijn door vertaald in dit bestemmingsplan.

2.1.2 Woonvisie Westland 2030

De Woonvisie Westland 2030, die door de raad van de gemeente is vastgesteld op 26 januari 2016, is een actualisatie van de Woonvisie Westland 2020 en richt zich op het deelonderwerp “wonen” van de Structuurvisie Westland.

De woonvisie biedt het kader voor besluiten over programma's, inzet van middelen en capaciteit en geeft richting aan het handelen van de gemeente en haar partners. De woonvisie is in overleg met de woningcorporaties tot stand gekomen en via een discussiebijeenkomst met andere partners op volkshuisvestingsgebied besproken. De Woonvisie richt zich op de periode tot 2030. De uitgangspunten hiervan zijn:

- vergroten van kansen en keuzemogelijkheden op de woningmarkt;
- blijvende aandacht voor betaalbaarheid (huur én koop);
- meer kansen voor jonge huishoudens (waaronder starters);
- inspelen op de groeiende behoefte aan wonen met zorg;

- bijzondere doelgroepen;
- dynamiek op de woningmarkt (doorstroming);
- kwaliteit bieden voor gevorderde huishoudens.

Qua ambities omvat de Woonvisie, dat:

- minimaal 35% betaalbare nieuwbouw wordt gerealiseerd, met als minima 6% sociale koop, 9% bereikbare koop en 20% sociale huur;
- de woningbouw moet inspelen op demografische trends, zoals vergrijzing en een toename van eenpersoonshuishoudens;
- nieuwbouw plaatsvindt in het “dorpse” woonmilieu, opdat deze aansluit op de Westlandse woningbehoefte;
- nieuwbouw aanpasbaar en/of levensloopgeschikt is om aan te sluiten bij de (verwachte) zorgbehoefte.

In het bestemmingsplan Rijnvaart wordt de bouw van 325 woningen (grondgebonden woningen en appartementen) mogelijk gemaakt, waarbij naar de mogelijkheden wordt gekeken om rekening te houden met de uitgangspunten zoals opgenomen in de Woonvisie Westland 2030.

2.1.3 Regionale Woonvisie woningmarktregio Haaglanden 2017-2021

In het kader van de regio Haaglanden is de Woonvisie woningmarktregio Haaglanden 2017-2021 opgesteld. Deze visie is door de raad van gemeente Westland op 12 december 2017 onderschreven.

2.1.4 Indeling woonmilieus volgens Rosetta-methode

In maart 2012 is in het kader van de Bestuurlijke Agenda Woningmarktstrategie Haaglanden in opdracht van het Stadsgebied Haaglanden het onderzoek afgesloten naar de soorten woonmilieus binnen de regio. Daarbij zijn de kenmerkende woonmilieus en hun karakteristieken per gemeente benoemd en in kaart gebracht.

De woonmilieus waren ingedeeld volgens de zogenaamde Rosetta-methode. In januari 2015 is in overleg met de gemeenten die voorheen het Stadsgebied Haaglanden vormden, de nota Woonmilieus Haaglanden opgesteld, waarin de indeling naar woonmilieus is geactualiseerd.

De Rosetta-methode gaat uit van vijf basiswoonmilieus, namelijk Grootstedelijk, Stedelijk, Suburbaan, Dorps en Landelijk. Elk van deze woonmilieus wordt onderverdeeld in meer specifieke typen. Voor het woningbouwplan Rijnvaart geldt, volgens de Rosetta-methode, dat nieuwbouw voornamelijk gezocht moet worden binnen het woonmilieu Dorps. Dit woonmilieu is onderverdeeld in de drie typen Centrum Dorps, Lokaal en Suburbaan.

Op het woningbouwplan zijn de subtypen Lokaal en Suburbaan van toepassing. Voor deze verschillende woonmilieus geeft de Rosetta-methode aandachtspunten voor de ontsluiting, het verkavelingstype, het bebouwingstype, de architectuur, de functiemenging en de openbare ruimte binnen het te ontwikkelen gebied. Deze aandachtspunten, zoals die in de nota Woonmilieus Haaglanden zijn gegeven, zijn opgenomen in Bijlage 1 van deze toelichting.

2.1.5 Westlands Verkeer en Vervoersplan 2005-2015

Het Westlands Verkeer en Vervoersplan (WVVP) is door de raad van de gemeente vastgesteld op 28 november 2006. Met het WVVP wordt vanuit het oogpunt van verkeer en vervoer invulling gegeven aan het strategische (ruimtelijke) beleid voor de gemeente Westland. Op basis van deze vertaling zijn concrete projecten en maatregelen benoemd. Daarbij zijn prioriteiten bepaald en is een volgorde voor uitwerkingen realistisch weergegeven. Uit de evaluatie van ontwikkelingen, het gebruik van verkeers- en vervoerssystemen en het effect van de gerealiseerde maatregelen, wordt bepaald of het beleid bijsturing behoeft en de prioriteiten en planning moeten worden aangepast.

In het WVVP zijn beleidsdoelstellingen geformuleerd voor geluid en kwaliteit, goederenvervoer, autoverkeer, fietsverkeer, openbaar vervoer, parkeren, verkeersveiligheid en mobiliteitsmanagement.

De gemeente Westland voert een parkeerbeleid waarmee gestreefd wordt naar een zodanig aanbod van parkeerplaatsen in de kernen, dat economische functies en diverse voorzieningen ten behoeve van het wonen goed kunnen (blijven) functioneren. Daarnaast heeft de gemeente de ambitie dat de bereikbaarheid en daarmee de aantrekkelijkheid van de kernen en woongebieden eromheen gewaarborgd blijft.

Hierbij wordt onder andere uitgegaan van de bepaling van het aantal, de situering, de inrichting en de

vorm van parkeervoorzieningen, eventueel ondersteund met verkeersmaatregelen (parkeer/stopverboden en parkeerzones). Met het WWVP zijn nieuwe parkeernormen vastgesteld, opdat nieuwbouw niet langer met parkeerproblemen geconfronteerd wordt.

Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn randvoorwaarden gehanteerd voor het woningbouwproject Rijnvaart ten aanzien van parkeren, waaraan bij de uitvoering van dit plan voldaan moet worden. Deze zijn opgenomen (met een verwerking en verwijzing) in de regels van dit bestemmingsplan. Daarbij is specifiek het onderdeel parkeernormering opgenomen.

2.1.6 Waterplan Westland

Voor de watersystemen in de gemeente is door de raad het Waterplan Westland, "Westlands Water, nu en later", vastgesteld. Op 3 februari 2015 is daarvoor het nieuwe uitvoeringsprogramma vastgesteld dat in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland zal worden uitgevoerd.

In dit Waterplan Westland staan drie thema's centraal:

- het terugdringen van de kans op wateroverlast;
- het verbeteren van de waterkwaliteit; en
- het verhogen van de belevingswaarde van het water, zodat Westlanders meer kunnen genieten van de watergangen.

Deze drie thema's gaan dus primair over het houden van droge voeten, het leefbaar maken van water en het zichtbaar maken van water. Praktisch gezien komt dit erop neer dat er grond wordt vrijgemaakt voor de opvang van overtollig water in polder- en boezemgebieden. Ook moet de wateraanvoer in droge perioden worden verbeterd en moet rekening worden gehouden met versterking van waterkeringen en grondwateroverlast.

Daarnaast wordt er extra aandacht gegeven aan de chemische waterkwaliteit (op dit moment wordt hieraan niet voldaan, vanwege het afvalwater van glastuinbouwbedrijven, heftige buien, kwel en bestrijdingsmiddelen) en ecologische waterkwaliteit (natuurvriendelijke oevers, visvriendelijke voorzieningen aanleggen en bij onderhoud en beheer rekening houden met de ecologische functie). Verder wordt aandacht gegeven aan de cultuurhistorische waarde van het water (gebruik in het verleden) en recreatief water, waarbij de gemeente Westland nog meer wil inzetten op een recreatief vaarcircuit.

2.1.7 Vaarrecreatie

Op 12 juni 2012 is de 'Nota Vaarrecreatie in Westland' vastgesteld. De nota is een nadere uitwerking van de opdracht die voor het achterland is opgenomen in de Gebiedsvisie Delflandse Kust, het Provinciaal Recreatievaarwegenplan voor Zuid-Holland en de Nota Recreatie en Toerisme van de gemeente Westland. Het brengt in beeld welke mogelijkheden er zijn voor het beter uitnuttend van het Westlandse vaarwegenstelsel. Volgens de Nota "Vaarrecreatie in Westland" maken de twee boezemwatergangen Nieuwe Vaart en Poelwatering deel uit van het Westlands vaarwegennet. Beide watergangen liggen deels in het bestemmingsplan.

De gemeente Westland heeft een uitgebreid vaarwegenstelsel dat uitermate geschikt is voor de vaarrecreatie. Helaas wordt dat gebruik belemmerd door obstakels in en boven het water. Ook worden de nodige voorzieningen gemist. Het is een uitdaging om dat stelsel niet alleen voor de inwoners toegankelijk te houden en beter toegankelijk te maken, maar ook voor bezoekers van buiten Westland. Ingezet moet worden op behoud en verbetering van de huidige vaarwegen, uitbreiding van het vaarwegenstelsel en het realiseren van de noodzakelijke voorzieningen, zodat er meer variatie komt in routes en er meer mogelijkheden ontstaan voor recreatief gebruik van de vaarroutes. In deze nota is aangegeven hoe de huidige situatie is, wat de doelgroepen zijn, waarmee rekening moet worden gehouden, welke belemmeringen en knelpunten er zijn en wat de mogelijkheden zijn om een en ander te verbeteren. Soms kunnen er met een paar simpele oplossingen grote resultaten behaald worden. Andere oplossingen zijn ingrijpender en/of duurder, zodat de aanpak daarvan mede afhankelijk is van andere partijen, of alleen kan meeliffen met andere projecten, zoals herstructurering en nieuwbouw. Ook is van belang dat de regelgeving van de verschillende instanties op elkaar wordt afgestemd, ook al zijn de belangen van die organisaties verschillend. Overleg tussen de instanties, maar ook met de belangenorganisaties is daarbij noodzakelijk. Het bestemmingsplan heeft geen negatieve invloed op de vaarrecreatie op de Nieuwe Vaart en Poelwatering.

2.1.8 Beleidskader Verkeer 's-Gravenzande

Op 19 mei 2011 is het Beleidskader Verkeer 's-Gravenzande vastgesteld. Dit kader vormt een gedetailleerde uitwerking van het WVP (zie paragraaf 2.1.5 van deze toelichting) naar genoemde kern. In dit beleidskader wordt rekening gehouden met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals het woningbouwproject Waelpark. Tevens wordt gekeken naar de parkeersituatie, ongevallenregistratie en verkeersbewegingen van nu en in de toekomst.

Doordat 's-Gravenzande de komende jaren sterk zal veranderen, wordt in het beleidskader rekening gehouden met verkeerskundige aanpassingen in de woonkern door het huidige en toekomstige gebruik. Door nieuwbouw, zoals de ontwikkeling van de deelgebieden van masterplan Waelpark, zullen de hoeveelheden bewoners en verkeer toenemen.

2.1.9 Ruimtelijk Ontwikkelingskader 's-Gravenzande

Met dit bestemmingsplan wordt verder nog rekening gehouden met en waar mogelijk uitvoering gegeven aan enkele wensen die zijn neergelegd in het (vastgestelde) Ruimtelijke Ontwikkelingskader 's-Gravenzande van 19 mei 2011. Deze wensen, die rechtstreeks gevolgen hebben voor het plangebied van Waelpark, zijn:

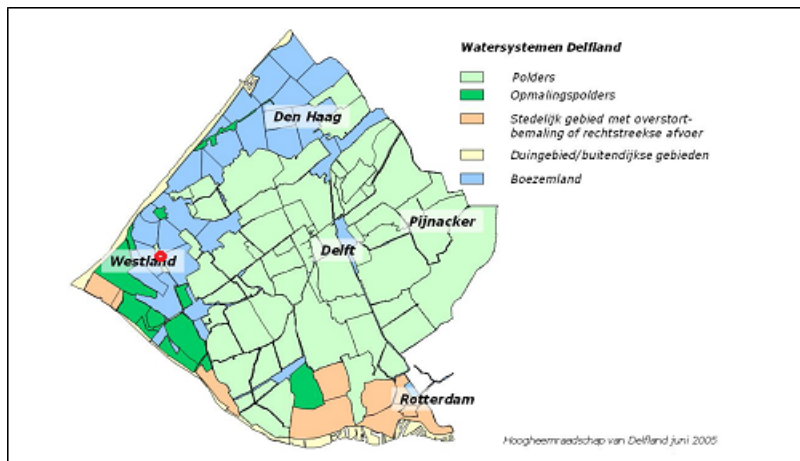
- het aanleggen van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur zoals ook opgenomen in de vastgestelde beleidsvisie "Van Staelduinen naar Arendsduin"
- het verbinden van de nieuwe Ecologische Hoofdstructuur door de Poelpolder van Staelduin naar Arendsduin via de 's-Gravenzandse bosjes en de sportvelden met de lokale groenstructuur van 's-Gravenzande;
- het verbinden van de nieuwe woonwijk Waelpark met de kern 's-Gravenzande via een wandel-fietspad;
- het afmaken van het bedrijventerrein Teylingen; en de aanzet voor een extra ontsluiting van het bedrijventerrein Teylingen op de Naaldwijkseweg met als gevolg verminderde verkeersdruk rond de rotonde aan de Koningin Julianaweg/Naaldwijkseweg.

2.2 Beleidskader van het Hoogheemraadschap

2.2.1 Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast (2014)

a. Algemeen

Op 10 juli 2014 heeft het Hoogheemraadschap van Delfland de beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" vastgesteld. Deze beleidsnota is van belang voor iedereen die plannen ontwikkelt die van invloed kunnen zijn op het functioneren van het watersysteem. De beleidsnota bevat het Delflandse beleid op hoofdlijnen voor het op orde brengen en houden van het watersysteem ten aanzien van wateroverlast.



Figuur 4 – Kaart watersystemen Delfland, plangebied rood omcirkeld (bron: Hoogheemraadschap van Delfland)

Het gaat daarbij zowel om het oplossen van bestaande knelpunten als om het voorkomen van nieuwe knelpunten. De uitgangspunten die Delfland hierbij hanteert, zijn:

- de waterkwantiteitsnormen uit de provinciale waterverordening dienen als ijkpunt om aan zijn wettelijke taak als waterkwantiteitsbeheerder te voldoen;
- bij de uitwerking en afweging van maatregelen voor het op orde brengen en houden van het watersysteem wordt naar het functioneren van het hele watersysteem gekeken.
- het hanteren van het stand-still-beginsel, hetgeen betekent dat de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van een ingreep in het watersysteem of een handeling die invloed heeft op het functioneren van het watersysteem;
- de structuur van het watersysteem mag niet verslechteren;
- de beheerbaarheid van het systeem mag niet achteruitgaan;
- samenwerking met gebiedspartners om het watersysteem op orde te brengen en te houden (gebiedsgerichte aanpak);
- Delfland zet in op maatregelen die leiden tot het hoogste maatschappelijke rendement tegen de laagste maatschappelijke kosten door bij zijn inzet in gebiedsprocessen een afweging te maken op basis van het te verwachten maatschappelijke rendement van deze inzet (marktgerichte aanpak);
- het niet op voorhand uitsluiten van oplossingen om het watersysteem op orde te brengen en te houden, alle oplossingen meewegend (afwegingskader).

b. Ruimtelijke plannen

Ruimtelijke plannen kunnen gevolgen hebben voor de kans op wateroverlast. Als aanvulling op de Handreiking watertoets voor gemeenten (zie volgende paragraaf) zijn voor het beperken en voorkomen van wateroverlast extra beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten geformuleerd. Een deel hiervan luidt als volgt:

- de kans op wateroverlast mag niet toenemen als gevolg van de mogelijkheden in het ruimtelijke plan;
- de structuur van het watersysteem mag door het ruimtelijk plan niet verslechteren;
- het is ongewenst, dat door het ruimtelijk plan een toename van de waterafvoer uit een gebied ontstaat;
- het ruimtelijk plan vormt geen belemmering voor beheer en onderhoud van het watersysteem;
- het watersysteem kan op orde worden gebracht en gehouden door maatregelen te nemen in “de weg van het water”: van vasthouden waar de regen valt, opvangen in het watersysteem (bergen) tot afvoeren het gebied uit;
- borging van de vasthoudmaatregelen in het kader van het ruimtelijk plan en eventueel bijbehorende exploitatieplan is noodzakelijk;
- waterbergingen worden ruimtelijk geborgd;
- primaire wateren en bijbehorende andere waterstaatswerken worden ruimtelijk geborgd;
- beheer en onderhoud van het watersysteem mag niet worden belemmerd;
- om wateroverlast te voorkomen is het gewenst om de laagste delen van een waterhuishoudkundige eenheid niet te bebouwen, tenzij andere maatregelen zoals het ophogen van de gronden waar gebouwd gaat worden, een efficiënte maatregel blijkt te zijn.

2.2.2 Handreiking watertoets voor gemeenten (2014)

Op 14 april 2014 (laatstelijk herzien op 7 juli 2016) is de nieuwe “Handreiking watertoets voor gemeenten” vastgesteld. De nieuwe handreiking biedt gemeenten, adviesbureaus en projectontwikkelaars handvatten voor de invulling van het proces en de inhoud van de watertoets voor ruimtelijke plannen op gemeentelijk niveau. De handreiking is gebaseerd op bestaand beleid van Delfland en sluit aan op de Wet ruimtelijke ordening, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de Crisis- en herstelwet en de Waterwet.

In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de handreiking door middel van het toepassen van de watertoets. In paragraaf 4.3 van deze toelichting is tevens beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van dit bestemmingsplan voor de waterhuishouding.

2.2.3 Waterbeheerplan 2016-2021

Een waterbeheerder is op grond van artikel 4.6 van de Waterwet verplicht om voor de onder zijn beheer staande watersystemen een beheerplan vast te stellen. Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft haar nieuwe waterbeheerplan voor de periode 2016-2021 vastgesteld op 19 november 2015.

In het waterbeheerplan worden kaders gesteld voor, onder andere, de waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast. Deze onderdelen van het beheer van het watersysteem zien tevens op het plangebied, waarin de waterkering zal worden verlegd en waarin een opgave voor waterberging aanwezig is. Hierbij worden oplossingen gegeven voor maatregelen in de waterhuishouding, de chemische en ecologische waterkwaliteit en de interactie tussen watersysteem en waterketen (rioolgemalen, hemelwater). Specifiek werkt dit beleid door op het gebied van het veilig maken, het toetsen en het beheer van waterkeringen, zo ook in het plangebied van Rijnvaart. Kadereverbetering en ophogen van keringen zijn genoemde uitvoeringsmaatregelen. Daarnaast is voor het totale project Waelpark het vasthouden van water een belangrijke maatregel om wateroverlast te voorkomen. Dit punt wordt in het Waterbeheerplan nadrukkelijk benoemd, evenals de ecologische kwaliteit die op de ecologische verbindingzone van toepassing is.

Het Hoogheemraadschap van Delfland kijkt hierbij nadrukkelijk naar een doelmatige uitvoering daarvan waarbij ambities, kosten en het tempo op een evenwichtige manier zijn afgewogen. Deze kerntaken worden uitgevoerd ten behoeve van het behouden en verbeteren van de leefomgeving voor inwoners, medeoverheden, bedrijven en de natuurwaarden in het beheergebied, aansluitend bij de beleving en de behoeften vanuit de maatschappij. De belangrijkste uitdaging daarbij is dat mensen zich in de komende jaren bewust worden van het water om hen heen, van de gevolgen van klimaatverandering en van hun eigen gedrag.

2.3 Provinciaal beleids- en normenkader

2.3.1 Visie ruimte en mobiliteit (2014)

Op 9 juli 2014 hebben provinciale staten van Zuid-Holland de Visie ruimte en mobiliteit (VRM) vastgesteld, een structuurvisie als bedoeld in artikel 2.2 van de Wet ruimtelijke ordening. De VRM is op 1 augustus 2014 in werking getreden. Met de VRM wordt op hoofdlijnen sturing gegeven aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer. Van de VRM maken het Programma ruimte en het Programma mobiliteit deel uit.

a. Ruimtelijke kwaliteit algemeen

Met de VRM geeft de provincie Zuid-Holland richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskwaliteit. In de gehele provincie, zowel in het stedelijk gebied als in het landelijk gebied, beoogt het kwaliteitsbeleid een "ja, mits-beleid": ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit (waarborg ruimtelijke kwaliteit).

Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten, samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening (het "handelingskader ruimtelijke kwaliteit"). Gelet op het gezamenlijke belang is een gedeelde opvatting over de uitleg en interpretatie van het kwaliteitsbeleid per concreet gebied wenselijk. Daarmee ontstaat ruimte voor maatwerk. De kwaliteitskaart en de richtpunten geven richting aan de interpretatie van ruimtelijke kwaliteit.

De gebiedsprofielen, die gezamenlijk met decentrale overheden en andere partijen in de regio zijn opgesteld, spelen een belangrijke rol bij het ontwikkelen van zo een gedeelde opvatting. De gebiedsprofielen hebben de status van handreiking, maar nadrukkelijk niet de status van toetsingskader.

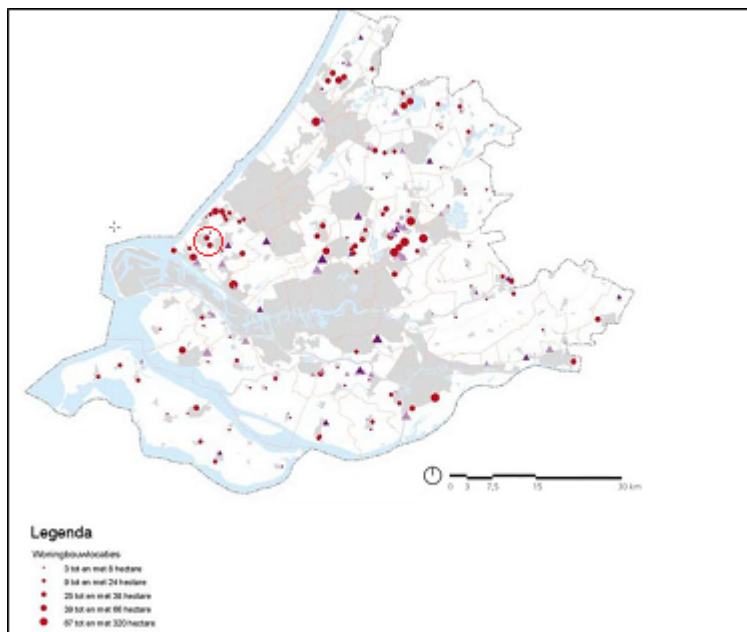
Om te kunnen bepalen of een ontwikkeling past bij de gebiedskwaliteit, onderscheidt de provincie de kwaliteit van gebieden in categorieën en onderscheidt ze ruimtelijke ontwikkelingen naar hun mate van impact op de omgeving. Naast het generieke kwaliteitsbeleid, dat geldt voor de gehele provincie, wordt een tweetal beschermingscategorieën onderscheiden. Hier zijn onder voorwaarden van de ruimtelijke kwaliteit ook ontwikkelingen mogelijk, maar waar vanwege de kwetsbaarheid of bijzonderheid zijn daarbij wel extra voorwaarden van toepassing.

b. Programma ruimte

Het Programma ruimte is parallel aan de Visie ruimte en mobiliteit vastgesteld. In de Visie is het strategische beleid verwoord, terwijl in het Programma ruimte het ruimtelijk-relevante, operationele beleid is opgenomen. Dit programma kent, net als de Visie ruimte en mobiliteit, de status van structuurvisie. In beide beleidsdocumenten wordt het integrale ruimtelijke beleid beschreven.

Volgens de Verordening ruimte 2014 moeten nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaande stads- en dorpsgebieden (hierna: BSD) van meer dan 3 ha in het Programma ruimte zijn opgenomen. Indien in regionale visies of bestemmingsplannen locaties worden opgenomen buiten de BSD die groter zijn dan 3 ha, dienen die door provinciale staten in het Programma ruimte te worden opgenomen, voor zover zij daar al niet in opgenomen zijn.

Vooruitlopend op die voortschrijdende procedure van aanpassing en aanvulling, zijn in het Programma ruimte kaarten en tabellen opgenomen met, onder andere, woningbouwlocaties buiten de BSD die groter zijn dan 3 ha. Het betreft zowel "harde" als "zachte" capaciteit. De kaart is voorzien van een overzicht met de namen van de plaatsen en plannen en met de oppervlaktes van de locaties.



Figuur 5 – Kaart woningbouwlocaties en reservering bedrijventerreinen, plangebied Waelpark rood omcirkeld (bron: provincie Zuid-Holland)

Het plangebied van dit bestemmingsplan is op deze kaart aangeduid als woningbouwlocatie onder de namen "Poelkade/Het Nieuwe Water" en "Poelpolder/Het Nieuwe Water". In totaal betreft deze locatie een oppervlakte van circa 60 ha.

c. *Programma mobiliteit*

Het Programma mobiliteit is parallel aan de Visie ruimte en mobiliteit vastgesteld. In de Visie is het strategische beleid verwoord, terwijl in het Programma mobiliteit het ruimtelijk-relevante, operationele beleid is opgenomen. Dit programma kent, net als de Visie ruimte en mobiliteit, de status van structuurvisie. In beide beleidsdocumenten wordt het integrale mobiliteitsbeleid beschreven.

Het succes van de Nederlandse greenports drijft op export, maar staat wel onder druk. Door investeringen in kwaliteit, product- en procesinnovatie maar ook in logistiek, kunnen nieuwe markten worden aangeboord. Hierdoor kan de sector haar positie van wereldmarktleider behouden. De nabijheid van de mainport Rotterdam blijkt hierin cruciaal. In het vervoer van versproducten neemt het gebruik van containers snel toe. De greenports zullen steeds meer gebruik maken van de grote logistieke mogelijkheden van de mainport Rotterdam voor vervoer van containers. Voor de greenports zet de provincie daarom, in samenwerking met het bedrijfsleven en andere overheden, in op de versterking van het verbindend logistieke netwerk tussen greenports, mainport(s) en achterland.

Belangrijke opgave voor onder andere de greenport Westland is het verbeteren van de interne ontsluitingsstructuur en integratie in het logistieke netwerk van de Rotterdamse haven. Hiermee wordt

een belangrijke aanvulling gegeven op het (inter)nationale kernnet logistiek, zoals opgenomen in de SVIR. Het kernnet bevat de voor het goederenvervoer belangrijkste achterlandverbindingen van de mainports, de brainport en greenports. Een aantal provinciale wegen, vaarwegen en railverbindingen vormt onderdeel van dit verbindende netwerk waaronder het 3-in-1-project (vergroting van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid). Maatregelen op en aan deze infrastructuur ten behoeve van doorstroming van het goederenvervoer hebben prioriteit. De doorstroming van het vrachtverkeer kan worden geoptimaliseerd door bijvoorbeeld het installeren van tovergroen (vrachtauto's worden gedetecteerd en krijgen groen bij verkeerslichten), het medegebruik van busbanen, het aanpassen van rotondes en overige infrastructurele maatregelen. Ook is een aantal knooppunten in Zuid-Holland belangrijk voor het functioneren van het netwerk. Knooppunten als de agrologistieke handels- en transportcentra (onder andere ABC Westland) moeten waar mogelijk functioneel en ruimtelijk worden versterkt.

Naast de opgave van voor verbetering van de interne ontsluitingsstructuur en integratie in het logistieke netwerk van de Rotterdamse haven, maakt de toename van verkeer als gevolg van het bouwen van woningen zoals in Waelpark, onlosmakelijk deel uit van de hier genoemde ontsluitingsstructuur.

d. Behoud en vergroting van biodiversiteit

Het provinciale beleid is gericht op het behouden, herstellen en op langere termijn vergroten van de biodiversiteit in Zuid-Holland, inclusief de biodiversiteit van de bodem. Daarmee wordt niet alleen een belangrijke bijdrage geleverd aan het in stand houden van de Europese en mondiale biodiversiteit, maar ook aan andere maatschappelijke doelen. Zo zijn koppelingen mogelijk met een aantrekkelijk en klimaatbestendig woon- en vestigingsklimaat, waterveiligheid en waterkwaliteit, recreatie en het tegengaan van bodemdaling. Om dit doel te bereiken zet de provincie in op duurzaam beheer, bescherming en voltooiing van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) en meer natuurwaarden op boerenland en in recreatiegebieden.

Het belangrijkste instrument om de biodiversiteitsdoelen te bereiken is de realisatie van de EHS. Deze structuur bestaat uit een robuust, kwalitatief hoogwaardig en samenhangend netwerk van bestaande bossen, natuurgebieden, landgoederen, nieuwe natuurgebieden, ecologische verbindingen, de grote rijkswateren en de Noordzee. De EHS wordt goed beheerd en valt onder de gebiedscategorie 1: gebieden met bijzondere kwaliteit.

De nieuw aan te leggen EHS van 'Staalduin tot Arendsduin' doorkruist Rijnvaart in noord-zuidrichting. De inrichting van de 25 meter brede natuurstrook verbindingzone zoals voorzien in Rijnvaart, bestaat uit water, plas-dras-zones, groen en een (onverhard) fietspad. Door het recreatief medegebruik van de 25 meter brede strook, voldoet deze niet aan de kenmerken die de provincie stelt aan een ecologische hoofdstructuur. Er wordt daarom in het bestemmingsplan niet gesproken over een EHS, maar van een ecologische verbindingzone.

2.3.2 Verordening Ruimte 2014

Op 9 juli 2014 hebben provinciale staten van Zuid-Holland in het kader van de Visie ruimte en mobiliteit de Verordening ruimte 2014 vastgesteld. Deze is op 1 augustus 2014 in werking getreden en laatstelijk gewijzigd op 12 januari 2017.

In de Verordening ruimte 2014, die een verordening is als bedoeld in artikel 4.1 van de Wet ruimtelijke ordening, worden regels gesteld aan bestemmingsplannen. Die regels betreffen de bebouwde ruimte en mobiliteit, de ruimtelijke kwaliteit, de combinatie landschap-groen-erfgoed en de combinatie energie-water-bodem. Op dit bestemmingsplan zijn de volgens regels van toepassing.

I. Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 2.1.1)

a. Voor dit bestemmingsplan relevante regels

Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:

- trede 1: de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
- trede 2: in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of

- trede 3: indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
- i. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
 - ii. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1. van de Verordening ruimte 2014 van toepassing is, en
 - iii. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Onder bestaand stads- en dorpsgebied wordt een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing verstaan. Dit is met inbegrip van daartoe bouwrijp gemaakte terreinen, ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid (uitgezonderd glastuinbouw), detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Gedeputeerde staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie als motivering of gedeeltelijke motivering.

b. Toepassing in dit bestemmingsplan

De toepassing van de regels van de ladder voor duurzame verstedelijking worden getoetst in paragraaf 4.1 van deze toelichting.

II. Ruimtelijke kwaliteit (artikel 2.2.1)

a. Voor dit bestemmingsplan relevante regels

Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder andere onder de voorwaarde, dat de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart (op het gebied van inpassen). Een bestemmingsplan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een motivering, bij voorkeur vervat in een beeldkwaliteitsparagraaf. Hieruit moet blijken dat de ruimtelijke kwaliteit ten minste gelijk blijft, voor zover het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling, waarbij de richtpunten van de kwaliteitskaart in het geding zijn.

b. Toepassing in dit bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is opgesteld voor het realiseren van een nieuw woongebied. Daarnaast wordt een ecologische verbindingzone ontwikkeld, die deel uitmaakt van de provinciale Ecologische hoofdstructuur zoals opgenomen op de kwaliteitskaart. De ontwikkeling past binnen de aard en schaal van het gebied. De motivering van deze ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het masterplan dat voor het gehele plan Waelpark is opgesteld.

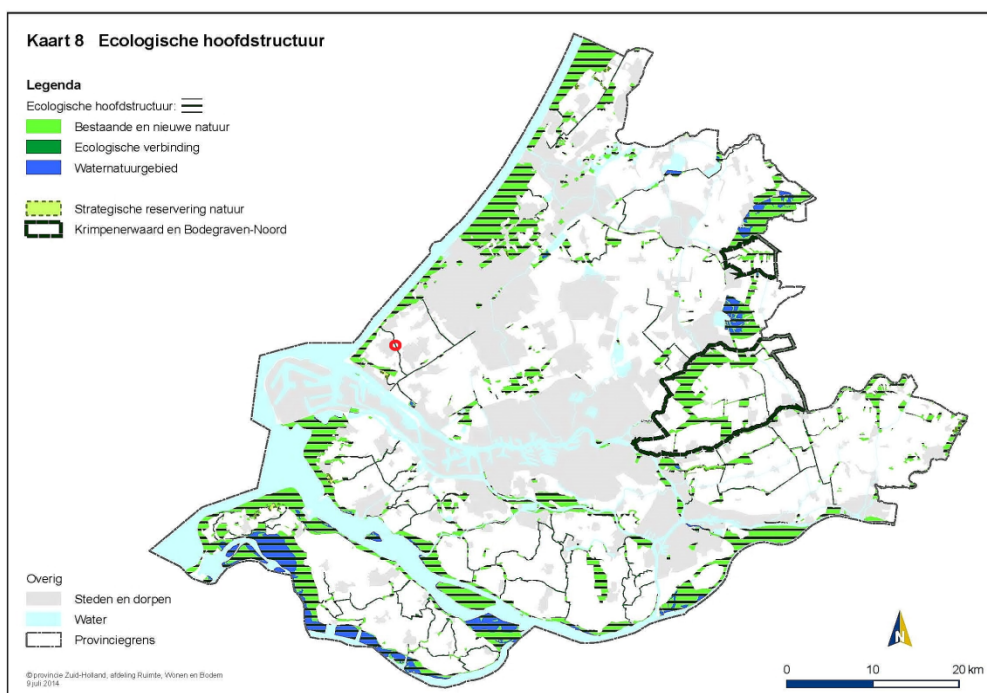
III. Ecologische hoofdstructuur en strategische reservering natuur (artikel 2.3.4)

a. Voor dit bestemmingsplan relevante regels

Een bestemmingsplan voor gronden binnen de Ecologische hoofdstructuur (EHS), die inmiddels Natuurnetwerk Nederland is geworden, is onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuurgebied en ecologische verbinding, waarvan de plaats is aangegeven op Kaart 8 van de PVR 2014, wijst geen bestemmingen aan die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden.

b. Toepassing in dit bestemmingsplan

In dit bestemmingsplan is een groenblauwe schakel ontwikkeld als onderdeel van de Ecologische hoofdstructuur (EHS). Deze schakel is op Kaart 8 van de PVR 2014 aangegeven en aangemerkt als onderdeel van "nieuwe natuur" van de EHS in de vorm van een verbinding tussen de kust en het Staelduinse Bos tussen de kernen van Monster en 's-Gravenzande door. In dit bestemmingsplan wordt een deel van de ecologische verbindingzone van de EHS ontwikkeld. Deze verbindingzone heeft in het bestemmingsplan een minimale breedte van 25 meter en is voorzien van de bestemming "Natuur".



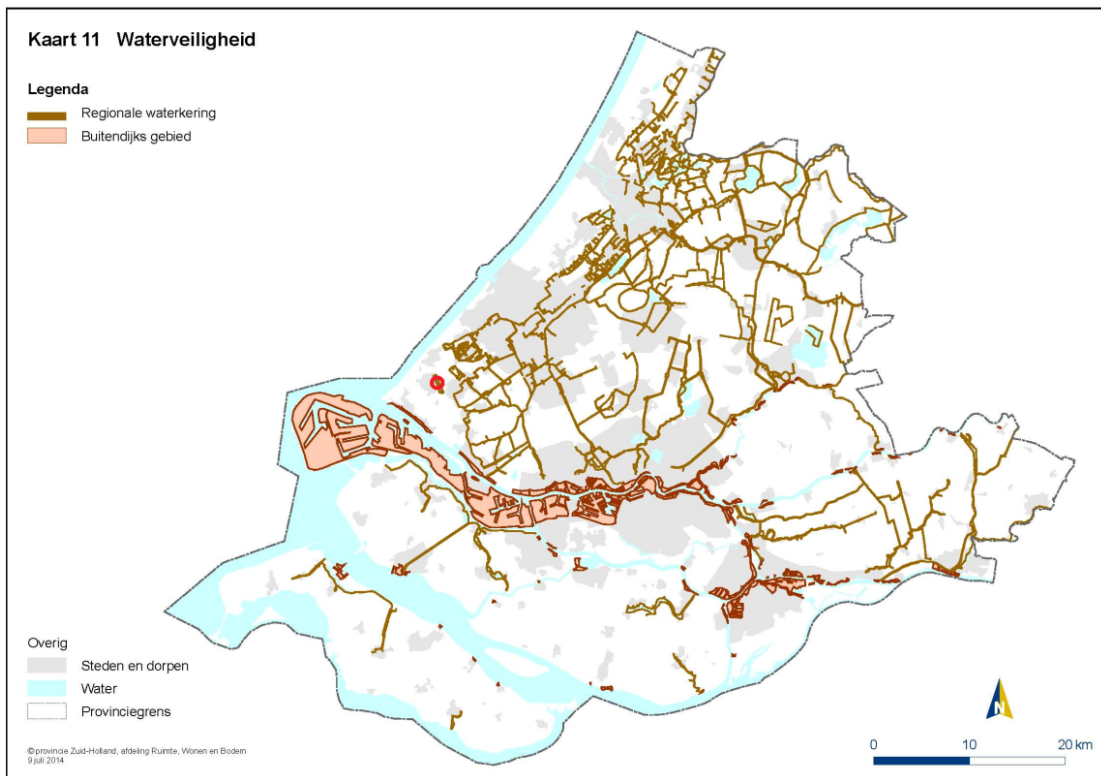
Figuur 6 – Kaart Ecologische Hoofdstructuur uit Verordening ruimte 2014, plangebied rood omcirkeld (bron: provincie Zuid-Holland)

IV. Regionale waterkeringen (artikel 2.4.2)

a. Voor dit bestemmingsplan relevante regels

Een bestemmingsplan voor gronden waarop een regionale waterkering ligt en waarvan de plaats is aangegeven op Kaart 11 van de PVR 2014, bestemt die waterkering als zodanig. Een bestemmingsplan voor gronden die deel uitmaken van een beschermingszone langs een regionale waterkering, bestemt die beschermingszone als zodanig of duidt deze als zodanig aan. De omvang van de gronden is aangegeven in de door de beheerder van de waterkering vastgestelde legger.

Met betrekking tot de gronden waarop een regionale waterkering of een beschermingszone ligt, kan een bestemmingsplan worden vastgesteld dat een nieuwe ontwikkeling mogelijk maakt, voor zover bij de verwezenlijking daarvan geen belemmeringen kunnen ontstaan voor het onderhoud, de veiligheid of de mogelijkheden voor versterking van de regionale waterkering.



Figuur 7 – Kaart Waterveiligheid uit Verordening ruimte 2014, plangebied rood omcirkeld (bron: provincie Zuid-Holland)

b. Toepassing in dit bestemmingsplan

In het plangebied zijn de dijken langs de Nieuwe Vaart en de Poelwatering als regionale waterkeringen aanwezig. De gronden waarop deze waterkeringen liggen en de daarbij behorende beschermingszones hebben in dit bestemmingsplan de dubbelbestemming “Waterstaat – Waterkering” (WS-WK) gekregen.

2.3.3 Waterverordening Zuid-Holland (2015)

In de provinciale Waterverordening Zuid-Holland zijn normen voor wateroverlast vastgesteld. Deze normen bestaan uit een wenselijk geacht beschermingsniveau, waarop regionale wateren moeten zijn ingericht en hebben betrekking op de berging- en afvoercapaciteit. De normen voor wateroverlast zijn verschillend per vorm van landgebruik en zijn gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachten schade bij overstromingen.



Figuur 8 – Uitsnede kaart (Bijlage 1) uit Waterverordening Zuid-Holland

Voor het gebied van de Poelpolder – waarin het plangebied van dit bestemmingsplan grotendeels ligt – is het gewenste beschermingsniveau vastgesteld op eens in de 100 jaar (categorie III), met een maaiveldcriterium van 1%. Dit betekent dat er eens in de 100 jaar kans op wateroverlast vanuit het oppervlak plaats mag vinden.

Bij het opstellen van het masterplan Waelpark is met deze normen rekening gehouden. In paragraaf 4.3 van deze toelichting (de waterparagraaf) wordt op de toepasselijkheid van de Waterverordening nader ingegaan.

2.3.4 Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2016-2021

In het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationale Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Waterbeheerplan heeft vier hoofdopgaven:

- het waarborgen van de waterveiligheid;
- zorgen voor mooi en schoon water;
- het ontwikkelen een duurzame zoetwatervoorziening;
- het realiseren van een robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's en voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit leidt tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidmeugel van de Randstad.

In het Actieprogramma Water staat concreet wat de provincie doet om de beoogde resultaten in 2021 te kunnen behalen. Het gaat vooral om het uitwerken van nieuwe beleidskaders, bewaken van de voortgang en regie op gebiedsprojecten. De daadwerkelijke uitvoering van projecten wordt verzorgd door de waterschappen. De provincie beschrijft wat er de komende jaren moet gebeuren. De waterschappen bepalen voor hun eigen karakteristieke beheergebied hoe zij dat doen.

2.4 Beleids- en normenkader van de Rijksoverheid

2.4.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

a. Algemeen

Het adagium van de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (hierna genoemd: SVIR) is: "Nederland: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig". Daarmee streeft het Rijk naar een aanpak, die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke

ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is daarvoor nodig. De SVIR geeft een integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de “kapstok” voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

b. Doelen

In de structuurvisie formuleert het Rijk drie hoofdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028), namelijk:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland (o.a. mainports, brainport en greenports);
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid, waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving, waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Westland is op de kaart van de nationale ruimtelijke hoofdstructuur aangewezen als greenport (zie figuur hieronder).



Figuur 9 – Nationale ruimtelijke hoofdstructuur; uitsnede Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, plangebied rood omkaderd (bron: ministerie van Infrastructuur en Milieu)

Voor een aanpak die Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig maakt, moet het roer in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid om. Er is nu te vaak sprake van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving of een sectorale blik. Daarom brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat (burgers en bedrijven) en laat het meer over aan gemeenten en provincies (“decentraal, tenzij...”). Dit betekent minder nationale belangen en eenvoudigere regelgeving.

Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Daarmee wordt bijvoorbeeld het aantal regimes in het landschap- en natuurdomein fors ingeperkt. Daarnaast wordt (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Afspraken over percentages voor binnenstedelijk bouwen, rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering laat het Rijk los. Alleen in de stedelijke regio's rondom de mainports (Amsterdam c.a. en Rotterdam c.a.) zal het Rijk afspraken maken met decentrale overheden over de programmering van de verstedelijking.

Vertrouwen in medeoverheden is de basis voor het bepalen van verantwoordelijkheden, regelgeving en rijksbetrokkenheid. Door hun regionale kennis en onderlinge samenwerkingsverbanden zijn gemeenten en provincies in staat om de opgaven integraal en doeltreffend aan te pakken.

Wanneer rijksdoelen en nationale belangen raken aan regionale opgaven, vraagt dit om heldere taakverdeling en samenwerkingsafspraken tussen de betrokken overheden. Deze afspraken maakt het Rijk met de regio integraal voor alle ruimtelijke en mobiliteitsonderwerpen in de bestuurlijke overleggen MIRT aan de hand van de gebiedsagenda's van Rijk en regio. Ook met kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties vormt het Rijk indien nodig gerichte allianties.

Een rijksverantwoordelijkheid kan aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainport en greenports;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie of werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Dit geldt bijvoorbeeld voor het hoofdnetwerk voor mobiliteit (over weg, water, spoor en lucht) en energie, waterveiligheid en de bescherming van gezondheid van inwoners.

Deze drie criteria zijn leidend bij de in deze structuurvisie benoemde rijksdoelen en bijbehorende nationale belangen. In de realisatieparagraaf is aangegeven wat het Rijk ter realisatie doet ("je gaat er over of niet").

De gemeente Westland behoort tot een in de structuurvisie aangewezen greenport. De ontwikkeling van het duurzame glastuinbouwgebied binnen deze greenport is opgenomen in de structuurvisie van de provincie en de gemeente Westland. Het plangebied maakt echter geen deel (meer) uit van het duurzame glastuinbouwgebied.

De verouderde glastuinbouwbedrijven zijn verwijderd om plaats te maken voor woningbouwontwikkeling. De glastuinbouwbedrijven hebben een nieuwe locatie gevonden in het duurzame glastuinbouwgebied.

2.4.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is door het Rijk normatief vertaald naar het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat een algemene maatregel van bestuur is op grond van artikel 4.3 van de Wet ruimtelijke ordening. Dit besluit is laatstelijk op 1 juli 2016 gewijzigd.

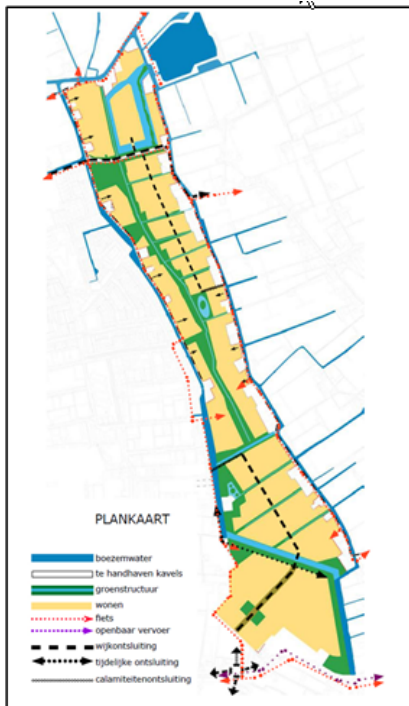
Het besluit omvat alle ruimtelijke rijksbelangen, die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, de grote rivieren, de militaire terreinen, de mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee.

Hoofdstuk 3 Projectbeschrijving

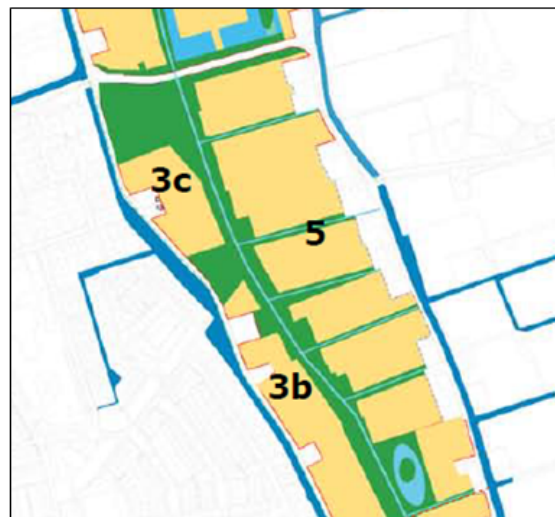
3.1 Masterplan Waelpark

3.1.1 Algemeen

Het plangebied Rijnvaart is een deeluitwerking van het masterplan Waelpark waarmee de raad van de gemeente Westland op 18 februari 2015 heeft ingestemd. Voor het masterplan bestaat het plangebied Rijnvaart uit de deelgebieden 3b, 3c en 5.



Figuur 10 – Plangebied van het masterplan Waelpark



Figuur 11 – Deelgebieden woningbouwplan Rijnvaart in masterplan Waelpark

Het masterplan Waelpark is ontwikkeld voor de bouw van woningen, de aanleg van een ecologische verbindingzone en de aanleg van een nieuwe waterverbinding op boezempeil. Een belangrijke opgave is het integreren van de verschillende ruimte-vragende onderdelen tot een aantrekkelijk woonmilieu. Bepalende ruimtelijke factoren daarbij zijn de vorm van de locatie (lang en smal) en de context (situering en te handhaven elementen). Deze vragen om een zorgvuldige positionering van de verschillende ruimte-vragende onderdelen.

Het plan wordt gefaseerd en vraaggestuurd ontwikkeld, met een vooralsnog onzeker tijdpad. Bij een vraaggestuurde ontwikkeling worden aantallen en typen woningen door de markt (kopers en ontwikkelaars) en in samenwerking met marktpartijen bepaald. Er moet dus rekening worden gehouden met flexibiliteit bij de invulling van de woonvlekken. Wel zal worden voldaan aan het voorzien in een deel van de woningbehoefte aan “sociaal” en “betaalbaar” segment (zie verder paragraaf 3.2.3 inzake woningdifferentiatie). Ook zal rekening worden gehouden met voldoende groen in de directe woonomgeving.

Voor de ligging van de ecologische verbindingzone (onderdeel van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur), de ontsluitingsstructuur voor het autoverkeer en de ligging van de fietsverbindingen worden wel van te voren afspraken vastgelegd. De ecologische verbindingzone wordt een zone van minimaal 25 meter breed. Daarnaast wordt het groen in de woonvlekken en de ecologische kwaliteit van de woonvlekken zelf zoveel mogelijk gebruikt om de ecologische zone, waar mogelijk, te versterken.

3.1.2 Woonvlekken

Het masterplan Waelpark voorziet in de bouw van circa 1255 woningen in diverse typen en prijscategorieën. De meeste woningen zullen projectmatig worden ontwikkeld, maar er zal ook ruimte zijn voor particuliere initiatieven voor zowel vrijstaande als geschakelde woningen.

De huidige planning gaat er vanuit dat de ontwikkeling tot ongeveer het jaar 2030 zal duren. Om gedurende deze periode de ontwikkeling te structureren en samenhang te waarborgen, biedt het plan duidelijkheid over de inrichting van een aantrekkelijke en functionele openbare ruimte. Naast het reeds bestaande gemeentelijke leidraad "Programma voor de Standaardisering Openbare Ruimte" (2015) is op dit plan voor masterplan Waelpark specifiek een aparte Catalogus Openbaar Gebied opgesteld. Deze is op 15 december 2015 door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld.

De Catalogus Openbare Ruimte, werkt de stedenbouwkundige kaders verder uit en bevat inrichtingsprincipes voor de aansluiting van bebouwing op de openbare ruimte: (ecologisch) groen, water en verkeersfuncties binnen de kaders van het masterplan Waelpark. Er worden daarbij een hoofdstructuur met randvoorwaarden en ontwerpisen, en een repertoire onderscheiden. Het repertoire bevat suggesties voor de inrichting, die op basis van nadere gedachtevorming naar behoefte in de te ontwikkelen inrichtingsplannen kunnen worden gebruikt. De voorstellen in de Catalogus Openbaar Gebied zijn getoetst aan het eerder genoemde "Programma voor Standaardisering Openbare Ruimte" (2015), zoals gehanteerd door de gemeente Westland.

3.1.3 Ecologie en wijkgroen

Het masterplan Waelpark voorziet in een ecologische verbindingzone van de Groene Schakel en de Plas van Alle Winden naar de Naaldwijkseweg met een minimale breedte van 25 meter met bijhorende stepping stones. Dit leidt tot een totale oppervlakte van circa 6,7 ha aan ecologische verbindingzone, waar naast ecologisch groen, plas-dras en water een onderdeel vormt. Er is een specifieke opbouw gewenst, ten aanzien van de verblijfskwaliteit voor dieren, de ontwikkeling van plantensoorten en de mogelijkheden van migratie. Dit profiel wordt bij de verdere uitwerking ingevuld. De ligging van de zone is in het masterplan vastgelegd. Er wordt bij de uitwerking gestreefd naar een versterking van de vaste kernzone door middel van het goed situeren van het in de woonvlekken opgenomen groen.

Daarnaast geeft het masterplan het kader aan dat binnen de woonvlekken minimaal 35 m² groen per woning gerealiseerd moet worden. Een deel hiervan wordt verspreid over de woongebieden gerealiseerd, het overige groen wordt in de vorm van kleinere en grotere parkjes verspreid over heel Waelpark aangelegd. Deze houden zoveel mogelijk verband met de ecologische zone. De ecologische verbindingzone wordt zoveel mogelijk versterkt door buurt- en wijkgroen op nader aan te wijzen plekken. Hiermee wordt een zekere robuustheid gecreëerd en wordt de belevings- en gebruikswaarde van groen en ecologie vergroot.

3.1.4 Wijkontsluiting

Het woningbouwplan Waelpark wordt aan de noordzijde ontsloten via de Rijnvaartweg en aan de zuidzijde via de (tweede) ontsluitingsweg van bedrijventerrein Teylingen, die vervolgens uitkomt op de nieuwe rotonde op de Naaldwijkseweg.

Plandeel Waelplas en plandeel Rijnvaart worden beide ontsloten op de Rijnvaartweg middels voorrangskruispunten (2 maal een T-kruising). De bebouwde komgrens wordt verlegd richting de Grote Achterweg. De Rijnvaartweg zal een gebiedsontsluitingsweg 50 km/h binnen de bebouwde kom worden.

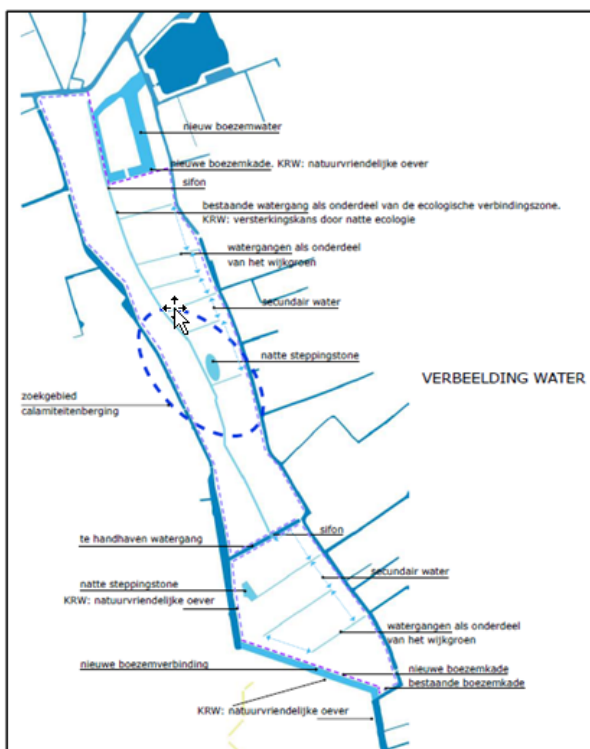
Een doorgaande verbinding door het gebied van Waelpark is mogelijk. Hiervoor is een studie gedaan door Goudappel Coffeng (rapportnummer HNW016/Zlh/0037.01 d.d. 29 mei 2017). Bij nadere invulling van de aansluitende zuidelijke plandelen van het plangebied Waelpark wordt een keuze gemaakt. Er komt een voetgangersoversteekplaats op de Rijnvaartweg zodat het gebied Waelplas en Rijnvaart in verbinding met elkaar komen. Tevens komt er een trottoir langs het fietspad dat richting het centrum te loopt. Door het gebied loopt een doorgaande fietsverbinding over de Nieuwe Vaart "van Arendsduin naar Staelduin" van noord (Poelzone) naar zuid.

In de structuurschets voor de Poelzone is mede voorzien in een hoofdfietsroute tussen "Arendsduin en Staelduin"; deze was gelokaliseerd aan de oostzijde van het plangebied van Waelpark. In het masterplan is deze fietsroute echter aan de westzijde geprojecteerd. Daardoor sluit deze beter aan op de nieuwe overgang bij de Naaldwijkseweg en kan gebruik worden gemaakt van het bestaande fietspad langs de Lorentzstraat en de Braillestraat. In het noorden van het plangebied kan ook veel efficiënter en beter worden aangesloten op de fietsverbinding in de Groene Schakel.

3.1.5 Water

Het noordelijk en het zuidelijk deel van het masterplan Waelpark liggen op boezempeil of komen daarop te liggen. Tussen deze locaties wordt het waterpeil van de huidige Poelpolder aangehouden. De ruimtelijke kwaliteit van het boezempeil zal worden benut bij de ontwikkeling van de woningen; vooral de recreatieve mogelijkheden van bevaarbaar water. De grens van het zuidelijk deel wordt bepaald door een nieuwe boezemverbinding tussen de watergangen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering, ter verbetering van het boezemsysteem. Het bestaande patroon van watergangen zal hierop worden aangepast. In het noordelijk deel van Waelpark zal deels nieuw water worden aangelegd, eveneens op boezempeil. Deze ontpoldering blijft beperkt tot ongeveer de helft van het gebied ten noorden van de Rijnvaartweg. Dit komt omdat de door dit gebied lopende Gasunie-leiding verdere ontpoldering onmogelijk maakt. De bestaande Molensloot(polder) heeft een wisselende breedte en zal de kern vormen van de ecologische verbindingzone.

Er is een waterhuishoudkundigplan gemaakt voor Waelpark. Deze is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd. In het waterhuishoudingsplan is deze norm opgenomen om wateroverlast door neerslag te voorkomen. Hierin is ook de inrichting van de waterhuishouding verder uitgewerkt.



Figuur 12 – Verbeelding van water in het masterplan Waelpark

Hierbij moet worden gedacht aan inlaatvoorzieningen, peilbeheer, de inrichting van natuurvriendelijke oevers en afspraken over het onderhoud.

Diverse onderdelen van het masterplan Waelpark dragen waar mogelijk bij aan de invulling en verankering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Dit geldt voor de inrichting van natuurvriendelijke oevers langs een aantal boezemwatergangen, zowel aan de zuidzijde (zuidoostelijke rand en nieuwe doorgang) als aan de noordkant in het nieuwe boezemgebied, rondom de nieuwe plas.

Met de door het Hoogheemraadschap van Delfland verschillende aangewezen zones uit de KRW wordt waar mogelijk een bijdrage geleverd aan het realiseren van een KRW-verbinding tussen de zuidelijker gelegen KRW-oevers in het Nieuwe Water en de noordelijker gelegen Poelzone en Groene Schakel. De natuurvriendelijke oevers in de ecologische zone tellen formeel niet mee voor de KRW, omdat deze geen onderdeel uitmaken van het waterlichaam Westboezem. Indirect leiden deze wel tot een KRW-versterkingskans. Gezamenlijk met de gemeente en het Hoogheemraadschap van Delfland wordt onderzocht hoe de polder kan bijdragen aan de KRW, bijvoorbeeld door maatregelen voor het verbeteren

van de visstand.

3.2 Woningbouwplan Rijnvaart

3.2.1 Algemeen

Binnen de kaders van het masterplan Waelpark wordt in dit bestemmingsplan de bouw van maximaal 325 woningen mogelijk gemaakt: het woningbouwplan Rijnvaart. Met inbegrip van bijbehorende infrastructuur, water en groen, gesitueerd in de bredere context van het masterplan. Plangebied Rijnvaart voorziet in eengezinswoningen en op een aantal plaatsen in appartementenblokken. Een ecologische verbindingszone, gekoppeld aan de bestaande Molensloot, loopt van noord naar zuid door het plangebied.

Het plangebied van dit bestemmingsplan ligt nabij de kern 's-Gravenzande aan de Rijnvaartweg, direct ten zuiden van deelgebied Waelpas. Door de ligging is het mogelijk hier een woonprogramma te realiseren dat goed aansluit op de bestaande kern. De nieuwe woonwijk zal bestaan uit grondgebonden woningen in diverse typen, zoals geschakelde rijwoningen, vrijstaande woningen en twee-onder-één-kap-woningen en enkele appartementen. Deze woningen worden grotendeels projectmatig ontwikkeld,

Behalve woningbouw bevat het plangebied Rijnvaart de volgende onderdelen:

1. de aanleg van (een deel van) een ecologische verbindingszone gekoppeld aan de bestaande Molensloot; deze loopt van noord naar zuid door het plangebied; hierbij wordt de bestaande molensloot verbreed en voorzien van natuurvriendelijke oevers.
2. de aanleg van een primaire wijk-ontsluiting op de Rijnvaartweg. De westzijde van het plangebied wordt voor auto's en langzaam verkeer ontsloten door middel van een nieuwe verbinding over de ecologische zone. Deze komt uit op de primaire wijk-ontsluiting.
3. het inpassen van de bestaande heuvel aan de Rijnvaartweg als groenzone, stepping stone en speelvoorziening;
4. de aanleg van het openbaar gebied, bestaande uit wegen, (fiets)paden, speelvoorziening, groenvoorziening en water;
5. het inpassen van bestaande functies en percelen.

In het bestemmingsplan zijn de volgende bestaande woningen ingepast:

- de woningen aan de Nieuwe Vaart, nummers 3, 5 en 7; en
- de woningen aan de Poelkade nummers 2, 2A, 4, 4A, 6, 8, 8A, 10 en 12.

3.2.2 Woonmilieus in het woningbouwplan

De nieuwe woonwijk zal bestaan uit grondgebonden woningen in diverse typen, zoals geschakelde rijwoningen, vrijstaande woningen en twee-onder-één-kap-woningen en aan oostzijde van de ecologische zone zijn tevens enkele appartementsgebouwen toegestaan. De woningen variëren niet alleen in type, maar ook in segment.

Aan de oostzijde van de aan te leggen ecologische verbindingszone zullen voornamelijk rijwoningen worden gesitueerd. Aan de westzijde van die zone ligt het accent op vrijstaande, geschakelde en twee-onder-één-kap-woningen. Voor concretisering hiervan wordt in de regio Haaglanden gebruikgemaakt van de Rosetta-methode. Aan de Rijnvaartweg en tussen de ecologische verbindingszone en Poelkade zal gestapelde bouw (appartementsgebouwen) mogelijk worden gemaakt.

3.2.3 Woningdifferentiatie

Zoals in paragraaf 2.1.2 van dit bestemmingsplan is vermeld, is de Woonvisie Westland 2030 uitgangspunt voor de woningbouwprogrammering in de deelgebieden. Voor het plangebied van masterplan Waelpark is afgesproken, dat 12,4% van de woningen in de categorie sociale koop- / sociale huur wordt gerealiseerd en 3,9% woningen in de prijsklasse "bereikbare koop". Het hele woningbouwprogramma van Waelpark moet 16,3% sociale en bereikbare woningen bevatten. Deze verhouding zal per deelgebied variëren, afhankelijk van de vraaggestuurde inrichting en het in het masterplan Waelpark vastgestelde streefbeeld per deelgebied.

Het masterplan Waelpark bevat ook een indicatief programma met woningaantallen en -types per

deelgebied. Het masterplan legt voor deelgebied Rijnvaart het accent op een gevarieerd programma van (geschakelde) grondgebonden rijwoningen, vrijstaande woningen, twee-onder-één-kap-woningen en appartementengebouwen.

3.2.4 Speelterrein

In de Catalogus Openbaar Gebied zijn de speelplaatsen nader gedefinieerd. Onder andere zal in het groengebied in het noorden van het plangebied tegen de Rijnvaartweg een grote speelvoorziening worden opgenomen voor de leeftijdscategorie 7-12 jaar van ca. 1500 m². Daarnaast komen een aantal speelvoorzieningen verspreid in de woonvlekken. Hierbij worden de richtlijnen gehanteerd voor de leeftijdscategorie 0-6 jaar.

3.2.5 Groen

In het masterplan Waelpark wordt een groennorm (oppervlakte aan beschikbaar gebruiksgroen binnen de directe woonomgeving) gehanteerd van 35 m² groen per woning. Een deel van dit groen wordt in de directe omgeving van de woning gerealiseerd. Het resterende deel wordt in het plangebied Rijnvaart toebedeeld aan groene lobben vanuit de ecologische zone de woonvlekken in. Daarmee worden robuustere groenpartijen gerealiseerd aan de ecozone. De ecologische zone, is aanvullend aan de 35 m² groen per woning.



Figuur 13 – Voorlopig ontwerp stedenbouwkundig plan

3.2.6 Ecologie

De ecologische verbindingzone in het plangebied van masterplan Waelpark loopt van noord naar zuid en heeft een van minimaal 25 meter breed, bestaande uit plas-draszone, ecologisch groen en water. De bestaande Molensloot(polder) heeft een wisselende breedte en zal de kern vormen van de ecologische verbindingzone. Deze zone krijgt plaatselijk meer breedte door het eraan koppelen van bestaand groen en nieuw aan te leggen wijk- en buurtgroen in de nabijheid van deze zone.



Figuur 14 – Globale ligging van de ecologische verbindingzone

Aan de noordzijde van het plangebied sluit deze ecologische zone aan op de aan te leggen ecologische zone, behorend bij woningbouwplan Waelplas; in het zuiden buigt deze af richting het zuidoosten. De inrichting ervan is nat van karakter, de bestaande sloot wordt verbreed en aan weerszijden ingepast in de groene omgeving. Waar mogelijk met natuurvriendelijke oevers.

3.2.7 Waterhuishouding

a Bestaande situatie

Het plangebied ligt in de polder en wordt aan de oost- en westzijde omsloten door boezemwater, respectievelijk de Poelwatering en de Nieuwe Vaart. Het hart van de polder, tevens het hart van het plangebied, wordt gevormd door de Molensloot die op polderniveau ligt. De Nieuwe Vaart loopt in zuidelijke richting dood en sluit in het noorden aan op de 's-Gravensandsevaart. De Poelwatering sluit tevens op laatstgenoemde aan en in het zuiden staat deze in verbinding met het Nieuwe Water.

b. Nieuwe situatie

De Molensloot vormt de kern van de toekomstige ecologische verbindingzone, die in het noorden vanuit Waelplas onder de Rijnvaartweg door loopt. Deze wordt op enkele plaatsen verbreed en voorzien van natuurvriendelijke oevers. Ten zuiden hiervan gaat deze groenblauwe zone verder, parallel aan industriegebied Teylingen en daarna naar het zuidoosten richting woningbouwplan Dijckerwaal fase 1. De aansluiting van de nieuwe kavels met de bestaande kavels aan de Poelkade wordt gevormd door een nieuwe watergang. Achterlangs de kavels aan de Poelkade komt een polderwatergang met een mogelijkheid voor dwarsverbindingen richting de ecologische verbindingzone.

c. Waterberging

De polder heeft een waterpeil van NAP – 1,83 meter. Door het Hoogheemraadschap van Delfland wordt per specifieke situatie bij de ontwikkeling van een gebied bepaald welk waterbergingspercentage het meeste bijdraagt aan een verantwoord waterbeheer. Zie voor verder toelichting paragraaf 4.3.4 (Waterparagraaf)

3.2.8 Verkeerswegen en wijkontsluiting

Door de woonwijk Rijnvaart wordt een primaire wijkontsluitingsweg aangelegd die uitkomt op de Rijnvaartweg. De exacte ligging wordt bepaald op basis van de planuitwerking van Rijnvaart. In het kader van de verkeersveiligheid zal de wijkontsluiting niet op dezelfde hoogte op de Rijnvaartweg aansluiten als de wijkontsluitingsweg van woningbouwplan Waelpas, het nieuwe woongebied direct ten noorden van Rijnvaartweg.

De ontsluiting via de Poelkade voor bestaande en nieuwe woningen blijft bestaan. De nieuwe woonwijk Rijnvaart wordt ontsloten via 2 ontsluitingen:

- Het woongebied aan de oostzijde van de ecologische verbindingszone, wordt ontsloten via een aan te leggen wijkontsluitingsweg/erftoegangsweg met een verzamel functie (hoofdontsluitingsweg).
- De ca 50 toegestane woningen aan de westzijde van de ecologische verbindingszone zijn voor gemotoriseerd verkeer vanaf de Rijnvaartweg (eenrichtingsverkeer) bereikbaar via de bestaande weg Nieuwe Vaart langs de bestaande groenzone. Na deze groenzone buigt de nieuwe ontsluitingsweg af naar de ecologische verbindingszone en deze verloopt vervolgens parallel aan deze verbindingszone. Voor een tiental woningen die de perceelontsluiting hebben direct aan de Nieuwe Vaart zullen via deze via de Nieuwe Vaart ontsloten worden. Om de wijk weer te verlaten zal er een nieuwe weg worden aangelegd over de ecologische zone naar de hier bovengenoemde hoofdontsluitingsweg. De Nieuwe Vaart wordt ingericht als eenrichtingsweg de wijk in en de nieuw te realiseren ontsluitingsweg wordt vanaf de Nieuwe Vaart in twee richtingen berijdbaar. Daarnaast wordt de kruising Nieuwe Vaart / Rijnvaartweg als calamiteitenontsluiting ingericht.



Figuur 15 – Verkeersontsluiting woningbouwplan Rijnvaart

De woonwijk is bereikbaar met openbaar vervoer. Ten westen van het plangebied aan de Oudelandstraat in de kern 's-Gravenzande is een op-/uitstapplaats.

3.2.9 Parkeren

Het parkeren voor bewoners en bezoekers vindt plaats in de woonstraten, zowel in parkeerstroken als geclusterd in parkeerhoven. Daarnaast hebben o.a. de geschakelde en 2¹ kap woningen parkeermogelijkheid op eigen terrein. Op het aantal parkeerplaatsen is het parkeerbeleid van Westland van toepassing. De parkeernorm wordt periodiek herzien. Op dit moment gelden de volgende parkeernormen:

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers (per woning)	opmerkingen
Koophuis, sociale koop	1,4	1,5	1,7	1,7	0,3	1, 2, 3
Koop, tussen/hoek	1,6	1,8	2,0	2,1	0,3	1, 2, 4
Koop, twee-onder-een-kap	1,8	1,9	2,2	2,3	0,3	1, 2, 4
Koop, vrijstaand	1,9	2,0	2,3	2,5	0,3	1, 2, 4
Koop, etage, goedkoop	1,4	1,5	1,7	1,7	0,3	1, 2, 3
Koop, etage, midden	1,5	1,7	1,9	2,0	0,3	1, 2, 3
Koop, etage, duur	1,7	1,8	2,1	2,2	0,3	1, 2, 3
Huurhuis, sociale huur	1,4	1,5	1,7	1,7	0,3	1, 2, 3
Huurhuis, vrije sector	1,6	1,8	2,0	2,1	0,3	1, 2
Huur, etage, goedkoop/midden	1,2	1,3	1,5	1,5	0,3	1, 2, 3
Huur, etage, duur	1,5	1,7	1,9	2,0	0,3	1, 2, 3
Kamerverhuur, zelfstandig (per kamer)	0,5	0,6	0,7	0,7	0,3	
kamerverhuur, niet-zelfstandig (per bed)	0,3	0,3	0,3	0,3		5
Aanleunwoning en serviceflat	1,0	1,0	1,0	1,1	0,3	1, 2

Opmerkingen:

- 1) per woning dient gemiddeld minimaal 0,5 parkeerplaats beschikbaar te zijn in categorie b of c zoals beschreven in artikel 5 lid 1.
- 2) in tegenstelling tot de CROW in publicatie 317 doet, wordt er in deze nota voor de functie Wonen geen onderscheid gemaakt tussen aanwezigheidspercentages voor bewoners en voor bezoekers. Dit is verrekend in een gezamenlijk aanwezigheidspercentage, en de hoogte van de parkeernorm is hier op aangepast.
- 3) op basis van de meest actuele regionaal vastgestelde prijsklassegrenzen.
- 4) uitgezonderd sociale koop
- 5) aandeel bezoekers afhankelijk van doelgroep. Bij studenten is deze in verhouding hoger dan bij arbeidsmigranten.

Figuur 16 – Prijsklassen woningen met parkeernormen 2018

De parkeernorm is inclusief 0,3 parkeerplaats per woning voor bezoekersparkeren. De grenzen tussen de categorieën zijn onderdeel van de periodieke herzieningen.

Hoofdstuk 4 Onderzoek

4.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.1.1 Wettelijk kader

In deze paragraaf is het bestemmingsplan getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking als neergelegd in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening en als verder aangevuld in artikel 2.1.1 van de Verordening ruimte 2014 van de provincie Zuid-Holland.

De ladder voor duurzame verstedelijking is op 1 juli 2017 vereenvoudigd. Op grond van het nieuwe artikel 3.1.6, tweede lid, moet in de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de behoefte aan die ontwikkeling worden beschreven. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het bestaand stedelijk gebied, dan moet de behoefte op grond van een goede ruimtelijke ordening worden gemotiveerd.

De provincies mogen deze wettelijke regel aanvullen. Deze aanvulling mag echter niet in strijd zijn met het doel van de regel, namelijk vereenvoudiging van de ladder zoals die vóór 1 juli 2017 luidde en daarmee het loslaten van de norm “actuele regionale” behoefte en de drie treden van de ladder.

De provinciale regeling in artikel 2.1.1 van de Verordening ruimte 2014 bevat nog wel de drie treden van de ladder. Gelet op bovenstaande uitleg van de aanvullingsbevoegdheid van provincies, hoeft aan artikel 2.1.1 niet te worden getoetst voor zover deze regels in strijd zijn met – het doel van – de wijziging van de wettelijke regeling.

4.1.2 Preliminare toets

Bij de beoordeling of de ladder voor duurzame verstedelijking moet worden toegepast, moet eerst nagegaan worden of er met woningbouwplan Rijnvaart sprake is van een stedelijke ontwikkeling en of dit plan een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft.

Met het bestemmingsplan wordt een stedelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt, namelijk woningbouw. Het woningbouwplan Rijnvaart vormt een onderdeel van het totale woningbouwproject Waelpark in de Poelpolder te 's-Gravenzande.

Verder was volgens het voorliggende bestemmingsplan Het Nieuwe Water in de Poelpolder reeds woningbouw mogelijk. Het voorliggende bestemmingsplan betreft een deel daarvan en voorziet niet in uitbreiding van de stedelijke ontwikkeling ten opzichte van het vorige planregime noch in een wijziging van functies.

Gelet op deze feiten kan gesproken worden van een onbenutte planologische mogelijkheid zodat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In het kader van een ander bestemmingsplan in het kader van woningbouwproject Waelpark is dit bevestigd in de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 24 februari 2016 (201506618/1/R6). Derhalve is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing.

Mede gelet op de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan is de ladder voor duurzame verstedelijking in dit bestemmingsplan wel toegepast.

Het woningbouwproject Waelpark en daarmee het woningbouwplan Rijnvaart liggen niet in bestaand stedelijk gebied. In dit bestemmingsplan kan dus niet worden volstaan met een beschrijving van de behoefte aan ontwikkeling.

Hoewel ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan het te ontwikkelen plangebied als bouwrijp aangemerkt zou kunnen worden, zodat het gebied volgens de provinciale regels zou vallen binnen bestaand stedelijk gebied, is in het bestemmingsplan uitgegaan van een nieuwe stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied. Dit uitgangspunt vergt volgens de ladder een motivering van de behoefte aan het woningbouwplan Rijnvaart.

4.1.3 Motivering van de behoefte aan ontwikkeling

In de provinciale Verordening ruimte 2014 is bepaald, dat gedeputeerde staten bij de aanvaarding van een regionale visie kunnen aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen (artikel 2.1.1, tweede lid). In de toelichting bij het bestemmingsplan kan – volgens de provinciale regels – in dat geval worden verwezen naar die regionale visie, als motivering of gedeeltelijke motivering van het aanwezig zijn van de actuele regionale behoefte.

Voor zover de hiervoor genoemde aanvaarding door gedeputeerde staten het voorliggende bestemmingsplan betreft, is de regionale Woonvisie woningmarktregio Haaglanden 2017-2021 op 12 december 2017 aanvaard. Daarvoor gold de regionale woonvisie die door de provincie op 3 november 2015 was aanvaard, welke geldig is tot de aanvaarding van de woonvisie van 2017.

Daarnaast moet de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied voldoen aan het volgende (artikel 2.1.1, eerste lid, onder c.):

- passende ontsluiting gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer: dit wordt als zodanig ontwikkeld en hiervoor wordt korthedshalve verwezen naar paragrafen 3.1.4 en 3.2.8 van deze toelichting;
- de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte 2014: de ontwikkeling voldoet hieraan omdat deze in goed overleg met de provincie en het Hoogheemraadschap van Delfland tot stand is gekomen;
- opname in het Programma ruimte: de ontwikkeling is als “Poelkade/Het Nieuwe Water” en “Poelpolder/Het Nieuwe Water” daarin opgenomen.

4.1.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering is voor dit bestemmingsplan.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

4.2.1 Wettelijk kader

a. Algemeen

De Wet milieubeheer beoogt milieuhinder ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten ten opzichte van gevoelige functies, zoals (bedrijfs-) woningen, zorginstellingen, onderwijsinstellingen, kinderopvang en dergelijke, te voorkomen. Alle bedrijfsmatige activiteiten die in potentie hinder kunnen veroorzaken worden door middel van vergunningen of meldingen op basis van de Wet milieubeheer gereguleerd.

In aanvulling op deze vergunningen of meldingen voorziet een “goede ruimtelijke ordening” eveneens in het voorkomen van onvoorzienbare hinder bij gevoelige functies en wel door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies.

Bedrijfsmatige activiteiten zijn volgens de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (2009) ingedeeld in een aantal categorieën met bijhorende minimaal gewenste afstanden tot milieugevoelige functies. De indeling van de activiteiten is gebaseerd op de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, namelijk de richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds als uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. In een bestemmingsplan moet rekening worden gehouden met de verhouding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies (milieuzonering).

b. Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies (zoals bijvoorbeeld woningen):

- a. ter plaatse van deze gevoelige functies een goed woon- en leefmilieu wordt gegarandeerd;
- b. rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en de milieurimte van de betreffende bedrijven.

Op basis van eerdergenoemde VNG-publicatie kan worden bepaald in hoeverre de inrichtingen en bedrijven beperkend kunnen zijn voor het tot stand brengen van een goed woon- en leefmilieu in hun omgeving. In deze uitgave zijn per (milieu)categorie bedrijvigheid richtafstanden genoemd, die kunnen

worden aangehouden teneinde de hinderlijke invloed van bedrijfsactiviteiten op gevoelige functies te beperken. Hiertoe wordt een zestal milieucategorieën onderscheiden. Per milieucategorie is een richtafstand opgenomen, welke ten opzichte van in de omgeving aanwezige gevoelige bestemmingen dient te worden aangehouden. Deze richtafstand is gebaseerd op de als gevolg van de bedrijfsactiviteiten te verwachten milieuhinder (vanwege geur, geluid, stof of gevaar). In onderstaande tabel zijn de VNG-richtafstanden voor milieubelastende functies gegeven, zoals deze gelden ten opzichte van een rustige woonwijk en van een gemengd gebied.

Milieucategorie:	Afstand tot rustige woonwijk:	Afstand tot gemengd gebied:
Categorie 1	10 m	0 m
Categorie 2	30 m	10 m
Categorie 3.1	50 m	30 m
Categorie 3.2	100 m	50 m

Figuur 17 – Richtafstanden tot een rustige woonwijk en tot een gemengd gebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

4.2.2 Verkennend onderzoek

a. Algemeen

Het woningbouwplan Rijnvaart moet worden aangemerkt als een rustige woonwijk, aangezien het een woonwijk is, die wordt ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen, komen er vrijwel geen andere functies voor, zoals bedrijven en kantoren. Langs de west-, zuid- en ooststrand van het gebied is weinig verstoring door verkeer. Het woningbouwplan Rijnvaart grenst in het oosten aan het glastuinbouwgebied. In het noordwesten en in het zuidwesten grenst het plan aan andere bedrijven.

In het hiernavolgende wordt ingegaan op de mogelijke invloed op het nieuwe woningbouwplan van omliggende glastuinbouwbedrijven (zie b. hierna) en de daarmee samenhangende warmtekrachtkoppelingen (zie c.) en watersilo's (zie d.). Verder wordt ingegaan op de nabijgelegen andere bedrijven (zie e. en f.).

b. Glastuinbouwbedrijven

Voor glastuinbouwbedrijven met gasverwarming (SBI-codes 011, 012, 013.3) geldt een minimale afstand van 30 meter tot aan een gevoelige functie, zoals woningbouw. In bepaalde situaties kan hiervan worden afgeweken. De aangrenzende glastuinbouwfuncties bevinden zich op een grotere afstand dan 30 meter waardoor de bouw van woningen voldoet aan de eisen van milieuzonering ten opzichte van het oostelijk gelegen glastuinbouwgebied.



Figuur 18 – Ligging glastuinbouwgebied ten opzichte van plangebied (rood omkaderd; minimale afstand: gele lijn)

c. Warmtekrachtkoppelingen (WKK's)

Voor de opwekking van warmte en elektriciteit bij een glastuinbouwbedrijf wordt gebruik gemaakt van een warmtekrachtkoppeling (WKK) in combinatie van warmteopslagtanks. Voor een WKK geldt een bijzondere afstand ten opzichte van omliggende woningen van derden. Een generator voor WKK mag niet meer transformatievermogen hebben dan 10 MVA. Binnen een zone van 65 meter vanuit de WKK is het, vanwege geluidshinder, niet toegestaan om nieuwe milieugevoelige objecten te realiseren.

Binnen de vereiste afstand van 65 meter zijn geen WKK's aanwezig, waardoor de bouw van de woningen ook voor deze functies voldoet aan de eisen van milieuzonering ten opzichte van het oostelijk gelegen glastuinbouwgebied.

d. Watersilo's

Bij glastuinbouwbedrijven bevinden zich voor de opslag van water grote watersilo's. In het verleden is het regelmatig voorgekomen dat deze silo's uit elkaar klappen met als gevolg dat dit ernstige schade kan veroorzaken in de directe omgeving. Voor nieuw te realiseren watersilo's of woningen bij watersilo's moet, om schade te voorkomen, een afstand van 15 meter tussen een woning van derden en een watersilo worden aangehouden.

Binnen de vereiste afstand van 15 meter zijn geen watersilo's aanwezig, waardoor de bouw van de woningen ook voor deze functies voldoet aan de eisen van milieuzonering ten opzichte van het oostelijk gelegen glastuinbouwgebied.

e. Bedrijventerrein Hagemanstraat

Ten noordwesten van het plangebied ligt een bedrijventerrein aan de Hagemanstraat in de kern 's-Gravenzande. Het betreft een bedrijventerrein met milieucategorie 3.1. Hiervoor geldt een minimale afstand van 50 meter tot aan een gevoelige functie. Het aspect geluid is hierbij leidend. Het bedrijventerrein is in het bestemmingsplan Woonkern 's-Gravenzande ook bestemd als "Bedrijf" met dezelfde milieucategorie.



Figuur 19 – Ligging bedrijven ten opzichte van plangebied (rood omkaderd; minimale afstand: gele lijn)

De afstand van het bedrijventerrein tot de grens van het te ontwikkelen woongebied bedraagt ruim 115 meter. In dit bestemmingsplan hoeft dan ook geen rekening te worden gehouden met milieuzonering vanaf dat bedrijf in het plangebied.

f. Bedrijventerrein Teylingen

Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich het bedrijventerrein Teylingen van de kern 's-Gravezande. Het meest dichtbij gelegen bedrijf is voorzien van milieucategorie 2. Hiervoor geldt een richtafstand van 30 meter. De afstand van dit bedrijf tot het plangebied van dit bestemmingsplan bedraagt ongeveer 230 meter. In dit bestemmingsplan hoeft dan ook geen rekening te worden gehouden met milieuzonering vanaf dat bedrijventerrein in het plangebied.



Figuur 20 – Ligging bedrijventerrein Teylingen ten opzichte van woongebied (rood omkaderd; minimale afstand: gele lijn)

4.2.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er op het gebied van milieuzonering geen belemmeringen zijn ten aanzien van het nieuw te realiseren woningbouwproject Rijnvaart.

4.3 Waterhuishouding

In deze paragraaf is het bestemmingsplan getoetst aan het waterbeleid van het Hoogheemraadschap van Delfland op basis van de "Handreiking watertoets voor gemeenten" (2014). Hierin zijn de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding beschreven en is beschreven op welke wijze in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de vigerende beleidskaders. Het bestemmingsplan Rijnvaart is daarbij een deeluitwerking van het masterplan Waelpark waarvoor een overkoepelend waterhuishoudkundig plan is opgesteld (zie bijlage 8). In dit waterhuishoudkundig plan zijn de randvoorwaarden, uitgangspunten en het ontwerp (op hoofdlijnen) beschreven. Als aanvulling op dit plan zijn in deze paragraaf de voor Rijnvaart relevante onderdelen nader toegelicht.

4.3.1 Beleidskader

a. *Waterverordening provincie Zuid-Holland*

In de provinciale Waterverordening Zuid-Holland zijn normen voor wateroverlast vastgesteld. Deze normen bestaan uit een wenselijk geacht beschermingsniveau, waarop regionale keringen en wateren moeten zijn ingericht. De normen verschillen per vorm van landgebruik en zijn gerelateerd aan de economische waarde van het landgebruik en de te verwachte schade bij overstromingen. De regionale kering om de Poelpolder heeft momenteel een maximale overschrijdingskans van eens per 100 jaar (veiligheidsklasse III). Bij de geplande verstedelijking blijft deze norm gehandhaafd. Daarnaast moet binnen de Poelpolder voldoende bergings- en afvoercapaciteit aanwezig zijn zodat de overstromingskans vanuit het oppervlaktewater niet groter is dan eens per 100 jaar.

b. *Hoogheemraadschap van Delfland*

In het plangebied gelden de regels van de Keur van Delfland. Hierin zijn algemene bepalingen

vastgelegd voor het beheer en het gebruik van het watersysteem en de waterkeringen. Daarnaast zijn voor diverse thema's en activiteiten specifieke beleidsnota's en beleidsregels opgesteld. Bijvoorbeeld de beleidsnota 'Beperken en voorkomen wateroverlast, de beleidsregel dempen en graven of de beleidsregel medegebruik Regionale Keringen'. Het beleid en de regels vormen de kaders waaraan (vergunningplichtige) werken en werkzaamheden door Delfland worden getoetst.

Verder heeft Delfland de eigenschappen van het watersysteem en de keringen vastgelegd in de legger. Naast de liggingen en functie van de waterstaatswerken zijn hierin ook de onderhoudsplichten aangegeven.

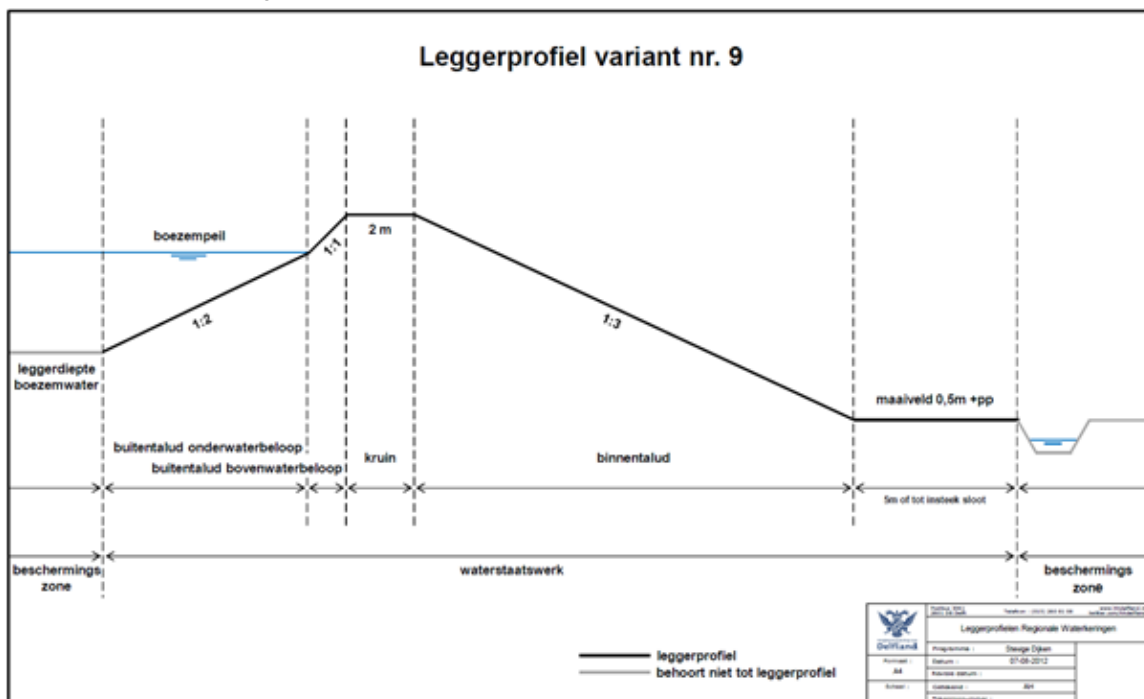
c. *Gemeente Westland*

In het Programma voor Standaardinrichting Openbare Ruimte (PvS) heeft de gemeente Westland (technische) voorschriften en richtlijnen voor het ontwerp van de openbare ruimte opgenomen. Als bij het ontwerp van openbaar gebied aan dit programma voldaan wordt, kan de inrichting in eigendom, beheer en onderhoud aan de gemeente Westland worden overgedragen. Omdat de kwaliteit van de openbare ruimte mede afhankelijk is van de mate waarin deze is te beheren, gaat dit toetsingskader uit van een beheergericht ontwerp. Het PvS biedt daarvoor de routekaart, specifieke gevallen dienen in nadere afspraken met de gemeente te worden vastgelegd.

Richtlijnen ten aanzien van drooglegging en ontwatering worden door de gemeente vastgelegd in het uitgebreid gemeentelijk rioleringsplan (vGRP). De gewenste ontwatering van woningen en wegen dient zonder toepassing van drainage te worden bereikt. Afhankelijk van de geohydrologische omstandigheden is de aanleg van watergangen of ophoging van het terrein noodzakelijk.

4.3.2 Waterveiligheid

Het plangebied wordt aan de west- en oostzijde begrensd door de Nieuwe Vaart en de Poelwatering. Langs dit boezemwater is een waterkering aanwezig. De ligging van de regionale keringen en de bijbehorende beschermingszones zijn weergegeven op de legger van Delfland. Daarbij zijn in het bijbehorende leggerprofiel de vereiste afmetingen van het dwarsprofiel aangegeven. Voor de keringen in het plangebied geldt leggerprofiel variant nr. 9 (zie Figuur 21). Binnen de vastgestelde leggerzoneringen gelden beperkingen op grond van de Keur. Vanwege het waterstaatkundige belang zijn de keurzoneringen op de verbeelding bij dit bestemmingsplan weergegeven met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering.



Figuur 21 - Leggerprofiel regionale kering Rijnvaart

In dit bestemmingsplan zijn de gronden binnen de keurzoneringen van de regionale kering onder andere bestemd als Woongebied en als Water. De uiteindelijke inrichting wordt met de nadere uitwerking van

het stedenbouwkundig plan bepaald. Zonder watervergunning mogen echter geen activiteiten worden ondernomen zoals bouwen, de aanleg van wegen, ontgravingen of ophogingen, of het aanbrengen van kabels en leidingen. In de beleidsregel Medegebruik van regionale keringen heeft Delfland het toetsingskader opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen.

4.3.3 Watersysteem

Het plangebied omvat zowel een gedeelte van de boezem als poldergebied. Het boezemsysteem wijzigt niet en is op de verbeelding bij dit plan bestemd als Water.

De inrichting van het poldergebied is nog afhankelijk van de nadere uitwerking van het stedenbouwkundige plan en is grotendeels bestemd als Woongebied. De regels van deze bestemming maken het mogelijk de noodzakelijke waterhuishoudkundige voorzieningen te realiseren. Om de afwatering van bestaande woningen langs de Poelkade te waarborgen wordt in het oostelijk deel van de polder een polderwatergang langs de bestaande lintbebouwing gerealiseerd. Hiervoor is een strook met de bestemming Water opgenomen. Ook is een deel van de bestaande plas ter hoogte van Poelkade 14 onderdeel van het plangebied en bestemd als Water.

Voor realisatie van de zogenaamde ecozone is een strook van 25 m breed rond de huidige Molensloot bestemd als Natuur. Binnen deze zone wordt een watergang gerealiseerd deze zorgt voor de aan- en afvoer van water uit het plangebied. Het doorstroomprofiel van de watergang heeft een minimale breedte van 5 meter (bij NAP -1,83 m). Dit is als zodanig in de regels van de bestemming Natuur vastgelegd. Aanliggend worden plas-dras oevers aangelegd waardoor een bergende breedte van 11 meter wordt gerealiseerd (bij NAP -1,68 m).

4.3.4 Bergingsopgave

Het plangebied omvat ca. 12,6 ha binnen het peilgebied van de Poelpolder. Om wateroverlast te voorkomen dient het oppervlaktewatersysteem over voldoende bergings- en afvoercapaciteit te beschikken. In het kader van de ontwikkeling zijn door Delfland gebiedsgerichte normen bepaald, waarbij een maximale peilstijging van 0,60 m t.o.v. het maatgevende peil (NAP -1,68 m) in acht moet worden genomen. Afhankelijk van het te realiseren verhardingspercentage levert dit voor Rijnvaart een bepaald oppervlak aan benodigde waterberging (Figuur 22).

	verhardingspercentage			
	50%	55%	60%	65%
norm	390 m ³ /ha	426 m ³ /ha	463 m ³ /ha	499 m ³ /ha
opgave plangebied (12,6 ha)	8.190 m ²	8.946 m ²	9.723 m ²	10.479 m ²

Figuur 22 - Bergingsnorm en -opgave Rijnvaart

De bergingsopgave is gewaarborgd door op de verbeelding bij het plan de dubbelbestemming "Waterstaat-Waterberging (WS-WB)" op te nemen en in de betreffende regels bovenstaande tabel toe te voegen met de voorwaarde dat het noodzakelijke oppervlaktewater gerealiseerd moet zijn alvorens Omgevingsvergunningen door bevoegd gezag verleend worden voor de daadwerkelijke aanleg van de verhardingen.

Op basis van het huidige stedenbouwkundige plan wordt het totaal aan verhardingen geschat op 6,5 ha. Dit geeft een indicatief verhardingspercentage van 55% en een bergingsopgave van 8.946 m².

Binnen de bestemming Water in de polder wordt over een lengte van ca. 375 m een watergang gerealiseerd met een minimale breedte van 2,5 m. Daarnaast blijft de bestaande plas ter hoogte van Poelkade 14 binnen het plangebied behouden. Hiermee is respectievelijk 937 m² en 2.840 m² oppervlaktewater voorzien. Binnen de bestemming Natuur krijgt het nieuwe profiel van de Molensloot over de lengte van 470 m een bergende breedte van gemiddeld 11 m. Hiermee is minimaal 5.170 m² oppervlaktewater voorzien. In totaal is daarmee minimaal 8.977 m² voorzien ter compensatie van de ontwikkeling van het gebied bij een verhardingspercentage van 55%. Indien het verhardingspercentage van het uiteindelijk te realiseren plan hiervan afwijkt, geldt conform figuur 22 de bijbehorende bergingsopgave die binnen het plangebied gerealiseerd moet worden.

Om gedurende de gefaseerde ontwikkeling van Waelpark inzicht te houden in de benodigde en gerealiseerde waterberging is bij het waterhuishoudkundig plan een zogenaamd bergingsregister opgesteld. Bij de uitwerking van deelgebieden in het peilgebied van de Poelpolder wordt dit register door initiatiefnemer geactualiseerd. Het register vormt een integraal onderdeel bij de vergunningaanvragen ten aanzien van wijzigingen in het watersysteem.

4.3.5 Waterkwaliteit en ecologie

De ontwikkeling van Waelpark vindt plaats in een gebied van voormalige glastuinbouw en agrarische gronden. Daarbij is decennia lang bemesting toegepast en gebruikgemaakt van gewasbeschermingsmiddelen. Mede daardoor voldoet de huidige waterkwaliteit in de Poelpolder niet aan de normen. Met de verstedelijking van het gebied zal de nalevering van de historische belasting geleidelijk afnemen. Voor zover bestaande watergangen behouden blijven binnen de inrichting van het nieuwe watersysteem is het van belang deze eerst te baggeren en de voedselrijke sliblaag af te voeren. Het baggeren van de watergangen draagt bij aan de verbetering van het lichtklimaat in het nieuwe watersysteem en met het afvoeren van de nutriëntrijke sliblaag wordt een deel van de historische belasting verwijderd.

Daarnaast worden langs de watergangen in de ecozone natuurvriendelijke oevers aangelegd die zorgen voor een dynamische overgang van water naar land. Dit stimuleert de ontwikkeling van water- en oeverplanten die essentieel zijn voor een goede ecologische waterkwaliteit. Voor het optimaal functioneren van natuurvriendelijke oevers is een flexibel peilregime gewenst waarbij delen van de oevers kunnen droogvallen en in natte periodes weer onder lopen. Daarom is in het waterhuishoudkundig plan een peilregime voorgesteld met in de winter een 15 cm hoger peil dan in de zomer (winterpeil NAP -1,68 m, zomerpeil NAP -1,83). Voor deze peilwijziging wordt bij Delfland een watervergunning aangevraagd.

4.3.6 Beheer en onderhoud

De Poelwatering en de Nieuwe Vaart zijn primaire boezemwatergangen. Het beheer en onderhoud van deze watergangen wordt uitgevoerd door Delfland.

In het poldergebied wordt onderscheid gemaakt tussen de primaire en secundaire watergangen. Daarbij wordt aangesloten op de huidige structuur met een primaire watergang in de ecozone en verder secundaire watergangen. Delfland is verantwoordelijk voor het (varend) onderhoud van het hydraulisch profiel van de primaire watergang. De gemeente Westland onderhoudt de aanliggende natuurvriendelijke oevers. De onderhoudsplicht voor de secundaire watergangen ligt bij de aanliggende eigenaren (ieder voor de helft). Voor zover de watergangen onderdeel zijn van de openbare ruimte is dit de gemeente Westland.

4.3.7 Afvalwaterketen

De riolering voor het plangebied wordt nader uitgewerkt in een rioleringsplan. Als uitgangspunt voor dit rioleringsplan dient het gemeentelijke rioleringsplan van de gemeente Westland. Het plan zal voldoen aan de Leidraad Riolering West-Nederland en de Leidraad Aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten. Dit betekent voor het plangebied dat er een zogenaamd gescheiden rioleringsstelsel wordt aangelegd. Hierbij wordt huishoudelijk afvalwater gescheiden afgevoerd van hemelwater. Regenwater afkomstig van daken en wegen wordt via een hemelwaterstelsel met zuiveringsvoorziening (lamellenafscheider) op het oppervlaktewater geloosd.

4.3.8 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat in afstemming met het Hoogheemraadschap van Delfland er op het gebied van water geen belemmeringen zijn ten aanzien van het nieuw te realiseren woningbouwplan Rijnvaart.

4.4 Bodemkwaliteit

4.4.1 Wettelijk kwaliteit

De Wet bodembescherming ziet, vanuit een goed milieubeheer, op de bodembescherming en bodemsanering. Met deze wet moet rekening worden gehouden met het ontwikkelen en realiseren van ruimtelijke plannen. In een bestemmingsplan dat voorziet in ruimtelijke ontwikkeling, moet verantwoord zijn dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is op grond van de bodemkwaliteit voor die ruimtelijke ontwikkeling.

4.4.2 Verkennend onderzoek

Voor het gebied van het woningbouwplan zijn in het verleden verschillende onderzoeken verricht, waaruit kan worden geconstateerd, dat de bodem op een aantal plaatsen verontreinigd is.

Op 14 september 2016 is door bureau Econsultancy een actualiserend, verkennend bodemonderzoek verricht. Op grond van dit onderzoek wordt geadviseerd om nader onderzoek te verrichten op plaatsen die nog niet eerder zijn onderzocht en die potentiële bronnen zijn, en op plaatsen waarop sterke verontreiniging in grond of grondwater is aangetoond.

Verder zijn tijdens de terreininspectie (vooralsnog) geen potentiële bronnen voor een bodemverontreiniging aangetroffen. Er zijn dus geen aanvullende potentiële bodemverontreinigingen vastgesteld.

Het, geadviseerde, aanvullend onderzoek is door bureau Econsultancy verricht op 17 mei 2017. Als onderzoeklocaties zijn onderzocht: voormalige locatie kassen, het gehele plangebied met het oog op verontreiniging van grondwater, locatie van bovengrondse brandstoftank, locatie Nieuwe Vaart 3, locatie Poelkade 4, locatie Poelkade nabij 4 en 6, Poelkade 8a, Rijnvaartweg 55, locatie voormalige (beton-)paden en locatie gedempte sloten.

Op basis van het aanvullend onderzoek is op 13 oktober 2017 door het bureau Econsultancy nader aanvullend onderzoek verricht op de locatie Nieuwe Vaart 3. In dit onderzoeksrapport is geconcludeerd, dat het ter plaatse in het kader van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Deze bodemverontreiniging wordt gesaneerd teneinde de gronden geschikt te maken voor wonen. De volledige resultaten van de onderzoeken zijn opgenomen in Bijlage 2 van deze toelichting.

4.4.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de bodem geschikt te maken is voor de beoogde woonfunctie en daarmee geen belemmeringen zijn ten aanzien van het nieuw te realiseren woningbouwplan Rijnvaart.

4.5 Geluidskwaliteit

4.5.1 Wettelijk kader

Met de Wet geluidhinder wordt, vanuit een goed milieubeheer, een aantal specifieke geluidsgevoelige bestemmingen beschermd zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. De geluidszonering die door deze wet wordt voorgeschreven, ligt rondom bedrijventerreinen, langs wegen voor wegverkeer, langs spoor-, tram- en metrowegen en rondom of langs andere geluidsoverlast veroorzakende objecten. Aan de geluidsbelasting op de (gevels van de) geluidsgevoelige objecten worden grenzen gesteld ter wille van het woon- en leefklimaat.

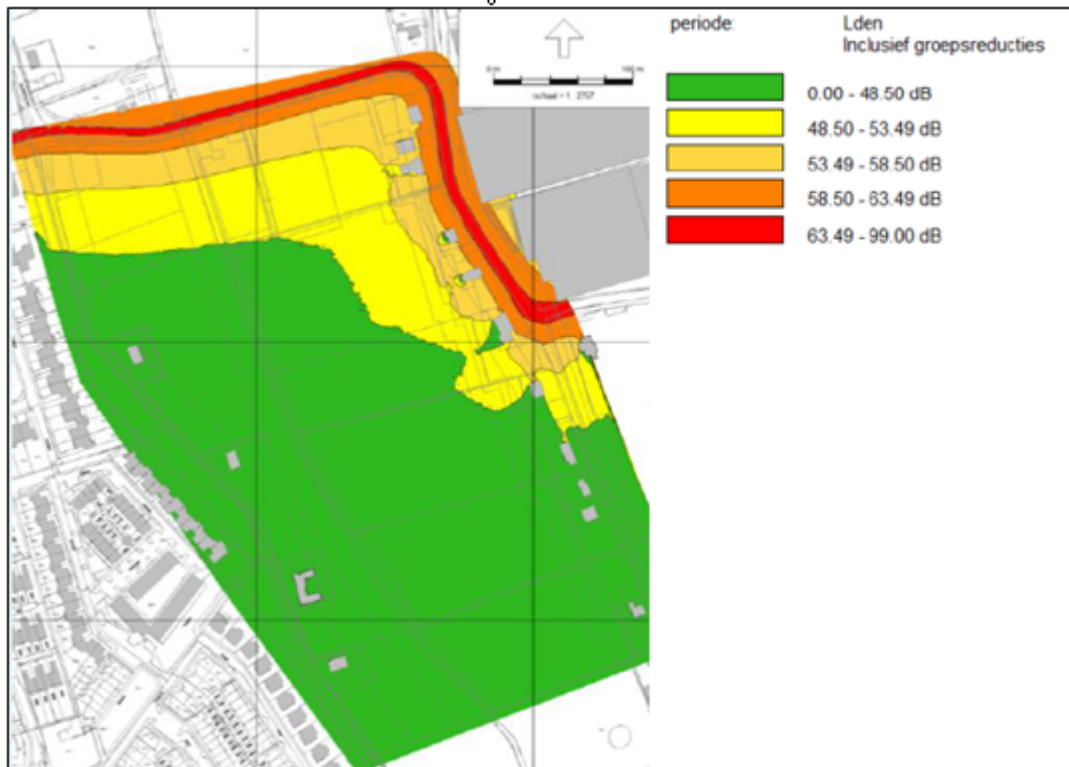
In het algemeen is een geluidsbelasting op de gevel van een bestaande woning tot een maximum van 55 dB(A) toegestaan. Op andere geluidsgevoelige objecten kan die norm anders zijn. De wet kent de aanname dat het gebruik van een autoweg waarvoor als verkeersmaatregel een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, geen ongeoorloofde geluidsbelasting teweegbrengt.

In een bestemmingsplan dat voorziet in ruimtelijke ontwikkeling, moet verantwoord zijn dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is op grond van toelaatbare geluidhinder ten opzichte van geluidsgevoelige objecten. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met de zogeheten geluidszonering.

4.5.2 Verkennend onderzoek

Op 26 augustus 2016 is door het bureau DGMR verkennend onderzoek verricht als voorgeschreven in de Wet geluidhinder. Op 16 december 2016 is het definitieve onderzoek opgeleverd. Uit het onderzoek blijkt, dat sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde volgens de Wet geluidhinder van 48 dB ten gevolge van de Rijnvaartweg/Poelkade. De buitengrens van het plangebied ligt binnen de 58 dB- tot maximaal 63 dB-geluidscontour na aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde wordt niet overschreden.

De volledige resultaten van de onderzoeken zijn opgenomen in Bijlage 3 van deze toelichting.



Figuur 23 – Overzicht L_{den} (inclusief groepsreducties) Rijnvaartweg / Poelkade

4.5.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat met de verleende hogere waarden besluiten op het gebied van geluid geen belemmeringen zijn ten aanzien van het nieuw te realiseren woningbouwplan Rijnvaart.

4.6 Luchtkwaliteit

4.6.1 Wettelijke kader

Sinds 15 november 2007 zijn de huidige luchtkwaliteitseisen in de Wet milieubeheer van kracht. Deze eisen zien op de kwaliteit van de lucht die wij inademen en daarmee op het voorkomen van verslechtering van die lucht als gevolg van diverse luchtverontreinigende stoffen zoals fijn stof en stikstofdioxide (NO_2). Met deze wet moet rekening worden gehouden met het ontwikkelen en realiseren van ruimtelijke plannen. Het principe daarbij is dat de lucht niet boven een bepaalde grenswaarde mag verslechteren ten gevolge van die plannen, tenzij die verslechtering elders in de nabijheid – of in het plangebied – wordt gecompenseerd (de projectsaldering).

De wet kent een minimumdrempel voor gevallen die niet in betekende mate bijdragen aan concentratie in de buitenlucht van bijvoorbeeld fijnstof. In de daartoe opgestelde Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) wordt een aantal soorten projecten genoemd die nauwelijks van invloed zijn op de luchtkwaliteit.

Volgens artikel 5.16 van de Wet milieubeheer moet in een bestemmingsplan dat geen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt, eveneens gemotiveerd worden dat met dat bestemmingsplan de grenswaarden voor luchtkwaliteit in acht zijn genomen.

4.6.2 Verkennend onderzoek

Het woningbouwplan Rijnvaart moet worden aangemerkt als woningbouwlocatie zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen). In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) wordt zo een locatie aangewezen als locatie die niet in betekenende mate van invloed is op de luchtkwaliteit (voorschrift 3B.2 van Bijlage 3a van die regeling). De voorwaarde is, dat die woningbouwlocatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3000 woningen omvat.

Gezien de aard en de omvang van het onderhavige bouwplan (maximaal 325 woningen met een wijkontsluitingsweg) is het dus uitgesloten, dat het bouwplan leidt tot een in betekenende mate bijdragen aan de concentraties fijnstof en NO₂.

4.6.3 Conclusie

De luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de uitvoering van het woningbouwplan Rijnvaart, zoals is vastgelegd in artikel 5.16, lid 1 onder c, van de Wet milieubeheer.

4.7 Externe veiligheid

4.7.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid is een begrip in het milieurecht en gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer over de weg, water en spoor en door buisleidingen van gevaarlijke stoffen. Als gevaarlijke stoffen kunnen worden genoemd vuurwerk, LPG en munitie. Het beleid en de wetgeving zijn erop gericht om maatregelen te treffen om de risico's van deze risicovolle activiteiten te reguleren.

Voor dit bestemmingsplan is toetsing aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid buisleidingen en het Besluit externe veiligheid transportroutes van belang.

Door de gemeente Westland is geen routering vastgesteld. Het routeren is alleen noodzakelijk als de basisregels uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen niet leiden tot voldoende bescherming.

In de gemeente Westland zijn op verschillende plaatsen munitie en explosieven vanuit de Tweede Wereldoorlog gevonden. Er is een gemeentelijke kaart opgesteld met mogelijk verdachte locaties en vindplaatsen van explosieven.

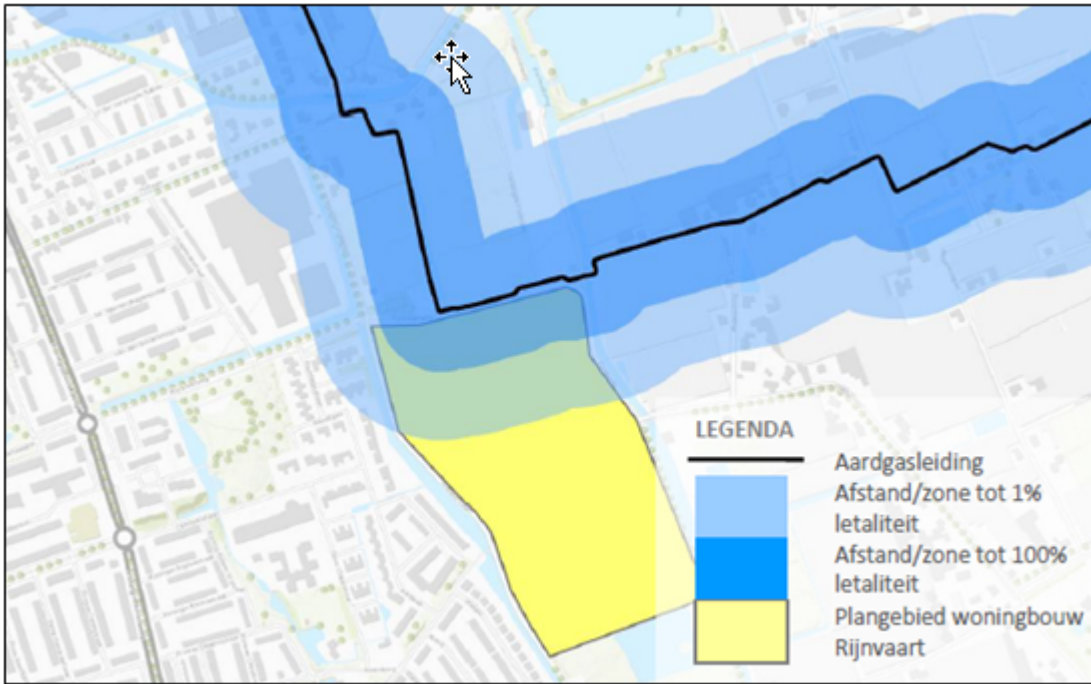
4.7.2 Verkennend onderzoek inrichtingen

In en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen in relatie tot kwetsbare objecten. Toetsing aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen is derhalve voor dit bestemmingsplan niet nodig.

4.7.3 Verkennend onderzoek transport door buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich de hogedruk-aardgasleiding met kenmerk W-522-05 van de Gasunie. Deze ligt aan de noordzijde van het plangebied deels onder de Rijnvaartweg.

Op 31 augustus 2016 is door het bureau AVIV een risicoberekening uitgevoerd ten aanzien van de aanwezige gasleiding ter hoogte van de Rijnvaartweg. De resultaten daarvan zijn samengevat de volgende.



Figuur 24 – Ligging aardgasleiding

Het plangebied is gelegen binnen de 100%-letaliteitsgrens en het invloedgebied van de gasleiding. Zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico zijn daarom berekend. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten zijn als volgt.

Plaatsgebonden risico

De berekeningen voor de gasleiding laten zien dat het plaatsgebonden risico kleiner is dan de grenswaarde van $1.0 \cdot 10^{-6}$. Het plaatsgebonden risico van deze leiding vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan Rijnvaart.

Groepsrisico

De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. In de bestaande situatie is het groepsrisico voor de gasleiding ongeveer 300 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde. Door het plangebied neemt het groepsrisico toe tot ongeveer 250 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde.



Figuur 25 – Groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde

Omdat het groepsrisico kleiner is dan 0.1 maal (10 keer) de oriëntatiewaarde, kan worden volstaan met

een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In een beperkte verantwoording van het groepsrisico komen vier zaken aan de orde in de afweging van het planbesluit, namelijk:

- de personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen;
- de hoogte van het groepsrisico;
- de bestrijdbaarheid van een ramp;
- de zelfredzaamheid tijdens de ontwikkeling van de ramp.

De volledige resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in Bijlage 4 van deze toelichting.

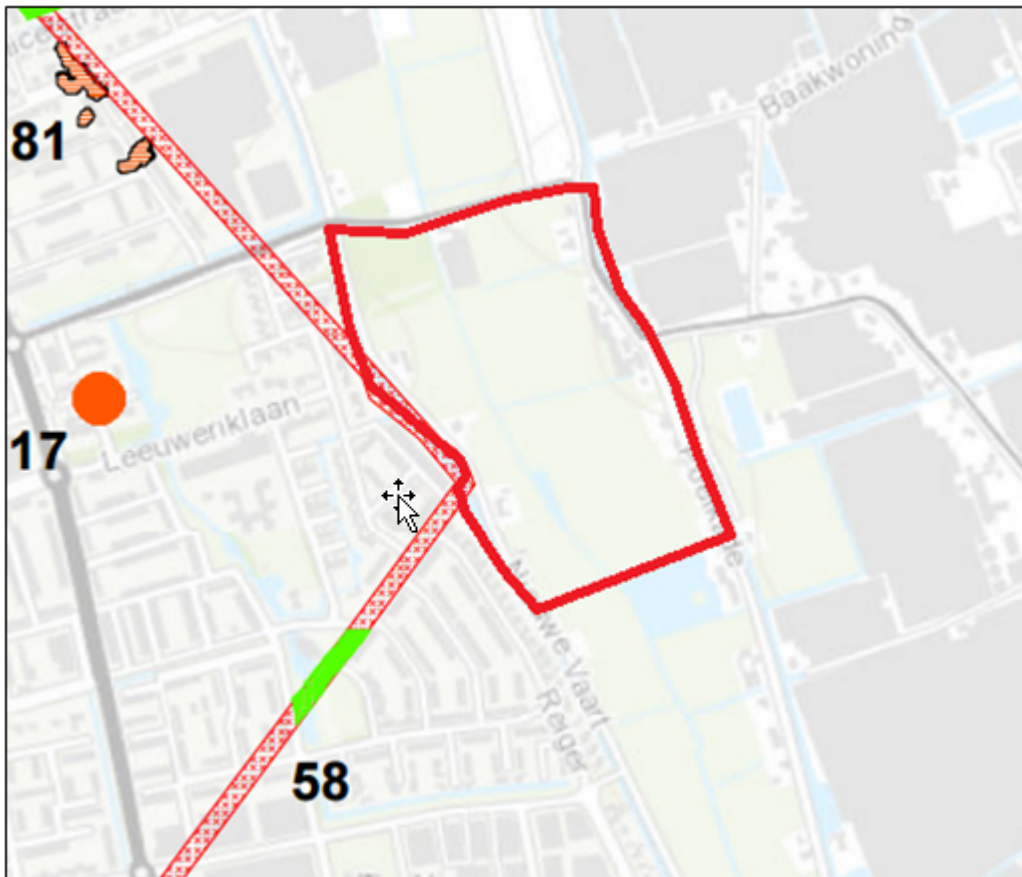
4.7.4 Verkennend onderzoek wegvervoer gevaarlijke stoffen

In en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen wegen waarover gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Toetsing aan het Besluit externe veiligheid transportroutes is derhalve voor dit bestemmingsplan niet nodig.

4.7.5 Verkennend onderzoek ondergrondse explosieven

Voor de eventuele aanwezigheid van ondergrondse conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog is op basis van de gemeentelijke explosievenkaart bureauonderzoek gedaan. Uit dit onderzoek blijkt, dat in het plangebied zulke explosieven niet aanwezig zijn.

De tankgracht (in de figuur hieronder rood gearceerd weergegeven) loopt wel deels over het plangebied en wel over de waterloop en wegverkeersverbinding Nieuwe Vaart tussen de percelen Nieuwe Vaart nummers 3 en 7.



Figuur 26 – Het globale plangebied (rood omkaderd) op de gemeentelijke kaart van de ligging van ondergrondse conventionele explosieven

Op 11 januari 2010 is door het bureau TA Survey detectieonderzoek verricht waarin werd geconcludeerd, dat ter plaatse van de voormalige tankgracht aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van concentraties aan metalen die kunnen duiden op gedumpte munitie. Voor deze gronden kon geen VVE-verklaring worden afgegeven.

Door passende maatregelen en het hanteren van een werkprotocol kunnen de gronden ter plaatse van

het in het plangebied gelegen deel van de tankgracht voor woningbouw bruikbaar worden gemaakt. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er een kans is op conventionele explosieven in het plangebied, die de ruimtelijke ordening die met dit bestemmingsplan wordt geboden, mogelijk kan belemmeren. Hiertoe is in dit bestemmingsplan ter plaatse van de voormalige tankgracht een veiligheidszone voor munitie opgenomen. Volgens de regels bij deze gebiedsaanduiding mogen op of in deze gronden uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd, die voor het tegengaan van het gevaar, nodig zijn, die een maximale bouwhoogte van 3 meter hebben en waarvoor voor het overige de algemene bouwregels gelden.

4.7.6 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er op gebied van externe veiligheid geen belemmeringen zijn ten aanzien van het nieuw te realiseren woningbouwplan Rijnvaart.

4.8 Archeologische waarden

4.8.1 Wettelijk kader

In 1992 ondertekende Nederland tezamen met een groot aantal Europese landen het Verdrag van Valletta (Malta). Dit verdrag heeft als doel de bescherming van het archeologisch erfgoed van Europa te bevorderen. In Nederland heeft dit geleid tot een wijziging van de Monumentenwet 1988 alsmede tot een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in enkele andere wetten. Deze wetswijziging is op 1 september 2007 van kracht geworden. De belangrijkste artikelen uit het Verdrag van Valletta die in de Nederlandse wetgeving zijn overgenomen, zijn:

- dat het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke (in situ) dient te worden behouden (artikel 4 van het Verdrag);
- dat het archeologisch erfgoed deel uitmaakt van de belangenafweging in het kader van ruimtelijke ordening (artikel 5); en
- het “veroorzakersprincipe” (artikel 6) dat inhoudt, dat de verstoorder verantwoordelijk is voor het vroegtijdig (laten) uitvoeren van noodzakelijk archeologisch (voor)onderzoek en de financiering daarvan.

De archeologische monumentenzorg is neergelegd in de Monumentenwet 1988. Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden die de Monumentenwet 1988 vervangt. De hierboven aangehaalde artikelen van die wet blijven echter op grond van het overgangsrecht van de Erfgoedwet van kracht totdat de Omgevingswet in werking is getreden.

In artikelen 38, 39 en 40 van de Monumentenwet 1988 is bepaald, dat het archeologisch erfgoed beschermd dient te worden middels het bestemmingsplan. Gemeenten moeten bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening houden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Hieronder vallen zowel reeds bekende archeologisch waardevolle gebieden als gebieden waarvoor een (verhoogde) archeologische verwachting geldt. Deze waarden krijgen een archeologische (dubbel)bestemming in de planregels waaraan een vergunningstelsel is gekoppeld. Op de planverbeelding wordt het gebied vastgesteld en in de plantoelichting wordt een en ander toegelicht.

In artikel 41a van de Monumentwet 1988 is bepaald, dat de artikelen 39, 40 en 41, eerste lid, niet van toepassing zijn op plangebieden met een oppervlakte kleiner dan 100 m². Bij projecten die deze oppervlakte overschrijden dient het archeologisch belang altijd te worden meegewogen in de belangenafweging. Gemeenten kunnen van deze grens afwijken, mits de redenen hiervoor goed onderbouwd kunnen worden. De gemeente Westland maakt van deze mogelijkheid gebruik door op de gemeentelijk archeologische beleidskaart (zie volgende paragraaf) zowel naar boven als beneden af te wijken van de gestelde norm van 100 m².

4.8.2 Gemeentelijk kader

Conform de Monumentenwet 1988 zijn overheden gehouden archeologie op te nemen in ruimtelijke plannen. Op 26 juni 2012 heeft de gemeente Westland haar archeologische beleidskaart vastgesteld. Op deze kaart is weergegeven waar in de gemeente – en in welke mate – er kans is op het aantreffen van archeologische resten, uitgedrukt in een verwachtingszone. Aan deze verwachtingszones zijn ondergrenzen gekoppeld, die aangeven wanneer archeologisch onderzoek vanwege een voorgenomen ontwikkeling nodig is. De beleidskaart geeft een globaal inzicht in de te verwachten archeologie; in het bestemmingsplan wordt het beeld aangescherpt.

Het archeologiebeleid legt vast hoe de gemeente Westland met haar bodemarchief omgaat. De gemeente Westland stelt met dit beleidsplan:

- ondergrenzen vast (uitgedrukt in oppervlakte en diepte) die duidelijk aangeven of een initiatiefnemer dan wel vergunning-aanvrager verplicht is om archeologisch vooronderzoek te laten verrichten;
- de in dit beleidsplan opgestelde normen vast teneinde deze normen op te nemen in alle bestemmingsplannen;
- de beleidskaart vast.

4.8.3 Verkennend onderzoek

In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan Het Nieuwe Water is in 2009 door het bureau GT Frontline archeologisch grondradaronderzoek gedaan. Op basis van advies van het bureau ArcheoWest heeft de gemeente de gronden van het gebied, en daarmee van het plangebied van dit bestemmingsplan, vrijgegeven.

Ook de (mogelijke) locatie van het “Grafelijk Hof” tussen de bestaande heuvel en het perceel aan Nieuwe Vaart 3 is vrijgegeven. De uitvoerder van de werkzaamheden moet wel nadrukkelijk worden gewezen op artikel 53 van de Monumentenwet 1988, waarin is bepaald, dat indien tijdens grondwerkzaamheden wordt gestuit op archeologische vondsten, deze direct moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag. Zo krijgt het bevoegd gezag de kans om de aangetroffen zaken in het veld te (laten) onderzoeken.

Op grond van de genoemde onderzoeksresultaten behoeft verder geen nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

4.8.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor dit bestemmingsplan.

4.9 Natuur

4.9.1 Wettelijk kader

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet zijn twee onderzoeken verricht. Genoemde wetten zijn op 1 januari 2017 vervangen door de Wet natuurbescherming. Volgens het overgangsrecht van deze nieuwe wetgeving blijft het verrichte onderzoek zijn waarde onder de nieuwe wetgeving behouden.

4.9.2 Natuurgebieden

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied, als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, namelijk “Solleveld & Kapittelduinen”, is gelegen op een afstand van circa 2,5 km van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op een verdere afstand van het bestemmingsplan. Effecten van de werkzaamheden op het nabij gelegen Natura 2000-gebied worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied grenst aan het Natuurnetwerk Nederland-gebied de Poelwatering. Dit gebied omvat de waterloop die evenwijdig aan de Poelkade loopt en doorloopt tot de N 467. Hoewel de afstand tot het NNN-gebied gering is, worden door de aard van de werkzaamheden geen negatieve effecten op dat gebied verwacht, omdat er een ecologische verbindingzone wordt aangelegd door het plangebied Rijnvaart, ter hoogte van de Molensloot.

4.9.3 Beschermende dier- en plantsoorten

Op 5 augustus 2016 is door het bureau Aqua-Terra Nova onderzoek verricht naar beschermde dier- en plantsoorten. Vervolgens is door dat bureau aanvullend onderzoek verricht op 10 november 2016 en op 10 oktober 2017.

Hierna worden de onderzoekresultaten beknopt weergegeven. De volledige resultaten van de onderzoeken zijn opgenomen in Bijlage 5 van deze toelichting. Een samenvatting van de uitkomst van de onderzoeken is de volgende:

a. *Vogels*

De nesten van vogels zijn beschermd tijdens het broeden. Om verstoring van broedvogels te voorkomen wordt geadviseerd de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Dat seizoen duurt van grofweg maart tot en met juli. De bosschage binnen het plangebied biedt een potentieel geschikte broedlocatie voor roofvogels en uilen.

De woningen binnen het plangebied bieden potentieel geschikte verblijfplaatsen en habitat voor huismussen en gierzwaluwen. Aangezien deze bebouwing grotendeels behouden blijft is nader onderzoek niet nodig. Bij sloop en nieuwbouw van een woning zal nader onderzoek plaatsvinden.

b. *Vleermuizen*

De woningen in het plangebied vormen geschikt leefgebied voor vleermuizen om te verblijven. Alle verblijfplaatsen van vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn. Met het uitvoeren van het project kunnen verblijfplaatsen en leefgebied van vleermuizen verloren gaan of worden verstoord.

Voor vleermuizen is alleen van belang dat eventuele verblijfplaatsen in bebouwing niet werden verstoord of verwijderd. Aangezien alle bebouwing blijft behouden is nader onderzoek niet nodig.

c. *Amfibieën en reptielen*

Op dit moment kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen en voortplantingslocaties van rugstreeppadden in het plangebied niet uitgesloten worden. Nader onderzoek naar de functie van het plangebied voor de rugstreeppad is noodzakelijk.

Op 10 november 2016 en op 10 oktober 2017 is nader onderzoek verricht naar de aanwezigheid van rugstreeppadden.

De rugstreeppad betreft een mobiele soort die gemakkelijk van verblijfplaats wisselt en juveniele padden trekken alle richtingen op opzoek naar geschikt leefgebied. Bouwterreinen vormen vaak ideaal leefgebied voor rugstreeppadden. Door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen dat rugstreeppadden zich vestigen in de gebieden waar reeds werkzaamheden worden uitgevoerd.

Doordat in natuurgebieden de dynamiek vaak ontbreekt is het voorkomen van de rugstreeppad in Nederland sterk afhankelijk van menselijke ingrepen. Bouwterreinen bijvoorbeeld vormen ideaal leefgebied. De soort wisselt ook gemakkelijk van verblijfplaats. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen in het plangebied. Dit wegens de strikt beschermde status van de rugstreeppad. Op bouwterreinen is vaak een goed vergraafbare bodem aanwezig, schuilplaatsen onder bouw materiaal, en regenplassen van sporen van zwaar materiaal. In deze ondiepe plassen warmt het water snel op en is er geen concurrentie aanwezig van andere amfibieën of waterinsecten waardoor deze zeer geschikt voortplantingswater vormen.

Tijdens de twee veldbezoeken in het najaar en de drie veldbezoeken in het voorjaar zijn geen rugstreeppadden aangetroffen in het plangebied of kooractiviteiten van de rugstreeppad gehoord.

d. *Vissen*

Het plangebied is gelegen binnen het verspreidingsgebied van de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn.

Bij werkzaamheden aan de watergang hoeft voor deze soort geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, mits er gewerkt wordt conform een geldige gedragscode (bijvoorbeeld die van de Unie van Waterschappen). De bittervoorn betreft een strikt beschermde soort conform de Flora- en faunawet.

Indien werkzaamheden aan de watergang plaatsvinden is nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde vissoorten noodzakelijk.

4.9.4 Programmatische aanpak stikstofdepositie

In het kader van de programmatische aanpak stikstofdepositie (PAS) is op 17 december 2017 door het bureau Goudappel Coffeng onderzoek verricht.

Uit het onderzoek blijkt dat voor het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' sprake is van een toename van de stikstofdepositie van 0,72 mol/ha/jr. De stikstofdepositie als gevolg van de woningbouwontwikkeling ligt daarmee voor dit gebied boven de drempelwaarde. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 1,00 mol/ha/jr. Omdat sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde dient ontwikkelruimte geclaimd te worden in het Aerius-systeem.

De volledige resultaten van het onderzoeken zijn opgenomen in Bijlage 6 van deze toelichting.

4.9.5 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect natuur (flora en fauna) geen belemmering vormt voor dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Standaarden ruimtelijke ordening

5.1.1 Wettelijke voorgeschreven standaardisering

De planregels en de planverbeelding van dit bestemmingsplan zijn opgesteld overeenkomstig de RO-standaarden 2012, versie 1.3.1, zoals wettelijk voorgeschreven in de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Staatscourant 2012, nr. 14821, Staatscourant 2013, nr. 33375, en Staatscourant 2014, nr. 29124). Daarnaast zijn in de planregels de standaardregels opgenomen als geboden in artikelen 3.2.1, 3.2.2 en 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Voorts is voor de gehanteerde begrippen aangesloten bij de voor dit bestemmingsplan relevante begrippen uit het Besluit omgevingsrecht en de Wet basisregistraties adressen en gebouwen, een ander als mogelijk gemaakt in de genoemde RO-standaarden 2012.

5.1.2 Aanvullingen op SVBP 2012

De planregels en planverbeelding van dit bestemmingsplan zijn toegesneden op de specifieke behoefte aan planregulering voor het gegeven plangebied. In het hierna volgende is de aan het bestemmingsplan eigen plansystematiek toegelicht voor zover die een aanvulling of een geoorloofde afwijking vormt van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012.

In het artikel met de Algemene gebruiksregels zijn indicatief die handelingen genoemd die volgens het bestemmingsplan vallen onder het algemene wettelijke verbod van artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 2.1, eerste lid en onder c., van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Die handelingen zijn in het artikel met de Overige regels strafbaar gesteld met verwijzing naar de Wet economische delicten.

In het artikel met de Overige regels is een rangorde vastgesteld tussen de dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen.

5.2 Coördinatieregelingen en Crisis- en herstelwet

5.2.1 Gemeentelijke coördinatieregeling

Ter uitvoering van dit bestemmingsplan heeft de raad van de gemeente gelijktijdig met de vaststelling van dit bestemmingsplan de gemeentelijke coördinatieregeling van toepassing verklaard op de voorbereiding van de omgevingsvergunningen en andere uitvoeringsbesluiten die op dit bestemmingsplan zijn gebaseerd, een en ander als bedoeld in artikel 3.30, lid 1, onder a., van de Wet ruimtelijke ordening. Deze regeling houdt in, dat de uitvoeringsbesluiten gecoördineerd zullen worden voorbereid.

5.2.2 Toepasselijkheid Crisis- en herstelwet

De Crisis- en herstelwet voorziet in de mogelijkheid om voor bepaalde projecten een eenvoudiger procedure te volgen voor de besluitvorming daarover. In artikel 1.1 worden, onder andere, als projecten genoemd die welke zijn opgenomen in Bijlage I van de wet.

Het woningbouwplan Rijnvaart is in de Crisis- en herstelwet, in het bijzonder in artikel 3.1 van Bijlage I van die wet, als project aangewezen en wel als gebiedsontwikkeling van lokaal of regionaal belang. Het woningbouwplan voldoet aan de in de wet gestelde voorwaarden, dat het uit meer dan 11 (nieuwe) woningen in een aaneengesloten gebied moet bestaan.

De Crisis- en herstelwet is derhalve van toepassing op dit bestemmingsplan.

Het belangrijkste gevolg van de toepasselijkheid van de wet is de afbakening (verkorting) van de beroepsprocedure tegen een besluit in verband met het project (Afdeling 2 van Hoofdstuk 1 van de wet). De dan te volgen procedure wijkt af van de reguliere procedure op grond van de Algemene wet bestuursrecht.

Verder moeten in het beroepschrift in ieder geval de beroepsgronden zijn opgenomen en de rechtzoekende kan, bijvoorbeeld, het beroepsschrift niet meer aanvullen met beroepsgronden na het verloop van de beroepstermijn.

Verder moet de beroepsrechter binnen zes maanden uitspraak doen op het beroepschrift; indien sprake is van een tussenuitspraak dan moet de einduitspraak ook binnen zes maanden nadien volgen. Indien een bestuursorgaan na vernietiging een nieuw besluit moet nemen, kan het dat besluit baseren op de feiten waarop het vernietigde besluit berustte, behoudens voor zover de onjuistheid of het onvoldoende vast staan van deze feiten een grond voor de vernietiging was.

5.3 Bestemmingsregeling

Aan de bestaande functies in het plangebied, die in overeenstemming met de voorheen geldende bestemmingsplannen in dit plan zijn bestemd, en aan de nieuwe functies in het plangebied zijn de volgende bestemmingen gegeven.

5.3.1 Bestemming "Groen"

Op de gronden waarop de bestaande heuvel aan de Rijnvaartweg is gesitueerd, is de bestemming "Groen" (G) neergelegd. Deze gronden zijn bestemd voor groenvoorziening. Tevens is een speelvoorziening (onverhard) mogelijk met een minimaal oppervlak van 1500 m², gebruikmakend van spelaanleiding met natuurlijke materialen waarvoor geen valdemping noodzakelijk is.

5.3.2 Bestemming "Natuur"

Op de gronden waarop nieuwe natuur in de vorm van een ecologische verbindingszone zal worden gerealiseerd, is de bestemming "Natuur" (N) neergelegd. Deze zone bestaande uit natuurlijk groen, plas-draszone en water dient minimaal 25 meter breed te zijn.

Op de plaats waar de brug voor gemotoriseerd wegverkeer is gesitueerd, is een daartoe aangewezen functieaanduiding opgenomen. Deze verkeersverbinding is bedoeld om het westelijk en oostelijk van de ecologische verbindingszone gelegen woongebied met elkaar te verbinden. Een eventuele tweede brug over de ecologische zone kan alleen worden gerealiseerd met toepassing van een in de regels neergelegde afwijkingsbevoegdheid. Voorts is in de regels voor een aantal werken en werkzaamheden een verbod neergelegd waarvan kan worden afgeweken met een omgevingsvergunning.

5.3.3 Bestemming "Tuin"

Op de gronden bij de woningen die onder de bestemming "Wonen" zijn geplaatst, hebben de tuinen de bestemming "Tuin" (T) gekregen. Naast beperkt bouwen is het bouwen van erkers op die gronden onder voorwaarden toegestaan. Bij deze bestemmingslegging is deels aangesloten bij de regels die vóór het van kracht worden van dit bestemmingsplan golden.

In de regels van deze bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen van de bestemming "Tuin" in de bestemming "Woongebied" teneinde het te ontwikkelen woongebied te vergroten.

5.3.4 Bestemming "Verkeer"

Op de gronden waarop de wegen voor wegverkeer Nieuwe Vaart en Poelkade(-Zuid) zijn gesitueerd, is de bestemming "Verkeer" (V) neergelegd.

5.3.5 Bestemming "Water"

Op de gronden waarop oppervlaktewater is gesitueerd, is de bestemming "Water" (WA) neergelegd. Dit geldt voor zowel de waterlopen Nieuwe Vaart en Poelwatering als de waterloop (kwelsloot) achter de bestaande woningen aan de Poelkade.

In de regels van deze bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen van de bestemming "Water" in de bestemming "Woongebied" teneinde het gebruik van de gronden voor tuin, achtererf of openbaar groen mogelijk te maken.

5.3.6 Bestemming "Wonen"

Op de gronden waarop de bestaande woningen langs de Nieuwe Vaart en Poelkade zijn gesitueerd, is de bestemming "Wonen" (W) neergelegd. De bestaande woningen betreffen de percelen aan de Nieuwe Vaart, nummers 3, 5, en 7 en aan de Poelkade nummers 2, 2A, 6, 8, 8A, 10 en 12.

Bij deze bestemmingslegging is deels aangesloten bij de regels die vóór het van kracht worden van dit bestemmingsplan golden.

In de regels van deze bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen van de bestemming "Wonen" in de bestemming "Woongebied" teneinde het te ontwikkelen woongebied te vergroten.

5.3.7 Bestemming "Woongebied"

Op de gronden waarop het woningbouwplan Rijnvaart zal worden gerealiseerd is de bestemming "Woongebied" (WG) neergelegd.

Volgens deze bestemming zijn naast het realiseren van de woningen ook verblijfsgebieden (o.a. woonstraten, voet- en fietspaden), tuinen, erven, water, groenvoorzieningen, speelvoorzieningen (zoals opgenomen in de Catalogus Openbaar Gebied ter grootte van 1500 m²), nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en andere bij de bestemming behorende voorzieningen mogelijk gemaakt.

Op de gronden waarop geen gestapelde woningen zijn toegestaan is de bouwaanduiding "gestapeld uitgesloten" neergelegd.

Het gebied waar de hoofdontsluiting van de wijk en de ontsluiting van een deel van de wijk wordt gerealiseerd, is voorzien van de functieaanduiding "ontsluiting".

In de regels van deze bestemming is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen om bepaalde grondgebonden woningen van twee bouwlagen en een kap te vervangen door een woning met drie bouwlagen zonder kap. Ter plaatse van de bouwaanduiding sba-1.1, kan in afwijking van de regels bijzondere bebouwing worden toegestaan na instemming van de gemeentelijke stedenbouwkundige.

Middels een daartoe gerichte maatvoering is op de planverbeelding aangegeven hoeveel woningen maximaal op het deel ten westen van de ecologische verbindingzone mogen worden gerealiseerd.

In verband met de waterhuishouding is in de regels voor een aantal werken en werkzaamheden een verbod neergelegd waarvan kan worden afgeweken met een omgevingsvergunning.

5.3.8 Dubbelbestemming "Waterstaat - Waterberging"

Op de gronden met de bestemming 'Waterstaat - Waterberging (dubbelbestemming)' zijn bestemd voor waterberging, zoals opgenomen in de waterparagraaf 4.3 Waterhuishouding ten behoeve van de waterbergingsopvave binnen het plangebied Rijnvaart.

5.3.9 Dubbelbestemming "Waterstaat - Waterkering"

Op de gronden van de primaire waterkering en de daarbij behorende beschermingszone is de dubbelbestemming "Waterstaat – Waterkering" (WS-WK) neergelegd.

In de regels van deze dubbelbestemming zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen voor het verleggen van de waterkering.

5.3.10 Gebiedsaanduiding "Veiligheidszone - munitie"

Op de gronden waarin de tankgracht uit de Tweede Wereldoorlog lag is de gebiedsaanduiding "veiligheidszone – munitie" neergelegd.

5.3.11 Gebiedsaanduiding "Wetgevingzone - wijzigingsgebied"

Op de gronden binnen de bestemming "Water" ter plaatse waarvan die bestemming kan worden gewijzigd in de bestemming "Woongebied" is de gebiedsaanduiding "wetgevingzone – wijzigingsgebied" neergelegd.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

6.1.1 Grondexploitatie en kostenverhaal

Voor het bestemmingsplan is geen exploitatieplan, als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening, opgesteld, omdat de kosten voor het realiseren van het woningbouwplan die verhaald dienen te worden, zijn opgenomen in de grondprijs van de uit te geven gronden. Dit is ten finale vastgelegd in een anterieure exploitatieovereenkomst tussen Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland (ONW) en gemeente (de SOK). Het plangebied is onderdeel van het project Waelpark waarvoor een sluitende grondexploitatie is opgesteld. Rijnvaart is daarvan een van de deelplannen.

Geconcludeerd kan worden, dat het bestemmingsplan op het vlak van grondexploitatie en kostenverhaal uitvoerbaar is.

6.1.2 Planschadevergoeding

Eventuele vergoeding van planschade, als bedoeld in artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening, is als kostenpost in de grondexploitatie opgenomen, zodat kan worden geconcludeerd, dat het bestemmingsplan ook op dit vlak uitvoerbaar is.

6.2 Zakenrechtelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Zakenrechtelijk

Voor de uitvoering van het bestemmingsplan hoeft geen eigendomsoverdracht of onteigening. Daarmee kan geconcludeerd, dat het bestemmingsplan in zakenrechtelijke zin uitvoerbaar is.

6.3 Milieutechnische uitvoerbaarheid

6.3.1 Bodemkwaliteit

Voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan is het van belang om vast te stellen of de bodemkwaliteit zodanig is, dat de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is of mogelijk gemaakt kan worden.

In het nader aanvullend bodemonderzoek van 13 oktober 2017 op de verontreinigde locatie Nieuwe Vaart 3 zijn maatregelen voorgesteld voor de sanering van de bodemverontreiniging. Deze maatregelen zijn alle uitvoerbaar, zowel in technische als in financiële zin, zodat kan worden geconcludeerd dat het bestemmingsplan ten aanzien van bodemkwaliteit uitvoerbaar is.

6.3.2 Geluidskwaliteit

Voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan is het van belang om vast te stellen of de geluidskwaliteit zodanig is, dat de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is of mogelijk gemaakt kan worden.

Uit het onderzoek van 23 augustus 2016 blijkt, dat een bronmaatregel (toepassen van een dunne deklaag) doelmatig is. Langs de Rijnvaartweg is een scherm ook doelmatig. De maatregel is minder wenselijk, vanwege de ligging van het fietspad. Het effect van het scherm neemt daardoor af en kan een beperkende factor zijn voor de sociale veiligheid. Langs de Poelkade is een scherm niet mogelijk vanwege de bestaande inritten.

Voor het plan zijn hogere grenswaarden vastgesteld, waarbij geldt dat:

- zonder maatregelen 28 hogere waarden van 63 dB en 25 hogere waarden van 58 dB moeten worden vastgesteld; en

- met bronmaatregelen (dunne deklaag A of dunne deklaag B met een beperking in het bouwvlak) 28 hogere waarden van 58 dB en 25 hogere waarden van 53 dB moeten worden vastgesteld.

Volgens het geluidsbeleid van de gemeente moet bij de uitwerking van het plangebied bij de situering van de woningen rekening gehouden worden met een geluidsluwe zijde en zoveel mogelijk verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde. Ook zal een gevelonderzoek benodigd zijn om aan te tonen dat het binnenniveau voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

Geconcludeerd kan worden, dat het bestemmingsplan op het vlak van geluidskwaliteit door het nemen van geluidsreducerende maatregelen en de vastgestelde hogere grenswaarden, uitvoerbaar is. Het besluit tot vaststelling van hogere grenswaarden is opgenomen in Bijlage 3 van deze toelichting.

6.4 Ecologische uitvoerbaarheid

6.4.1 Ecologie

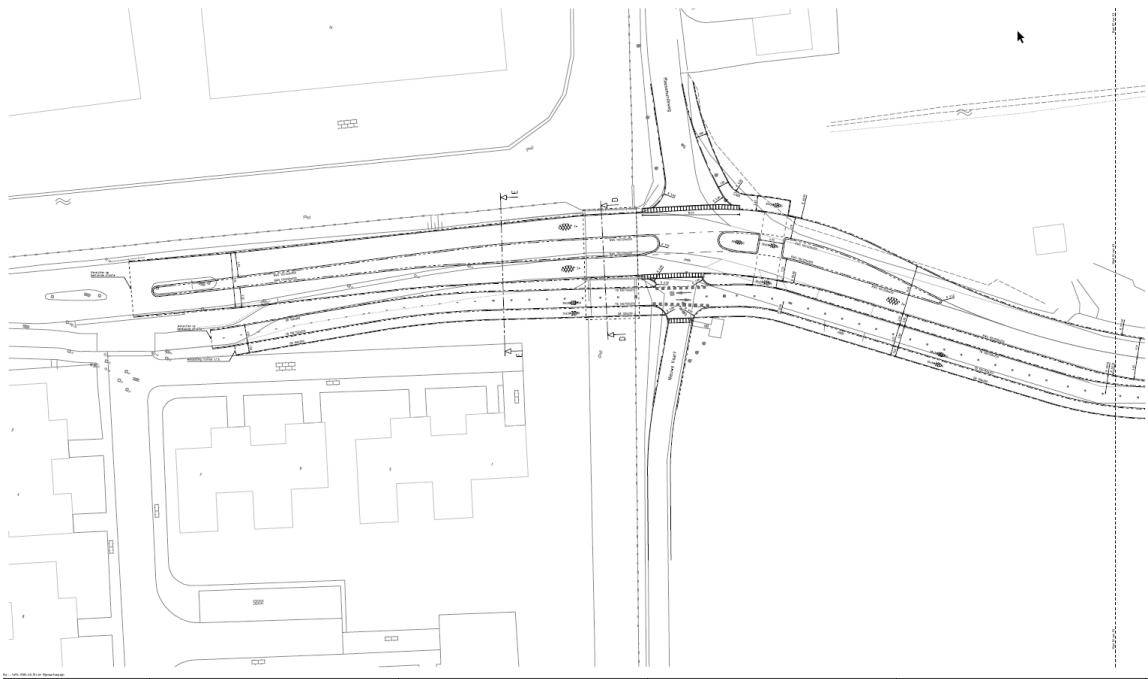
Voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan is het van belang om vast te stellen of de ruimtelijke ontwikkeling die met dit bestemmingsplan wordt geboden, geen onaanvaardbare nadelige gevolgen heeft voor nabij gelegen natuurgebieden en beschermde dier- en plantsoorten in het plangebied.

Voor de bescherming van (mogelijk) aanwezige beschermde dier- en plantsoorten zijn in de onderzoeken van 5 augustus 2016, 10 november 2016 en 10 oktober 2017 maatregelen geadviseerd. Deze maatregelen zijn alle uitvoerbaar, zowel in technische als in financiële zin, zodat kan worden geconcludeerd dat het bestemmingsplan ten aanzien van ecologie uitvoerbaar is.

6.5 Verkeertechische uitvoerbaarheid

6.5.1 Ontsluiting woningbouwplan Rijnvaart

Op 8 oktober 2014 is door bureau Goudappel Coffeng een onderzoek verricht naar de verkeerskundige gevolgen van de ontsluiting van het woningbouwplan Rijnvaart in noordelijke richting op de Rijnvaartweg. De volledige resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in Bijlage 7 van deze toelichting.



Figuur 27 – Inrichtingsschets reconstructie Rijnvaartweg

6.5.2 Plangebied Masterplan Waelpark

Op 8 oktober 2014 is door bureau Goudappel Coffeng een onderzoek verricht naar de verkeerskundige gevolgen van de nieuwe woningbouwplannen in het plangebied van masterplan Waelpark.

De volledige resultaten van dit onderzoek zijn eveneens opgenomen in Bijlage 7 van deze toelichting.

6.6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.6.1 Bestuurlijk vooroverleg

Vanaf 19 december 2016 tot en met 31 januari 2017 heeft het bestuurlijk vooroverleg plaatsgevonden over het voorontwerp van dit bestemmingsplan, als geboden in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. In het kader van dit vooroverleg zijn reacties binnengekomen van:

- de provincie Zuid-Holland;
- het Hoogheemraadschap van Delfland;
- de Omgevingsdienst Haaglanden;
- de Gasunie;
- de Veiligheidsregio Haaglanden.

Deze reacties hebben deels aanleiding gegeven tot het aanpassen van het bestemmingsplan.

Het overzicht van de ingediende vooroverlegreacties en het antwoord van de gemeente daarop, is opgenomen in Bijlage 9 van deze toelichting.

6.6.2 Inspraak

Vanaf 23 december 2016 tot en met 2 februari 2017 heeft inspraak over het bestemmingsplan plaatsgevonden, als bedoeld in de Inspraakverordening Westland 2004. Gedurende deze periode zijn zeven inspraakreacties binnengekomen.

Deze inspraakreacties hebben deels aanleiding gegeven tot het aanpassen van het bestemmingsplan.

Het overzicht van de ingediende inspraakreacties en het antwoord van de gemeente daarop, is opgenomen in Bijlage 9 van deze toelichting.

6.6.3 Zienswijzen

Het ontwerp van dit bestemmingsplan heeft vanaf 3 november 2017 tot en met 14 december 2017 gedurende een periode van zes weken ter visie gelegen voor het indienen van zienswijzen, als bedoeld in artikel 3.8, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening in verbintenis met Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. In totaal zijn binnen de periode van terinzagelegging 44 zienswijzen naar voren gebracht.

Drie ontvangen zienswijzen hebben aanleiding gegeven om het bestemmingsplan aan te passen. De aanpassingen betreffen kort samengevat:

1. Een aanpassing van het bouwvlak van een bestaande woning in het plangebied;
2. De waterberging is geborgd in de regels en op de planverbeelding;
3. Verder is de uitvoerbaarheid van het plan volgens de PAS aangetoond en is de wijzigingsbevoegdheid die opgenomen was voor het wijzigen van de waterkering komen te vervallen.

Het overzicht van de ingediende zienswijzen en de reacties daarop is opgenomen in Bijlage 10 van deze toelichting. Naast de aanpassingen die doorgevoerd zijn naar aanleiding van de zienswijzen, zijn ambtshalve wijzigingen doorgevoerd.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Rijnvaart met identificatienummer NL.IMRO.1783.BP00012-VA01 van de gemeente Westland.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan-huis-gebonden-onderneming

een onderneming welke gevestigd is of kan zijn in een woning en die toebehoort aan een natuurlijk persoon, welke in de betreffende woning woont en die geen personeel in dienst heeft, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de onderneming de ruimtelijke uitstraling van de woonfunctie niet aantast.

1.6 achtererf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

1.7 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.8 bedrijf

een onderneming gericht op het vervaardigen, bewerken, installeren of inzamelen en verhandelen van goederen.

1.9 bestaand

Bestaand bouwwerk

een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan aanwezig is of nog kan worden gebouwd krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, daaronder vallen niet de bouwwerken die reeds in strijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Bestaand gebruik

het gebruik van de gronden en bouwwerken dat aanwezig is op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan of zoals dat kan worden gebruikt krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het gebruik, daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Bestaande afmetingen

Afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, daaronder vallen geen afmetingen die reeds in strijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

1.10 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.11 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.12 bevoegd gezag

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.13 bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.14 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.15 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat wordt begrensd door vloeren of balklagen die op gelijke hoogte of bij benadering gelijke hoogte liggen. Het dient hierbij te gaan om horizontale bouwlagen.

1.16 bouwperceel

een aanééngesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.17 bouwperceelgrens

de grens van een bouwperceel.

1.18 bouwvlak

a. een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

b. indien geen bouwvlak op de planverbeelding aanwezig is geldt een geometrisch bepaald vlak, dat het hoofdgebouw beslaat waarvoor de eerste omgevingsvergunning is verleend als hoofdgebouw.

1.19 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.20 boveninsteek

de snijlijn van het maaiveld en het beloop van een watergang.

1.21 calamiteitenontsluiting

ontsluiting van het terrein voor nood- en hulpdiensten (waarbij te denken is aan o.a. ambulances en brandweerwagens), en vluchtroute voor gasten op het terrein in geval van calamiteiten die het gebruik van de reguliere hoofdentree onmogelijk of onveilig maken.

1.22 dakkapel

een constructie, welke ondergeschikt is aan het dakvlak, ter vergroting van een gebouw, die vrij ligt in het hellend dakvlak.

1.23 dakopbouw

een toevoeging aan het dakvlak van een bouwmassa die niet vrij in het dakvlak ligt, maar ten minste de nok- of gootlijn of zijkant van het dakvlak raakt van het betreffende gebouw/de betreffende woning.

1.24 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die de goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.25 ecologische verbindingzone

een verbinding, of onderdeel van een verbinding, tussen gebieden die onderdeel uitmaken van een netwerk van natuurgebieden van internationaal of nationaal belang dat strekt tot de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten.

1.26 erf

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw.

1.27 erker

Een ondergeschikte uitbouw op de begane grond van het hoofdgebouw, gelegen aan een verblijfsruimte (woonkamer of keuken) en strekt ter vergroting van het woongenot. Een erker is gelegen aan en zorgt voor een verbijzondering van de voor en/of zijgevel, zonder de architectuur van het hoofdgebouw wezenlijk aan te tasten.

1.28 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.29 geluidshinderlijke inrichtingen

bedrijven in de zin van artikel 41 van de Wet geluidhinder en artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer.

1.30 grondgebonden woning

een gebouw, dat een vrijstaande woning of meerdere aaneengebouwde, uitsluitend naast elkaar en niet boven elkaar gelegen, woningen omvat, en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid kan worden beschouwd.

1.31 hoofdgebouw

een gebouw (het oorspronkelijke eerste hoofdgebouw, zoals bij Omgevingsvergunning verleend) dat op een bouwperceel door zijn aard, constructie of afmetingen als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken exclusief de bijbehorende bouwwerken.

1.32 hoofdwatergang

primair water als bedoeld in de "Leggerkaart Wateren" van het Hoogheemradschap van Delfland.

1.33 horeca

het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken, het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie en/of het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf.

1.34 huishouden

een alleenstaande dan wel twee of meer personen die een duurzaam gemeenschappelijke huishouding voeren.

1.35 kap

een constructie van uitsluitend een of meer hellende dakvlakken.

1.36 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten.

1.37 oorspronkelijke achtergevel

de achtergevel van het oorspronkelijk vergunde hoofdgebouw, dus exclusief de aan- en uitbouwen of bijgebouwen.

1.38 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen gebouw zijnde, die direct duurzaam met de aarde is verbonden.

1.39 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een dak en met aan ten hoogste één zijde een gesloten wand, welke ruimtelijk ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.40 peil

- a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
- b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, waarbij plaatselijke, niet bij verdere verloop van het terrein passende ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw ervan buiten beschouwing blijven. Het bouwwerk wordt gemeten aan de kant waar het aansluitend afgewerkt maaiveld het hoogst is.

1.41 perceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop krachtens het plan een zelfstandige, bij elkaar horende bebouwing aanwezig is.

1.42 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of daarmee naar de aard en omvang vergelijkbare activiteiten, in de vorm van seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval begrepen een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop of seks theater, een sekswinkel, een seksautomatenhal en een seksclub of parenclub al dan niet in combinatie met elkaar.

1.43 straatmeubilair

bouwwerken ten behoeve van al dan niet openbare (nuts) voorzieningen, zoals:

- a. verkeersgeleiders, verkeersborden, informatieborden, zitbanken, bloembakken, telefooncellen,abri's, kunstwerken, bushaltes, speeltoestellen, fietsenrekken en draagconstructies voor reclame;
- b. kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen met een inhoud van ten hoogste 50m³ en een bouwhoogte van ten hoogste 3m, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie, energievoorzieningen en brandkranen;
- c. afvalinzamelsystemen en hiermee gelijk te stellen bouwwerken.

1.44 vaarweg

dat deel van de boezemwatergang dat aanwezig is als vaarwegstelsel.

1.45 voorgevel

de naar de weg gekeerde zijde of aan de voorzijde van een gebouw gelegen gevel.

1.46 voorgevelrooilijn

de lijn welke kan worden getrokken in het verlengde van de naar het openbare gebied gekeerde gevel(s) van de hoofdbebouwing of daar waar deze op de planverbeelding is aangegeven met een gevellijn.

1.47 woning

een complex van ruimten, dat blijktens de indeling en inrichting bestemd is voor de huisvesting van een huishouden.

1.48 wooneenheid

een gebouw, een eengezinswoning of een zelfstandig gedeelte van een gebouw dat uitsluitend bedoeld is voor de huisvesting van een afzonderlijk huishouden.

1.49 zijerf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn aan de zijkant(en) van dat hoofdgebouw tussen de denkbeeldige lijnen in het verlengde van de voor- en achtergevel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de loodrechte afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen wordt daar gemeten waar deze afstand het kleinst is.

2.2 afstand tot de bouwperceelgrens

tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die het kortst is.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of een overig bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 de diepte van een aanlegsteiger

de afstand tussen de boveninsteek van het water en het deel van de aanlegsteiger dat daar het verst vanaf gelegen is.

2.5 de doorvaarbreedte

de afstand gemeten tussen de laagste punten (ter hoogte van de waterlijn) aan de onderzijde van een kruisend kunstwerk.

2.6 de doorvaarhoogte

de afstand gemeten vanaf het boezemwaterpeil loodrecht naar boven tot aan het laagste punt van het kruisend kunstwerk.

2.7 de breedte, lengte en diepte van een bouwwerk

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.8 de breedte van een waterlijn

de loodrechte afstand gemeten tussen beide oevers van de watergang ter hoogte van het boezemwaterpeil.

2.9 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.10 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.11 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.12 de ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.13 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen;
- b. natuurvriendelijke oevers en water;
- c. speelvoorzieningen;
- d. Nutsvoorzieningen;
- e. voetpaden.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend speelvoorzieningen en bouwwerken ten dienste van de nutsvoorziening worden gebouwd waarvoor de volgende regels gelden:

- a. met een maximale bouwhoogte van 5m;
- b. bouwwerken ten dienste van de nutsvoorziening met een totale maximale oppervlakte van 50m²;
- c. de speelvoorzieningen dienen te worden opgericht op een aaneengesloten vlak van minimaal 1500m²,
- d. mits voldaan wordt aan de voorwaarde dat daartegen geen milieukundige bezwaren bestaan;

Artikel 4 Natuur

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. de realisatie en het beheer van een ecologische verbindingszone, met een minimale breedte van 25m;
- b. de ontwikkeling van en/of het behoud, het herstel, de versterking van de natuurlijke en landschappelijke waarden;
- c. de verbetering van het milieu voor de actuele en potentiële natuurlijke levensgemeenschappen;
- d. de opbouw van het landschap, waaronder water;
- e. een watergang met een minimaal hydraulisch doorstroomprofiel van 5m, niet zijnde natuurvriendelijke oevers en plas-dras-zone;
- f. natuur in de vorm van een plas-dras-zone;
- g. voetgangersverbinding(en) in oostwestrichting door en/of over de ecologische zone;
- h. (hoofd-)watergangen, waterpartijen en (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen;
- i. natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen, vistrappen en vergelijkbare voorzieningen;
- j. ter plaatse van de functieaanduiding "brug" (br), een brug voor een wegverkeersverbinding over de ecologische verbindingszone.

4.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

4.2.1 Algemene bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd voorzieningen voor natuurontwikkeling ter voldoening van het bepaalde in lid 4.1, aanhef en onder a. tot en met e., tot een maximale bouwhoogte van 5m.

4.2.2 Bouwregels voor een brug

- k. Voor de bouw van een brug ten dienste van de voetgangersverbinding(en) als genoemd in artikel 4.1, aanhef en onder h, geldende de volgende bouwregels:
 1. de ecologische verbindingszone wordt niet onderbroken;
 - l. de maximale breedte van de voetgangersbrug bedraagt 2,5m..
- m. Voor de bouw van een brug ten dienste van een wegverkeersverbinding als genoemd in artikel 4.1, aanhef en onder k., gelden de volgende bouwregels:
 - a. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding "brug" (br) mag maximaal 1 brug worden gebouwd;
 4. de ecologische verbindingszone wordt niet onderbroken;
 - a. de maximale breedte van de wegverkeersverbinding bedraagt 10m..

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in leden 4.1 en 4.2 voor de bouw van een tweede brug voor een wegverkeersverbinding over de ecologische verbindingszone, mits voldaan wordt aan het bepaalde in lid 4.2.2 onder b t/m e en onder de voorwaarde dat ten aanzien van de plaats van die brug geen verkeerskundige en de stedenbouwkundige bezwaren bestaan.

4.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van de gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

- a. standplaats of ligplaats voor onderkomens, behoudens voor zover en voor zolang de aanwezigheid van onderkomens nodig is in verband met de uit te voeren werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.1, aanhef en onder a. tot en met e.;
- b. standplaats voor wagens;
- c. sport-, wedstrijd- of speelterrein, kampeer- of caravanterreinen, dagcampings, parkeerterreinen, lig- of speelweiden, zwemgelegenheden en buitenmaneges;
- d. het winnen van bosstrooisel of mos;
- e. opslag van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen,

- goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- f. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

4.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.5.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met bestemming 'Natuur' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning verleend door het bevoegd gezag, de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanleggen, verharderen of verwijderen van wegen, voetpaden of fietspaden;
- b. het graven, verbreden, uitdiepen, dempen en/of verleggen van watergangen;
- c. het ontginnen, bodemverlagen, afgraven, ophogen, egaliseren of scheuren van grasland;
- d. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- e. het aanbrengen van oeverbeschoeiingen, kaden, aanleg- en ligplaatsen of vlonders;
- f. het vellen en/of rooien of het verrichten van werkzaamheden, welke de dood of ernstige beschadiging van houtgewas dan wel waardevolle vegetatie ten gevolge kunnen hebben;
- g. het bebossen van gronden, die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan niet als bos konden worden aangemerkt;
- h. het bemalen of draineren van de grond en het winnen, toevoeren, afdammen of stuwen van water of het anderszins wijzigen van de grondwaterstand en de waterhuishouding;
- i. het verrichten van exploratie- en exploitatieboringen ten behoeve van de winning van delfstoffen, olie of gas, geothermie.

4.5.2 Uitzondering op het uitvoeringsverbod

De verbodsbepaling van 4.5.1 geldt niet voor werkzaamheden, die:

- a. noodzakelijk zijn voor de inrichting van de ecologische verbindingszone waarvoor deze bestemming is bedoeld;
- b. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- c. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
- d. vallen binnen het kader van de normale bodemexploitatie en bodemgebruik, met uitzondering van het blijvend scheuren van grasland;
- e. vallen onder het vellen of rooien bij wijze van verzorging van het aanwezige houtgewas;
- f. behoren tot het periodiek kappen van hakhout voor zover betreffende de normale uitoefening van het op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan bestaande bodemgebruik.

4.5.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend als aan de volgende voorwaarde is voldaan:

De werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.5.1 zijn slechts toelaatbaar als - gehoord de waterbeheerder als de waterhuishouding en/of de waterafvoer in het geding is - door die werken of werkzaamheden of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen de in lid 4.1 genoemde doeleinden dan wel waarden van deze gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet wezenlijk worden of kunnen worden verkleind.

Artikel 5 Tuin

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;
- b. de bijbehorende verhardingen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. erkers;
- b. overige bouwwerken.

5.2.2 Erkers

Voor het bouwen van erkers gelden de volgende regels:

- a. De erker wordt gesitueerd tenminste 0,5m uit de zijgevel van het hoofdgebouw en tenminste 0,5 m lager dan de goot;
- b. De diepte van de erker bedraagt ten hoogste 1/3 van de afstand van de voorgevel tot de voorste perceelgrens met een maximum van 1,5m;
- c. De breedte van de erker bedraagt ten hoogste 2/3 van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw;
- d. De goothoogte van de erker bedraagt ten hoogste 3m of 0,3m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw op de aangrenzende gronden;
- e. De bouwhoogte van de erker bedraagt ten hoogste 4m.

5.2.3 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de maximale bouwhoogte van erfafscheidingen tussen de openbare weg en 1m achter de voorgevelrooilijn bedraagt 1m;
- b. de maximale bouwhoogte van de andere overige bouwwerken bedraagt 2m.

5.3 Wijzigingsbevoegdheid

5.3.1 Wijzigen voor herontwikkeling woonpercelen

Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen ten behoeve van de herontwikkeling van de bestaande woonpercelen door de bestemming 'Tuin' te wijzigen in de bestemming 'Woongebied', met dien verstande dat:

- a. het maximale aantal woningen per opnieuw te ontwikkelen perceel 2 bedraagt;
- b. op het perceel minimaal 1 woning aanwezig is bij vaststelling van dit bestemmingsplan;
- c. het bouwperceel voor maximaal 40% bebouwd mag worden;
- d. de goothoogte maximaal 6m en bouwhoogte maximaal 11m mag bedragen
- e. de parkeerbalans in de directe omgeving niet onevenredig nadelig wordt of kan worden beïnvloed;
- f. er geen milieutechnische belemmeringen zijn;
- g. geen afbreuk wordt gedaan aan de ruimtelijke kwaliteit en het stedenbouwkundige beeld ter plaatse;
- h. na de wijziging op die gronden de regels van de bestemming 'Woongebied' gelden als gegeven in artikel 9 van deze regels, met uitzondering van artikel 9.2.1 onderdeel a ten aanzien van het aantal woningen (325).

Artikel 6 Verkeer

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. verkeerswegen, met inbegrip van passeerstroken en inritten;
- b. voetpaden en fietspaden;
- c. overige bouwwerken die voor de wegenstructuur en de geleiding van het wegverkeer nodig zijn, zoals bruggen, dammen, duikers, verkeersborden en straatverlichting;
- d. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals geluidswerende voorzieningen, parkeervoorzieningen;
- e. groen-, water- en nutsvoorzieningen.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden worden uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gebouwd met dien verstande dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan voor verkeersregeling, verkeersleiding, wegaanduiding of verkeersverlichting, ten hoogste 3m bedraagt.

Artikel 7 Water

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. primaire watergangen;
- b. waterlopen en waterpartijen ten behoeve van de waterhuishouding, waterberging en sierwater;
- c. verkeer te water;
- d. natuurvriendelijke oevers;
- e. voorzieningen zoals taluds, groen, bruggen, duikers en waterstaatkundige voorzieningen.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van 3m.

Voor bruggen en andere overkluizingen over vaarwegen geldt een minimale doorvaarthoogte van 1,80m ten opzichte van Delflands peil en over een minimale doorvaartbreedte van 4,50m.

7.3 Wijzigingsbevoegdheid

7.3.1 *Wijzigen ten behoeve van de realisatie van tuin, achtererf of openbare groenvoorziening*

Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen ten behoeve van de realisatie van tuin, achtererf of openbare voorzieningen en groenvoorziening ter plaatse van de gebiedsaanduiding als geregeld in artikel 14, lid 14.2, van deze regels, door de bestemming 'Water' te wijzigen in de bestemming 'Woongebied', als geregeld in artikel 9 van deze regels, met dien verstande dat:

- a. de waterhuishoudkundige situatie door de wijziging mag niet negatief beïnvloed worden;
- b. het totale aantal m² aan oppervlaktewater niet afneemt;
- c. de wijziging leidt tot een optimaler verloop van de watergang;
- d. de totale breedte van de aanwezige waterlijn minimaal 2,50m blijft;
- e. ter plaatse geen gebouwen worden opgericht;
- f. vooraf advies is ingewonnen bij het Hoogheemraadschap van Delfland;
- g. na de wijziging op die gronden de regels van de bestemming 'Woongebied' gelden als gegeven in artikel 9 van deze regels.

Artikel 8 Wonen

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen;
- b. hoofdgebouwen en andere bouwwerken die nodig zijn voor het wonen;

met de daarbij behorende:

- c. tuinen en erven;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen, waterlopen en waterpartijen;
- f. nutsvoorzieningen.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Algemeen

Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. hoofdgebouwen in de vorm van vrijstaande eengezinswoningen;
- b. bijbehorende bouwwerken en overkappingen;
- c. andere overige bouwwerken;

en gelden de volgende regels:

8.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. de hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd en per bouwvlak één hoofdgebouw;
- b. de maximale bouwhoogte van het hoofdgebouw bedraagt de op de planverbeelding met de maatvoering "maximale bouwhoogte (m)" aangegeven bouwhoogte;
- c. de maximale goothoogte van het hoofdgebouw bedraagt de op de planverbeelding met de maatvoering "maximale goothoogte (m)" aangegeven goothoogte.

8.2.3 Bijbehorende bouwwerken en overkappingen

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. voor kavels waarvan het bouwperceel kleiner of gelijk is aan 100m² bedraagt het gezamenlijk oppervlak van bijbehorende bouwwerken en overkappingen maximaal 50% van het bouwperceel met een maximum van 50m²;
- b. voor kavels waarvan het bouwperceel groter is dan 100m² en kleiner of gelijk is aan 300m² bedraagt het gezamenlijke oppervlak van bijbehorende bouwwerken en overkappingen maximaal 50m² plus 20% van de totale oppervlakte dat het bouwperceel groter is dan 100m²;
- c. voor kavels waarvan het bouwperceel groter is dan 300m² bedraagt het maximaal gezamenlijke oppervlak van bijbehorende bouwwerken en overkappingen:

Oppervlaktebouwperceel	Oppervlaktebijbehorende bouwwerken
300m ²	90m ²
400m ²	100m ²
500m ²	110m ²
600m ²	120m ²
700m ²	130m ²
800m ²	140m ²
900m ² en meer	150m ²

- d. bijbehorende bouwwerken en overkappingen worden ten minste 1m achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw gebouwd;
- e. de maximale diepte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken, gemeten vanuit de oorspronkelijke achtergevel waaraan wordt gebouwd, bedraagt 4m;
- f. de maximale goothoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken bedraagt 0,40m boven de

- vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw op de aangrenzende gronden;
- g. voor zover op een afstand van niet meer dan 4m van het oorspronkelijke hoofdgebouw is de bouwhoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken niet hoger dan:
 - 1. 5m, waarbij de maximale goothoogte 3m bedraagt;
 - 2. 0,30m boven de bovenkant van de scheidingsconstructie met de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw; en
 - 3. het hoofdgebouw;
 - h. in afwijking van het bepaalde onder f. en g. mag de maximale goothoogte of maximale bouwhoogte worden vergroot met maximaal 1,50m ten behoeve van de balustrade van een dakterras, mits de minimale afstand tot de erfperceelsgrens 3m bedraagt;
 - i. de maximale goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bedraagt 3m;
 - j. de maximale bouwhoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bedraagt 5m;
 - k. de maximale bouwhoogte van overkappingen bedraagt 3m.

8.2.4 *Andere overige bouwwerken*

Voor het bouwen van de andere overige bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de maximale bouwhoogte van erfafscheidingen tussen de openbare weg en 1m achter de voorgevelrooilijn bedraagt 1m;
- b. de maximale bouwhoogte van overige erfafscheidingen bedraagt 2m;
- c. de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken ten behoeve van straatverlichting bedraagt 7m;
- d. de maximale bouwhoogte van andere overige bouwwerken bedraagt 3m.

8.2.5 *Parkeernormen*

Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, geldt de regel, dat voor het creëren van voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen voldaan wordt aan de normen in de beleidsregels die zijn neergelegd in het Westlands Verkeer en Vervoersplan, zoals dit als Bijlage 1 van deze regels onlosmakelijk deel uit van de planregels, en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging.

8.3 **Specifieke gebruiksregels**

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

8.3.1 *Aan-huis-gebonden ondernemingen*

Op de gronden is het gebruik van gedeelten van het hoofdgebouw voor de uitoefening van een aan-huis-gebonden onderneming toegestaan, mits;

- a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd blijft;
- b. het netto vloeroppervlak in gebruik voor de aan-huis-gebonden onderneming niet groter is dan 25% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw met een maximum van 50m²;
- c. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
- d. er geen gebruik wordt gemaakt van gevelreclame;
- e. de onderneming uitsluitend door een van de bewoners (zonder ander personeel) wordt uitgeoefend;
- f. voor de activiteiten van de onderneming geen omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is vereist en de inrichting valt onder het begrip type A van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;
- g. er geen horeca- en/of detailhandelsactiviteiten plaatsvinden;
- h. de activiteiten worden uitgevoerd in het hoofdgebouw plus aan-, uitbouw en aangebouwd bijgebouw.

8.3.2 *Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

- a. permanente of tijdelijke bewoning, voor zover het vrijstaande bijbehorende bouwwerken betreft;
- b. kamerbewoning;
- c. detailhandel;
- d. horeca.

8.4 Wijzigingsbevoegdheid

8.4.1 Wijzigen voor herontwikkeling woonpercelen

Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen ten behoeve van de herontwikkeling van de bestaande woonpercelen door de bestemming 'Wonen' te wijzigen in de bestemming 'Woongebied', als geregeld in artikel 9 van deze regels, met dien verstande dat:

- a. het maximale aantal woningen per opnieuw te ontwikkelen perceel 2 bedraagt;
- b. op het perceel minimaal 1 woning aanwezig is, ten tijden van vaststelling van dit bestemmingsplan;
- c. het bouwperceel voor maximaal 40% bebouwd mag worden;
- d. de goothoogte maximaal 6m en bouwhoogte maximaal 11m mag bedragen;
- e. de parkeerbalans in de directe omgeving niet onevenredig nadelig wordt of kan worden beïnvloed;
- f. er geen milieutechnische belemmeringen zijn;
- g. er geen afbreuk wordt gedaan aan de ruimtelijke kwaliteit en het stedenbouwkundige beeld ter plaatse;
- h. na de wijziging op die gronden de regels van de bestemming 'Woongebied' gelden als gegeven in artikel 9 van deze regels, met uitzondering van artikel 9.2.1 onderdeel a ten aanzien van het aantal woningen (325).

Artikel 9 Woongebied

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen;
- b. hoofdgebouwen en andere bouwwerken die nodig zijn voor het wonen;
- c. bij het wonen behorende voorzieningen, zoals erven en tuinen;
- d. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de bestemming, waaronder verkeersstructuren zoals woonstraten, ontsluitingswegen en voet- en fietspaden;
- e. (ondergrondse) waterhuishoudkundige voorzieningen, waterlopen, watergangen en waterpartijen;
- f. groen-, speel-, parkeer- en nutsvoorzieningen;
- g. ter plaatse van de bouwaanduiding "gestapeld uitgesloten" [-gs] zijn geen gestapelde woningen toegestaan;
- h. ter plaatse van de functieaanduiding "ontsluiting" (os): de hoofdontsluiting (rijbaan) ten behoeve van de woonwijk of een deel van de woonwijk.

9.2 Bouwregels

9.2.1 Algemeen

Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. maximaal 325 wooneenheden, waaronder:
 1. grondgebonden woningen;
 2. gestapelde woningen, met uitzondering ter plaatse van de bouwaanduiding "gestapeld uitgesloten" [-gs];
 3. en daarvan minimaal 40 woningen worden gebouwd voor de sociale sector;
- b. ter plaatse van de maatvoering "maximum aantal wooneenheden" bedraagt het aantal wooneenheden niet meer dan het in die maatvoering genoemde aantal wooneenheden;
- c. bijbehorende bouwwerken en overkappingen;
- d. andere overige bouwwerken dan overkappingen;

en gelden de volgende regels.

9.2.2 Hoofdgebouw als grondgebonden woning

Voor het bouwen van hoofdgebouwen als grondgebonden woningen gelden de volgende regels:

- a. de grondgebonden woningen van maximaal 2 bouwlagen met een kap;
- b. de maximale bouwhoogte van het hoofdgebouw bedraagt de op de planverbeelding met de maatvoering "maximale bouwhoogte (m)" aangeven bouwhoogte;
- c. de maximale goothoogte van het hoofdgebouw bedraagt de op de planverbeelding met de maatvoering "maximale goothoogte (m)" aangeven goothoogte;
- d. de minimale afstand van het hoofdgebouw tot aan de bestemmingsgrens van de bestemming "Wonen", als geregeld in artikel 8 van deze regels, of de bestemming "Tuin", als geregeld in artikel 5 van deze regels, bedraagt:
 1. 3m vanaf de zijgevel en voorgevel van het hoofdgebouw;
 2. 8m vanaf de achtergevel van het hoofdgebouw;
- e. de afstand tussen de achtergevel en de perceelsgrens moet minimaal 6 meter bedragen;
- f. de minimale afstand van het hoofdgebouw van de woningen gelegen aan de Nieuwe Vaart geldt een minimale afstand van 6,8m vanaf de as van de weg tot het hoofdgebouw.

9.2.3 Hoofdgebouw als gestapelde woningen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen als gestapelde woningen gelden de volgende regels:

- a. de maximale bouwhoogte van het hoofdgebouw bedraagt de op de planverbeelding met de maatvoering "maximale bouwhoogte (m)" aangeven bouwhoogte;
- b. voor hoofdgebouwen als gestapelde woningen geldt geen maximale goothoogte;
- c. de minimale afstand van het hoofdgebouw tot aan de bestemmingsgrens van de bestemming 'Wonen', als geregeld in artikel 8 van deze regels, of de bestemming 'Tuin', als geregeld in artikel 5

van deze regels, bedraagt 13m.

9.2.4 Bijbehorende bouwwerken en overkappingen

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. bijbehorende bouwwerken en overkappingen die worden opgericht in de perceelgrens die direct grenst aan de gronden met de bestemming "Natuur", als geregeld in artikel 4 van deze regels, zijn niet toegestaan;
- b. voor kavels waarvan het bouwperceel kleiner of gelijk is aan 100m² bedraagt het gezamenlijk oppervlak van bijbehorende bouwwerken en overkappingen maximaal 50% van het achter- en zijerf met een maximum van 50m²;
- c. voor kavels waarvan het bouwperceel groter is dan 100m² en kleiner of gelijk is aan 300m² bedraagt het gezamenlijke oppervlak van bijbehorende bouwwerken en overkappingen maximaal 50m² plus 20% van de totale oppervlakte dat het achter- en zijerf groter is dan 100m²;
- d. voor kavels waarvan het bouwperceel groter is dan 300m² bedraagt het maximaal gezamenlijke oppervlak van bijbehorende bouwwerken en overkappingen op het achter en zijerf:

Oppervlaktebouwperceel	Oppervlaktebijbehorende bouwwerken
300m ²	90m ²
400m ²	100m ²
500m ²	110m ²
600m ²	120m ²
700m ²	130m ²
800m ²	140m ²
900m ² en meer	150m ²

- e. bijbehorende bouwwerken en overkappingen worden ten minste 1m achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw gebouwd;
- f. de maximale diepte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken, gemeten vanuit de oorspronkelijke achtergevel waaraan wordt gebouwd, bedraagt 4m met dien verstande dat maximaal 50% van het achtererf mag worden bebouwd ;
- g. voor zover op een afstand van niet meer dan 4m van het oorspronkelijke hoofdgebouw is de bouwhoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken niet hoger dan:
 1. 5m;
 2. 0,30m boven de bovenkant van de scheidingsconstructie met de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw; en
 3. het hoofdgebouw;
- h. in afwijking van het bepaalde onder i. en j. mag de maximale goothoogte of maximale bouwhoogte worden vergroot met maximaal 1,50m ten behoeve van de balustrade van een dakterras:
 1. de balustrade mag niet hoger zijn dan het hoofdgebouw;
 2. de minimale afstand tot de achter-/zijperceelsgrens bedraagt 3m;
- i. de maximale goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bedraagt 3m;
- j. de maximale bouwhoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bedraagt 5m;.

9.2.5 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de maximale bouwhoogte van erfafscheidingen tussen de openbare weg en 1m achter de voorgevelrooilijn bedraagt 1m;
- b. de maximale bouwhoogte van overige erfafscheidingen bedraagt 2m;
- c. erfafscheidingen in de perceelgrens die direct grenst aan de gronden met de bestemming 'Natuur', als geregeld in artikel 4 van deze regels, zijn niet toegestaan;
- d. de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken ten behoeve van straatverlichting bedraagt 7m;
- e. de maximale bouwhoogte van andere overige bouwwerken bedraagt 3m.

9.2.6 Parkeernormen

Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, geldt de regel, dat voor het creëren van voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen voldaan wordt aan de normen in de beleidsregels die zijn neergelegd in het Westlands Verkeer en Vervoersplan, zoals dit als Bijlage 1 van deze regels onlosmakelijk deel uitmaakt van de planregels, en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging.

9.2.7 Groen

Bij de uitvoering van het bestemmingsplan geldt de regel, dat minimaal 35m² per woning aan openbaargroen moet worden gerealiseerd.

9.2.8 Speelvoorzieningen

Bij de uitvoering van het bestemmingsplan geldt de regel:

- verspreiding en inrichtingsregels van het speelruimtebeleidsplan dat speelvoorzieningen met een
- maximale bouwhoogte van 5m en op een totale oppervlak van minimaal 1500m² binnen de bestemming 'Woongebied'.

9.3 Afwijken van de bouwregels

9.3.1 Verhoging goothoogte van grondgebonden woningen

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.2.2, aanhef en onder c., om de goothoogte van de grondgebonden woningen niet van toepassing te verklaren en daarmee een derde bouwlaag toe te staan, eventueel met een plat dak, met dien verstande dat:

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.2.2, aanhef en onder c., om de goothoogte van de grondgebonden woningen tot maximaal 9m te verhogen door middel van het vermeerderen van de twee bouwlagen met één bouwlaag, met dien verstande dat:

1. een bijdrage wordt geleverd aan de ruimtelijke kwaliteit, dit ter beoordeling van de stedenbouwkundige van de gemeente;
2. naastgelegen woningen geen onaanvaardbare schaduwwerking ondervinden;
3. de maximaal toegestane hoogte niet wordt overschreden.

9.3.2 Verhogen maximale bouwhoogte

Het bevoegd gezag kan ter plaatse van de bouwaanduiding "specifieke bouwafwijking" [sba-1.1] bij een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. het bepaalde in lid 9.2.2, onder a., b. en c en voor b. in afwijking van de maximale bouwhoogte tot maximaal 13m;
- b. met instemming van de stedenbouwkundige van de gemeente Westland en het niet leidt tot nadelige gevolgen van aangrenzende percelen alvorens tot afwijking van de bouwregels wordt overgegaan;

9.4 Specifieke gebruiksregels

9.4.1 Aan-huis-gebonden onderneming

Op de gronden is het gebruik van gedeelten van het hoofdgebouw voor de uitoefening van een aan-huis-gebonden onderneming toegestaan mits:

- a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd blijft;
- b. het netto-vloeroppervlak in gebruik voor de aan-huis-gebonden onderneming niet groter is dan 25% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw met een maximum van 50m²;
- c. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
- d. er geen gebruik wordt gemaakt van gevelreclame;
- e. de onderneming alleen door de bewoners (zonder ander personeel) wordt uitgeoefend;
- f. voor de activiteiten van de onderneming geen omgevingsvergunning is vereist, als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder e., van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, en de activiteiten vallen onder het begrip "inrichting type A" als bedoeld in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer;
- g. er geen horeca- en/of detailhandelsactiviteiten plaatsvinden; en
- h. de activiteiten worden uitgevoerd in het hoofdgebouw en/of het aangebouwd bijbehorend bouwwerk.

9.4.2 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

- a. permanente of tijdelijke bewoning, voor zover het vrijstaande bijgebouwen betreft;
- b. kamerbewoning;

- c. detailhandel;
- d. horeca.

9.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.5.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op, of in de gronden met de bestemming 'Woongebied' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning verleend door het bevoegd gezag, de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanleggen, verharderen of verwijderen van openbare wegen, openbare paden of openbare parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere openbare oppervlakteverhardingen;
- b. het afgraven van grond van het achtererf indien dit grenst aan de gronden met de bestemming "Natuur" als geregeld in artikel 4 van deze regels.

9.5.2 Uitzondering op het uitvoeringsverbod

De verbodsbepaling van 9.5.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan;
- c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

9.5.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

De werken en/of werkzaamheden als bedoeld in lid 9.5.1 zijn slechts toelaatbaar, indien die passen in het waterhuishoudingsbeleid van het Hoogheemraadschap van Delfland en indien deze vooraf daarover een positief advies heeft uitgebracht.

Artikel 10 Waterstaat - Waterberging (dubbelbestemming)

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterberging (dubbelbestemming)' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor waterberging. In geval van strijdigheid, gaan de regels van dit artikel vóór de regels die ingevolge andere artikelen op de betreffende gronden van toepassing zijn. Op deze dubbelbestemming is de voorrangregeling van artikel 18.1 van toepassing.

10.2 Voorwaardelijke verplichting waterberging

De voorwaardelijke verplichting geldt voor de voor de bestemming 'Woongebied'. Op deze gronden mag uitsluitend worden gebouwd, onder de volgende voorwaarden:

- a. voldaan moet worden aan de gestelde waterbergingsnorm uit het waterhuishoudkundig plan Waelpark en de daaruit voortvloeiende waterbergingsopgave voor het bestemmingsplan Rijnvaart, zoals aangegeven in de tabel 'Bergingsnorm en -opgave Rijnvaart':

	verhardingspercentage			
	50%	55%	60%	65%
norm	390 m ³ /ha	426 m ³ /ha	463 m ³ /ha	499 m ³ /ha
opgave plandeel (12 ,6 ha)	8.190m ²	8.946m ²	9.723m ²	10.479m ²

Tabel: Bergingsnorm en -opgave Rijnvaart

- b. de waterberging dient gerealiseerd te worden binnen het plangebied;
- c. de waterberging dient gerealiseerd te zijn, alvorens voor het betreffende plandeel van het 'Woongebied' een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen door het bevoegd gezag wordt verleend;
- d. voorafgaand aan het verlenen van de Omgevingsvergunning voor het betreffende deel, dient het bevoegd gezag instemming van het Hoogheemraadschap van Delfland te zijn verkrijgen.

Artikel 11 Waterstaat - Waterkering (dubbelbestemming)

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering (dubbelbestemming)' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de waterkering. In geval van strijdigheid, gaan de regels van dit artikel vóór de regels die ingevolge andere artikelen op de betreffende gronden van toepassing zijn. Op deze dubbelbestemming is de voorrangregeling van artikel 18.1 van toepassing.

11.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 11.1 genoemde bestemming tevens woningen en overige bouwwerken worden gebouwd;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemming geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
- c. de onder onderdeel aangegeven bebouwing mag – met inachtneming van het Hoogheemraadschap van delfland worden gebouwd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 12 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 13 Algemene bouwregels

13.1 Hoogte-aanduidingen op de planverbeelding

13.1.1 maximale hoogte

De op de planverbeelding aangegeven hoogteaanduiding geeft de maximale goot- danwel bouwhoogte van gebouwen in meters aan.

13.1.2 geen hoogte aanduiding

Indien op de planverbeelding geen hoogteaanduiding is opgenomen, geldt voor de maximaal toelaatbare goot- danwel bouwhoogte het bepaalde in hoofdstuk 2 van deze planregels.

13.2 Overschrijding van hoogte-aanduidingen op de planverbeelding

13.2.1 ondergeschikte bouwdelen

De in artikel 13.1 bedoelde hoogten mogen worden overschreden door antenne installaties, mits deze voldoen aan het bepaalde in artikel 13.3 en door schoorstenen, trappenhuisen, alarminstallaties en andere ondergeschikte bouwdelen, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 1,00m bedraagt, tenzij in hoofdstuk 2 anders is bepaald.

13.2.2 liftkokers

De in artikel 13.1 bedoelde hoogten mogen worden overschreden door liftkokers, indien en voor zover de overschrijding niet meer dan 1,5 m bedraagt, tenzij hoofdstuk 2 anders bepaald..

13.3 Algemene hoogtematen

Als maximaal toelaatbare bouwhoogte van bouwwerken die geen gebouwen zijn, gelden de volgende maten, tenzij in hoofdstuk 2 anders is bepaald:

erfafscheidingen	
tussen de openbare weg en 1 meter achter de voorgevelrooilijn	1,00m
erfafscheidingen elders	2,00m
overkappingen	3,00m
straatmeubilair	3,00m
lichtmasten	20,00m
antennes ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes	5,00m
overige bouwwerken	3,00m

13.4 Overschrijding bouwgrenzen

De op de planverbeelding aangegeven bouwgrenzen mogen uitsluitend worden overschreden door:

- tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden en funderingen;
- bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen en schoorstenen, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5m bedraagt.
- gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5m bedraagt;
- rookkanalen, indien de overschrijding niet meer dan 0,5m bedraagt
- putten, leidingen, goten en inrichtingen voor de watervoorziening of de afvoer of verzameling van water rioolstoffen;
- hijsinrichtingen, indien en voorzover de overschrijding niet meer dan 0,5m bedraagt.
- bestaande dakopbouwen, bestaande luifels en bestaande uitbouwen aan de voorzijde.

13.5 Ondergrondse bouwwerken

Voor ondergrondse bouwwerken geldt dat:

- a. de regels van dit plan van overeenkomstige toepassing zijn op ondergrondse bouwwerken.
- b. In aanvulling op het bepaalde onder a. ondergrondse ruimten slechts mogen worden gerealiseerd voor zover deze zijn gelegen tussen de buitenwerkse gevels van het bovengronds gelegen hoofdgebouw.

Artikel 14 Algemene gebruiksregels

14.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik als bedoeld in artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 2.1 lid 1 onder c. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval verstaan:

- a. het gebruik van niet-bebouwde grond als permanente staan- of ligplaats van demonteerbare of verplaatsbare inrichtingen voor de verkoop van etenswaren en/of dranken;
- b. het gebruik van niet-bebouwde grond en/of water als staan- of ligplaats voor kampeermiddelen buiten de daarvoor aangewezen gronden; het gebruik van niet-bebouwde grond als staan- of ligplaats voor (menselijk of dierlijk) verblijf geschikte, al dan niet aan hun bestemming onttrokken, vaar- of voertuigen, arken of andere objecten, voor zover die niet als bouwwerk zijn aan te merken;
- c. het gebruik van niet-bebouwde grond als opslag, stort- of bergplaats van al dan niet afgedankte stoffen, voorwerpen en producten, tenzij dit gebruik noodzakelijk is voor of verband houdt met de verwerking van de bestemming of met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
- d. het gebruik van bouwwerken of het laten gebruiken van bouwwerken als seksinrichting.

Artikel 15 Algemene aanduidingsregels

15.1 Gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone - munitie'

15.1.1 Doel gebiedsaanduiding

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'veiligheidszone – munitie' zijn de gronden primair bestemd voor de bescherming van mens en dier tegen ontploffingsgevaar of brandgevaar vanwege de waarschijnlijke aanwezigheid van ondergrondse conventionele explosieven afkomstig van de Tweede Wereldoorlog. Op deze gebiedsaanduiding is de voorrangregeling van artikel 19.1 van toepassing.

15.1.2 Bouwregels voor bescherming tegen gevaar

Op of in deze gronden mogen volgens de gebiedsaanduiding uitsluitend worden gebouwd overige bouwwerken die voor het tegengaan van het gevaar, als bedoeld in lid 15.1.1, nodig zijn, die een maximale bouwhoogte van 3m hebben en waarvoor voor het overige de algemene bouwregels gelden als gegeven in artikel 13, lid 13.3, van deze regels.

15.1.3 Bouwregels volgens onderliggende bestemming

Op of in de gronden mogen gebouwen of andere bouwwerken worden gebouwd volgens de gebruiksregels van de onderliggende bestemming of bestemmingen die op die gronden rust of rusten, mits uit onderzoek is aangetoond dat zich in die gronden geen explosieven bevinden als bedoeld in lid 15.1.1.

15.2 Gebiedsaanduiding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied'

15.2.1 Omschrijving gebiedsaanduiding

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'wetgevingszone – wijzigingsgebied' zijn de gronden primair bestemd voor het toepassen van de in artikel 7 opgenomen wijzigingsbevoegdheid met het oog op het realiseren van tuin, achtererf of openbaar groen op de plaats waar de bestemming 'Water' ligt.

Artikel 16 Algemene afwijkingsregels

16.1 Algemene afwijkingsmogelijkheden

Het bevoegd gezag kan - tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds afwijking kan worden verleend - afwijking van de regels in het plan te verlenen voor:

- a. afwijkingen van voorgeschreven maten, waaronder percentages, met ten hoogste 10%. Het moet hierbij primair gaan om het oplossen van knelpunten waar het bestemmingsplan niet in voorziet en waartegen in planologisch opzicht geen bezwaar bestaat en niet om de bouwmogelijkheden bij voorbaat al te vergroten;
- b. het bouwen van kleine niet voor bewoning bestemde gebouwtjes met een goothoogte van ten hoogste 3m ten behoeve van openbare nutsbedrijven of voor andere naar doelstelling daarmee vergelijkbare gebouwtjes mits de inhoud van deze gebouwtjes niet groter is dan 60m³ zoals transformatorhuisjes, schakelhuisjes, gemaalgebouwtjes, gasdrukregel- en meetstations, telefooncellen, toiletgebouwtjes en wachthuisjes voor verkeersdiensten;
- c. het bouwen van straatmeubilair of andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die om waterstaatkundige of verkeerstechnische redenen noodzakelijk zijn, zoals duikers en keermuren met een bouwhoogte van ten hoogste 6m;
- d. geringe veranderingen in de tracés van wegen en de aanpassing daaraan van de ligging en de vorm van bestemmingsgrenzen indien bij de definitieve uitmeting blijkt, dat een weg als gevolg van de werkelijke toestand van het terrein slechts kan worden aangelegd als op ondergeschikte punten van het plan wordt afgeweken, met dien verstande dat de veranderingen ten hoogste 2m mogen bedragen;
- e. afwijkingen van het bestemmingsplan, ten einde de uitvoering van een bouwplan mogelijk te maken, indien op grond van een definitieve uitmeting of in verband met de verkaveling of situering blijkt, dat aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk zou zijn en de afwijking van zo ondergeschikte aard blijft, dat de structuur van het bestemmingsplan niet wordt aangetast;
- f. overschrijding van bouwgrenzen, voorzover zulks van belang is voor een technisch of ruimtelijke kwaliteit i.p.v. esthetisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voorzover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen echter niet meer dan 3m bedragen.
- g. het bouwen van zonnecollectoren, beeldende kunstwerken (waaronder begrepen follies), riool-overstortkelders, boven- en ondergrondse containerruimten, informatie- en reclameborden.
- h. het afwijken van de parkeernormering, zoals deze is opgenomen in het Westlands Verkeer- en Vervoerplan (WVVP) indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of voor zover op andere wijze in de nodige parkeerruimte wordt voorzien.

Artikel 17 Algemene wijzigingsregels

17.1 Algemene wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van:

- a. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3m en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- b. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3m en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- c. het wijzigen van de lijst van bedrijfsactiviteiten, indien technologische ontwikkelingen of vernieuwde inzichten hiertoe aanleiding geven;
- d. het aanpassen van opgenomen bepalingen in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar bepalingen in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.

Artikel 18 Algemene procedureregels

18.1 Omgevingsvergunning

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning, die van toepassing is op dit plan, is de procedure als vervat in Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

18.2 Wijzigingsbevoegdheid

Bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden, die onderdeel uitmaken van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

18.3 Nadere eisen

Bij toepassing van de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen, die onderdeel uitmaakt van dit plan, gelden de volgende procedureregels:

- a. burgemeester en wethouders maken het voornemen tot het stellen van nadere eisen tevoren in een of meer dag- of nieuwsbladen, die in de gemeente worden verspreid, en voorts op de gebruikelijke wijze bekend;
- b. het ontwerp van het besluit tot het stellen van nadere eisen ligt gedurende een termijn van twee weken voor een ieder op het gemeentekantoor ter inzage;
- c. de bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid van een ieder om gedurende de termijn van terinzagelegging schriftelijk en mondeling een zienswijze in te dienen over het ontwerp van het besluit;
- d. indien over het ontwerp van het besluit een of meer zienswijzen zijn ingediend, dan wordt het besluit met redenen omkleed;
- e. burgemeester en wethouders stellen de indieners van de zienswijzen in kennis van hun besluit.

Artikel 19 Overige regels

19.1 Onderlinge rangorde dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen

Voor zover de in deze regels opgenomen dubbelbestemmingen en/of gebiedsaanduidingen geheel of gedeeltelijk samenvallen, gelden:

- a. in de eerste plaats de regels van dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterberging' als gegeven in artikel 10 van deze regels;
- b. in de tweede plaats de regels van dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering' als gegeven in artikel 11 van deze regels;
- c. in de derde plaats de regels van gebiedsaanduiding 'veiligheidszone – munitie' als gegeven in artikel 14, lid 14.1, van deze regels.

19.2 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

19.3 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in artikel 13 is een economisch delict in de zin van artikel 1a, sub 2°, van de Wet op de economische delicten en als zodanig strafbaar op grond van deze wet.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 20 Overgangsrecht

20.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 - a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan;
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van lid 20.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 20.1.1 met
3. maximaal 10%;
4. Lid 20.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

20.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 20.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
3. Indien het gebruik, bedoeld in lid 20.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
4. Lid 20.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

20.3 Hardheidsclausule

Voor zover toepassing van het overgangsrecht gebruik, zoals gegeven in lid 20.2, leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard voor een of meer natuurlijke personen die op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan grond en opstallen gebruiken in strijd met het voordien geldende bestemmingsplan, kunnen burgemeester en wethouders ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht ontheffing verlenen.

Artikel 21 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Rijnvaart'

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Woonmilieus Haaglanden

1 WOONMILIEUS HAAGLANDEN (UITTREKSEL)



Steen van Rosetta Haaglanden

Woonmilieus in de regio Haaglanden op basis van gesprekken met 9 gemeenten

Woonmilieu

Ruimtelijke kenmerken	Grootstedelijk		Stedelijk			
	Centrum	Thematisch	Levendig	Nieuw	Rustig	Exclusief
Bereikbaar met veel modaliteiten Unieke voorzieningen nabij	Bereikbaar met veel modaliteiten Een cluster met een specifiek thematisch programma, zoals kantoren, hoger onderwijs of leisure/ recreatie	Bereikbaar met veel modaliteiten Een cluster met een specifiek thematisch programma, zoals kantoren, hoger onderwijs of leisure/ recreatie Gebruik seizoensgebonden of tijdsgebonden: kantoor tijden, lestijden Specifieke, functiegerelateerde voorzieningen. Veel gestapelde woonvormen Gebouwd parkeren Veel atria	Bereikbaar met veel modaliteiten Funcniemix met groot % wonen	Bereikbaar met veel modaliteiten. Zowel zeer goede OV-verbinding naar het centrum als nabijheid van een uitvalsweg naar de snelweg	Bereikbaar met veel modaliteiten Op loopafstand van winkelstraat	Bereikbaar met veel modaliteiten Groene lanen, Historische grachten
24 uur per dag mensen op straat	Veel gestapelde woonvormen Gebouwd parkeren Parkeren, plantsoenen en pleinen Specifieke, markante gebouwen en diversiteit in architectuur.	Veel gestapelde woonvormen Gebouwd parkeren Veel atria Generieke gebouwen en vaker uniformiteit in de architectuur.	Levendige straten Veel voetgangers en fietsers	Nieuwe stedelijk centrum in het regionale netwerk, of voormalig perifere uitbreidingswijken die zijn doorontwikkeld tot een nieuw stedelijk milieu met een eigen voorzieningencentrum.	Rustige straten	(kantoor)villa's, exclusieve detailhandel: traiteur, galerie, mode
Mix van bedrijvigheid, winkels en publieke voorzieningen	Wonen onderschikt aan thematisch programma Hoge dichtheid van gebouwen	Wonen onderschikt aan thematisch programma Hoge dichtheid van gebouwen Minder bewoners, veel bezoekers	Veel soorten winkels en bijzondere winkels	Hoge dichtheid van woningen en voorzieningen	Werken aan huis	Grachtenpanden of villa's aan het park of aan de plas.
Veel gestapelde woonvormen Gebouwd parkeren Parkeren, plantsoenen en pleinen Specifieke, markante gebouwen en diversiteit in architectuur.	Wonen op eigen kavel of zeer ruime appartementen op een toplocatie	Wonen op eigen kavel of zeer ruime appartementen op een toplocatie Privéparkeergelegenheid	Wonen boven winkels Groot % kleine woningen, veel appartementen Klein % eigen tuin Vaak vooroorlogse gebouwen Vaak aaneengesloten gebouwen met een duidelijke rooilijn	Voorzieningencentrum.	Veel boven-beneden-woningen. Stadswoningen Kleine privétuin of collectieve tuin/hof Vaak (omringd door) vooroorlogse bebouwing	Topsegment stedelijk wonen . Wonen op stand De beste buurt van de stad
winkels, werken, wonen	Volwassen groen: stadspark, singel, bomenlaan	Volwassen groen: stadspark, singel, bomenlaan Woningen op eigen kavel of zeer ruime appartementen op een toplocatie	Beperkte parkeerruimte in de straat, deels gebouwd parkeren	Voornameijk gestapelde woningen. Vaak een naoorlogse uitleglocatie of hoogbouw en voorzieningen op knooppunten.	Bepaalde parkeerruimte in de straat, deels gebouwd parkeren	Privéparkeergelegenheid
Hoge dichtheid van gebouwen	In Nederland boven de 800.000 euro	In Nederland boven de 800.000 euro Nabij stadscentrum	Pleinen, singels, plantsoenen Straten, boulevards en avenues.	Behorend bij een stad van tenminste 65.000 inwoners	Pleinen, singels, plantsoenen Vooral bewoners op straat	
bewoners en veel bezoekers op straat	Nabij centrum en tenminste 65.000 inwoners in de stad	Nabij centrum en tenminste 65.000 inwoners in de stad	Bewoners en bezoekers op straat	Vaak veel open en ongedefinieerde ruimte. Veel verkeersruimte	Nabij centrum en tenminste 65.000 inwoners in de stad	
In Nederland alleen in specifieke centrumgebieden in de grote steden	parkeervelden en/of parkeergarages	parkeervelden en/of parkeergarages	Nabij centrum en tenminste 65.000 inwoners in de stad			

Voorbeelden van wijken

Wijnhavenkwartier Den Haag

Scheveningen Strand
Beatrixkwartier
Laakhaven

Delft binnenstad
Zoetermeer centrum
Stationsbuurt D-H
Zeeheldenkwartier D-H
Regentessekwartier D-H

Den Haag Zuid-West
Den Haag Mariahoeve
Delft Voorhof
Leidschenhage
Stationsgebied -in de Bogaard
Rijswijk

Voorburg Noord
Rustenburg Oostbroek D-H
Bomenbuurt D-H
Bomenbuurt Rijswijk
Cromvliet Rijswijk
Delft Olofsbuurt

Statenkwartier D-H
Van Stolkpark D-H
Oude Delft Delft
Oud Voorburg

Suburbaan			Dorps			Landelijk
Gestapeld	Grondgebonden	Exclusief	Centrum Dorps	Lokaal	Suburbaan	
Bereikbaar met meerdere modaliteiten. Ondanks bereikbaarheid met O.V. vaak auto-georiënteerd. Soms een tram of metro in de buurt. Vaak een bus	Weinig modaliteiten Auto-georiënteerd	Topsegment suburbaan Wonen op stand	Een gegroeid milieu met vaak een historisch karakter of nog bestaande historisch artefact	Een gegroeid milieu met vaak een historisch karakter of nog bestaande historisch artefact	Suburbane wijk in een dorp nabij de dorpskern	Buiten wonen Vrijstaand
Wederopbouw wijken en Stempelbuurten	Uitbreidingswijken van dorpen en steden, zoals VINEX-wijken Groeikernen Bloemkoolwijken	Lage dichtheid Veel groen: lanen, plantsoenen, singels	Stratenpatronen zijn gebaseerd op het onderliggend landschap of historische verbindingen; Dijken, terpen, linten	Stratenpatronen zijn gebaseerd op het onderliggend landschap of historische verbindingen; Dijken, terpen, linten	Direct verbonden met een gegroeid dorps lokaal of dorps centrum milieu	Uitzicht Omringd door open landschap
Veel appartementen (portiek) flats	Winkelcentrum in de wijk Basisvoorzieningen voor zorg en onderwijs	Bijzondere recreatieve voorz. (golfbaan, jachthaven, tennisclub)	Diverse architectuur bestaat naast elkaar	Diverse architectuur bestaat naast elkaar	Meer eenvormige architectuur dan het dorps lokale of dorps centrummilieu.	Weinig voorzieningen
Veel openbaar groen Veel verkeersruimte Veel parkeervelden	Aan de rand van de stad Nabij recreatiegebieden	Parkeren op eigen kavel	Een oude dorpskern met meer voorzieningen dan alleen voor lokaal gebruik. Winklend bezoek uit de omliggende dorpen.	Compact Kleinschalig	Er is nog een duidelijke sociale dorpsstructuur die meerdere generaties bewoners met elkaar verbindt	Relatie met landschap Een duidelijke relatie met het agrarisch verleden
Winkelcentrum, ziekenhuis, middelbare school in de wijk Winkels voornamelijk voor eigen gebruik.	Veel rijtjeshuizen	Vrijstaande of zeer ruime rijwoningen	Inmiddels zijn hier vaak bekende winkelketens te vinden, zoals de V&D of H&M	Je eigen bakker	Vaak een uitbreiding gepland voor doorstroom of groei van eigen bewoners	Ruimte voor hobby Wonen in het groen
Met name monofunctioneel Aan de rand van stad of dorp	Klein % appartementen Parkeren voor de deur of op eigen kavel	Nabij of goed verbonden met buitengebied	Voor de omliggende kernen relatief goed bereikbaar	Ons-kent-ons Meerdere generaties van een familie wonen er	Ruimtelijke opzet verschild weinig van het suburbaan grondgebonden milieu. Sociaal wel een groot verschil	Afgelegen en stil
Beperkt % tuinen Volwassen groen	Bijna iedereen een tuin	'Gouden randen' van de stad Villawijken	Auto-georiënteerd	Oud naast nieuw Wonen naast bedrijven Woningen met beperkt vloeroppervlak Mix van woningtypen	Soms een eigen sportpark	
Na-oorlogse uitleglocatie (Nieuw) seniorenmilieu	Veel kleinschalig groen Veelal monofunctioneel Veel gezinnen	In Nederland boven de 800.000 euro	Wonen boven of nabij de winkels Oud naast nieuw Wonen naast bedrijven Woningen met beperkt vloeroppervlak	Weinig voorzieningen Matig bereikbaar Nabij open landschap Parkeren voor de deur of geclusterd	Onderdeel van een dorps milieu niet groter dan 20.000 inwoners	
Delft Buitenhof Meerzicht Oost Zoetermeer Voorburg-Midden Muziekbuurt Rijswijk Houtwijk Den Haag	Ypenburg Wateringseveld Oosterheem Seghwaert Tanthof Klapwijk	Vroondaal Vogelwijk Nieuw Wassenaar Vlietzone Voorburg Kerkpolder Delft	Naaldwijk centrum 'S Gravenzande centrum Leidschendam centrum Zoetermeer dorp Pijnacker dorp	Westlandse linten Monster Delfgauw Stompwijk Poeldijk	Pijnaker-Nootdorp Monster Naaldwijk 's Gravenzande	Duivenvoerde corridor Oude Leede Wassenaar Uithofpolder



Dorps

Lokaal

Molenstraat, Monster

Ontsluiting

- Straten met losse woningen of korte rijtjes
- Smalle straten, vaak kronkelend, organisch gegroeid, volgt landschappelijke patronen
- Veel parkeren op eigen kavel
- Entree van de woning via voortuin, vaak met een waterloop langs de weg

Verkavelingstype

- Losse verkaveling
- Verschillende kavelmaten in breedte en lengte
- Posities woningen op het kavel variëren
- Woningen met privé voor- en achtertuinen en soms achtererven

Bebouwingstype

- Gevels en entree aan de straat
- Beukmaat 4 - 7 m
- Bouwhoogte 1 à 2 verdiepingen met kap, variatie in bouwhoogte en goothoogte
- Vrijstaande woningen, twee-onder-een kap en korte rijtjes van max. 4 woningen

Architectuur

- Traditionele architectuur en bouwmethoden
- Aandacht voor de kap en kapvorm, verschillende streken hebben verschillende kappen
- Aandacht voor lokale, traditionele detaillering
- Veelvormig met ruimte voor zelfbouw

Functiemenging

- Werken aan huis is mogelijk, vaak kleine bedrijven; schildersbedrijven, timmerbedrijven, loodgieters
- Commerciële functies op enkele kavels
- Winkelstraat / dorpscentrum in de buurt

Openbare ruimte

- Hoogwaardige materialisering
- Vaak gebakken materialen op de rijbaan
- Volgroeide bomen in de straat en op 'brinken'
- Openbare ruimte is gedefinieerd: speelplaatsen en pleintjes of plantsoenen



Aanzicht gevels van woningen aan de Molenstraat in Monster



Plattegrond Monster, rondom de Molenstraat



Dorps

Suburbaan

Klapwijk, Pijnacker

Ontsluiting

Straten rijtjes woningen of twee-onder-één-kap
 Gescheiden rijbanen, fietspaden en wandelpaden
 Vaak parkeren voor de deur
 Elke woning heeft een eigen entree aan de straat
 Ligging aan de rand van een dorp

Verkavelingstype

stempelbouw, open en half-open bouwblokken
 Grootschalige verkaveling
 De grondgebonden woningen hebben een voor- en achtertuin, soms een stoepje

Bebouwingstype

Gevels en entree aan de straat
 Beukmaat 4 - 7 m
 Bouwhoogte 1 à 2 verdiepingen met kap, variatie in bouwhoogte en goothoogte
 twee-onder-een kap en rijtjeswoningen

Architectuur

Eenvormige verschijning
 Moderne vormgevel, weinig detail
 Materialisering van de gevel is vaak goedkoop met weinig aandacht voor kozijnen en entrees
 Horizontale geleding
 Beheer en onderhoudsgericht

Functiemenging

Zichtbaar werken aan huis is lastig
 Commerciële functies op enkele kavels: buurtsuper, chinees, frietzaak
 Dagelijkse voorzieningen vaak niet nabij

Openbare ruimte

Goedkope materialisering
 Vaak asfalt of betonstenen op de rijbaan en betontegels op de stoep
 Veel groen, veel bomen
 Veel openbare ruimte, veel plek om te spelen



Aanzicht gevels van typische rijtjeswoningen in de Klapwijk in Pijnacker



Plattegrond Klapwijk Pijnacker



Dorps



Sociale veiligheid

Er is een hoge natuurlijke surveillance in het woonmilieu. Vanuit de woningen is de straat meestal goed zichtbaar. Er is vrijwel geen niemandsland in het woonmilieu, overal zijn aanwijzingen dat iemand de omgeving verzorgt en overziet.

Er is een duidelijke eenduidigheid door het milieu heen. Randen van bezit zijn duidelijk begrensd. Het is helder waar de publieke ruimte overgaat in privébezit. Op de woonerven is de toegankelijkheid beperkt.

Voor criminelen is het lastig actief te zijn doordat vluchten moeilijk is door gebrek aan uitwijkmogelijkheden en doordat de sociale controle hoog is in het dorp.

Het hoge onderhoudsniveau maakt dit woonmilieu uniek. Met het hoge (psychologisch) eigendom en de hoge sociale controle zijn onderhoud en verzorging overal de norm, ook in de publieke ruimte.



Leesbaarheid

Er zijn duidelijke hoofdstraten, maar de aftakkingen vertonen soms een onlogisch patroon. De oude dorpskern heeft een organisch en logisch gevormd stedelijk patroon. De kerken vormen goede oriëntatiepunten.

Het woonmilieu bevat veel verschillende buurten. De grenzen van deze buurten vormen op zichzelf oriëntatiepunten in het hele woonmilieu.

Langs de ontsluitingswegen zijn er goede visuele verbindingen. De overige delen hebben een lage visuele verbinding. Doordat de afmetingen beperkt zijn en de kerktorens in de oude kern vaak zichtbaar blijven, vormt de lage leesbaarheid geen grote obstructie.





Controle

Er is veel territoriale expressie. Vrijwel iedereen heeft een eigen voortuin en uniek gevormde voordeur. In de oude dorpskern zijn er weinig voortuinen, maar zijn de mogelijkheden om de voorgevel naar eigen inzicht aan te passen groter.

Door de voortuinen hebben bewoners mogelijkheid om hun privacy t.o.v. de straat te reguleren. Woningen in het duurdere segment hebben diepere tuinen met meer mogelijkheden voor exclusie.

De voor- en achtertuinten bieden goede buffers t.o.v. de publieke ruimte. Het is vaak zichtbaar dat bewoners een extra zone tot semipubliek terrein verklaren en zo een extra gezamenlijke tussenruimte creëren.



Sociale relaties

Er is een breed pallet aan gemeenschappelijke voorzieningen: sport, speeltuinen voor verschillende leeftijden, natuur en winkels. De voorzieningen liggen op korte (loop)afstand van de woningen. De kerken en het verenigingshuis hebben de mogelijkheid om het milieu te verenigen.

Er zijn veel voortuinen en verbindingspaden langs huizen. Het ontbreken van lange monotone straten en de aanwezigheid van aantrekkelijke afwisselende wandelpaden met natuur ondersteunen wandelen en veel spontane interacties.

Het is goed mogelijk om op kinderen toezicht houden. Er zijn veel speelmogelijkheden, weg van de autoweg. Er is veel diversiteit in natuur. Er zijn voldoende plekken voor oudere kinderen om samen te komen maar in het dorp is er ook weinig te doen. Het milieu is voor kinderen tot ongeveer 14 jaar erg kindvriendelijk.





Identiteit

In de oude dorpskern zijn de huizen eenvoudig maar wel uniek. Dankzij de overmaat op de kavel kunnen bewoners hun huizen naar eigen smaak aanpassen. De kleine afmetingen van buurten met een eigen bouwstijl vormt een vorm van buurtidentiteit. Er is in het dorp weinig herhaling in het stedelijk weefsel/stratenpatroon.

Het milieu is kleinschalig en bevat veel voorzieningen. Daarnaast is elk nieuw deel van het woonmilieu verbonden met de oude kern. Hierdoor is er altijd een aarding in de lokale geschiedenis en cultuur. Er is een hoge onderlinge ruimtelijke verbondenheid; stijlen en plekken in het woonmilieu lopen makkelijk in elkaar over. Dit zorgt voor veel eenheid en maakt het milieu uniek.



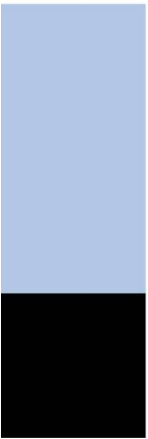
Afwisseling

De dorpskern heeft door haar organische vorming, unieke variatie en de aanwezigheid van autoverkeer in de nauwe straatjes een verhoogd prikkelniveau.

De woonwijken liggen vlakbij en hebben een laag prikkelniveau. Bewoners hebben de mogelijkheid naar keuze levendigheid op te zoeken.

Er zijn verschillende architectuurvormen vlak naast elkaar in een klein gebied. Dit geeft veel afwisseling. Er is een breed pallet aan functies op korte afstand van elkaar.

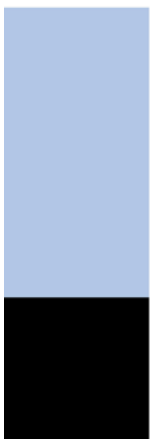




Bijlage 2 Onderzoeken bodemkwaliteit



2 ONDERZOEKEN BODEMKWALITEIT



ACTUALISEREND HISTORISCH VOORONDERZOEK

PROJECT RIJNVAART



TE 'S-GRAVENZANDE



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Actualiserend historisch vooronderzoek Project Rijnvaart te 's-Gravenzande

Opdrachtgever	Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland Postbus 16075 2500 BB Den Haag
Rapportnummer	2383.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	14 september 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	2
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	3
	4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
	4.2 Toekomstige situatie.....	4
5.	CALAMITEITEN.....	4
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	5
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN	23
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	25
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	26
	9.1 Bodemopbouw.....	26
	9.2 Geohydrologie	26
10.	TERREININSPECTIE	27
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	28

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend historisch vooronderzoek betreffende het project 'Rijnvaart' te 's-Gravenzande.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de gepande nieuwbouw van circa 350 woningen.

Het actualiserend historisch vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Westland aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw S.E. Lensselink - Pigge), informatie verkregen van Omgevingsdienst Haaglanden (contactpersoon ing. K.J. Alblas), informatie verkregen van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland (contactpersoon mevrouw C. Huijzer) en informatie verkregen uit de op 8 september 2016 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

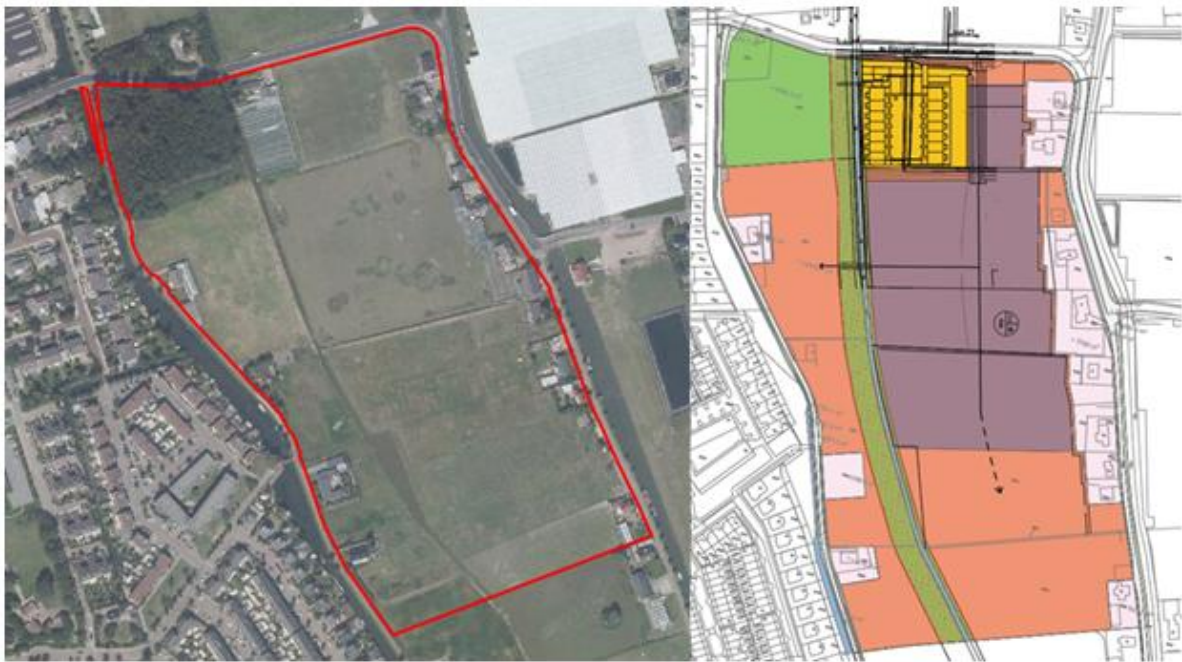
Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Het gebied (circa 14 ha) is gelegen tussen de Rijnvaartweg, de Nieuwe Vaart en de Poelkade tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in de gemeente Westland (zie bijlage 1). Het woningbouwplan Rijnvaart vormt een onderdeel van het masterplan Waelpark. Op bijlage 2c is de kadastrale indeling van de onderzoekslocatie weergegeven.

De huidige situatie is op onderstaande luchtfoto weergegeven. Tevens is de planvorming van het project 'Rijnvaart' op onderstaande afbeelding weergegeven.



Het plangebied wordt doorkruist door een ecologische zone als onderdeel van een Ecologische hoofdstructuur (betreft voormalige Molensloot).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 37 B, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 0,5 m +NAP to 1,5 m -NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 72.070, Y = 446.760.

In de periode 2003 - 2012 zijn deze percelen zo goed als onderzocht in het kader van de aankoop door 'Ontwikkelingsmaatschappij "Het Nieuwe Westland", met het oog op de ontwikkeling tot woningbouwlocatie.

Huidig gebruik

De kassen zijn inmiddels allemaal gesloopt. Enkel de woningen met enkele bijgebouwen zijn nog aanwezig. De stortlocatie op het noordwestelijke terreindeel is nog steeds als dusdanig aanwezig en volledig begroeid. Het overige deel van de locatie is, met uitzondering van enkele doorsnijdende sloten geheel in agrarisch gebruik.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen, waarna nieuwe woningen worden gerealiseerd.

5. CALAMITEITEN

Poelkade 8a

In 1998 heeft zich een calamiteit voorgedaan waarbij slib uit een nabij gelegen oppervlaktewater over het gehele terrein is gestroomd.

NAVOS Stortlocatie

Ter plaatse heeft een calamiteit met diesel plaatsgevonden, waarbij voldoende gesaneerd is.

Overig

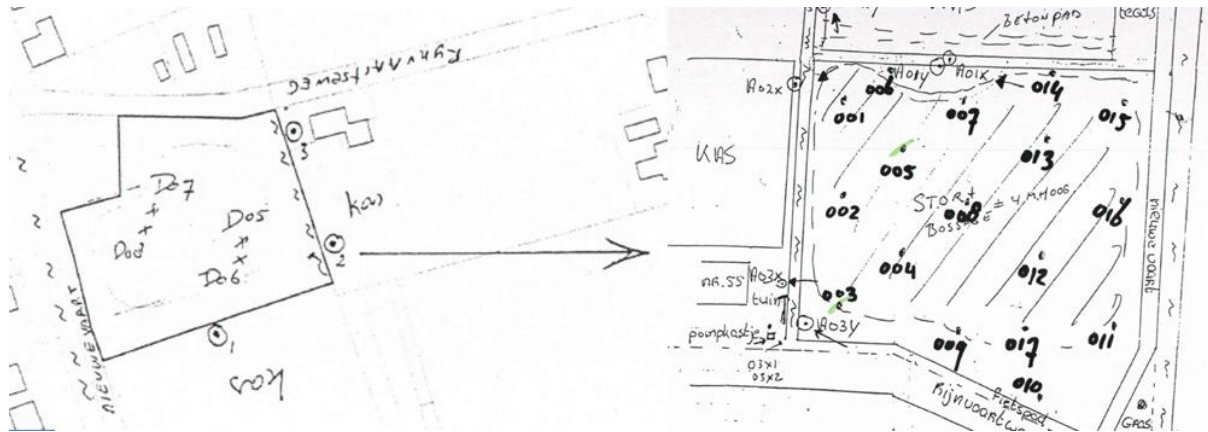
Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie verder in het verleden geen andere calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Westland blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende andere calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Met uitzondering van enkele relatief kleine delen van de locatie is vrijwel het gehele terrein in het verleden in wisselende intensiteit reeds onderzocht. De uitgevoerde bodemonderzoeken staan in dit hoofdstuk beschreven.

Voormalige stort (hoek Rijnvaartweg / Nieuwe vaart)

Resultaten NAVOS-locaties, Houtwijk, De Straat, monsterronde 2000 en 2001



NAVOS locatie-rapportage Houtwijk, Gemeentewerken Rotterdam, rapport ZH1650001, d.d. 14 juli 2004

Rondom de stort Houtwijk zijn 6 monitoringspeilbuizen geplaatst, binnen de stortcontour zijn in totaal 4 peilbuizen geplaatst. In 2004 zijn lichte tot sterke verontreinigingen met arseen en barium aangetoond. Tevens zijn destijds hoge gehalten aan Kjelahl-stikstof gemeten. Al vanaf het maaiveld zijn in de bodem bijmengingen van puin, huisvuil, plastic, kolengruis en grind waargenomen. De bodem bleek destijds licht tot sterk verontreinigd met PAK en zink en licht tot matig verontreinigd met koper, kwik en lood. Tevens is destijds een verhoogd EOX-gehalte aangetoond. Destijds is geadviseerd om de monitoring voort te zetten.

Monitoring NAVOS locaties in de Provincie Zuid-Holland; Locatie Houtwijk, Grontmij, rapport GM38, d.d. 30 juni 2011

De bovenkant van de stort bevindt zich op circa 4 m boven het maaiveld. Op het maaiveld is geen stortmateriaal of andere bijzonderheden aangetroffen. In de eerste 50 cm van de bodem zijn wél puin en sintels aangetroffen, op basis waarvan verondersteld is dat de deklaag niet voldoet aan de vereiste 0,5 m dikte. Dit is bij voorgaande monitoringonderzoeken ook al eens vastgesteld. Ter plaatse van en rondom de stort staan diverse peilbuizen. In het grondwater zijn lichte tot sterke verontreinigingen met barium vastgesteld. Onbekend is echter of ter plaatse sprake is van een verontreiniging met minerale olie in het grondwater. De bijbehorende locatieschets is hieronder weergegeven.

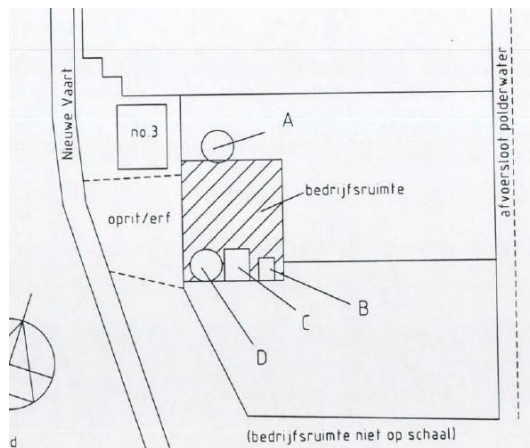


Nieuwe vaart 3

De locatie is bij de Omgevingsdienst Haaglanden bekend als **stortlocatie** (stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval op het land; periode onbekend).

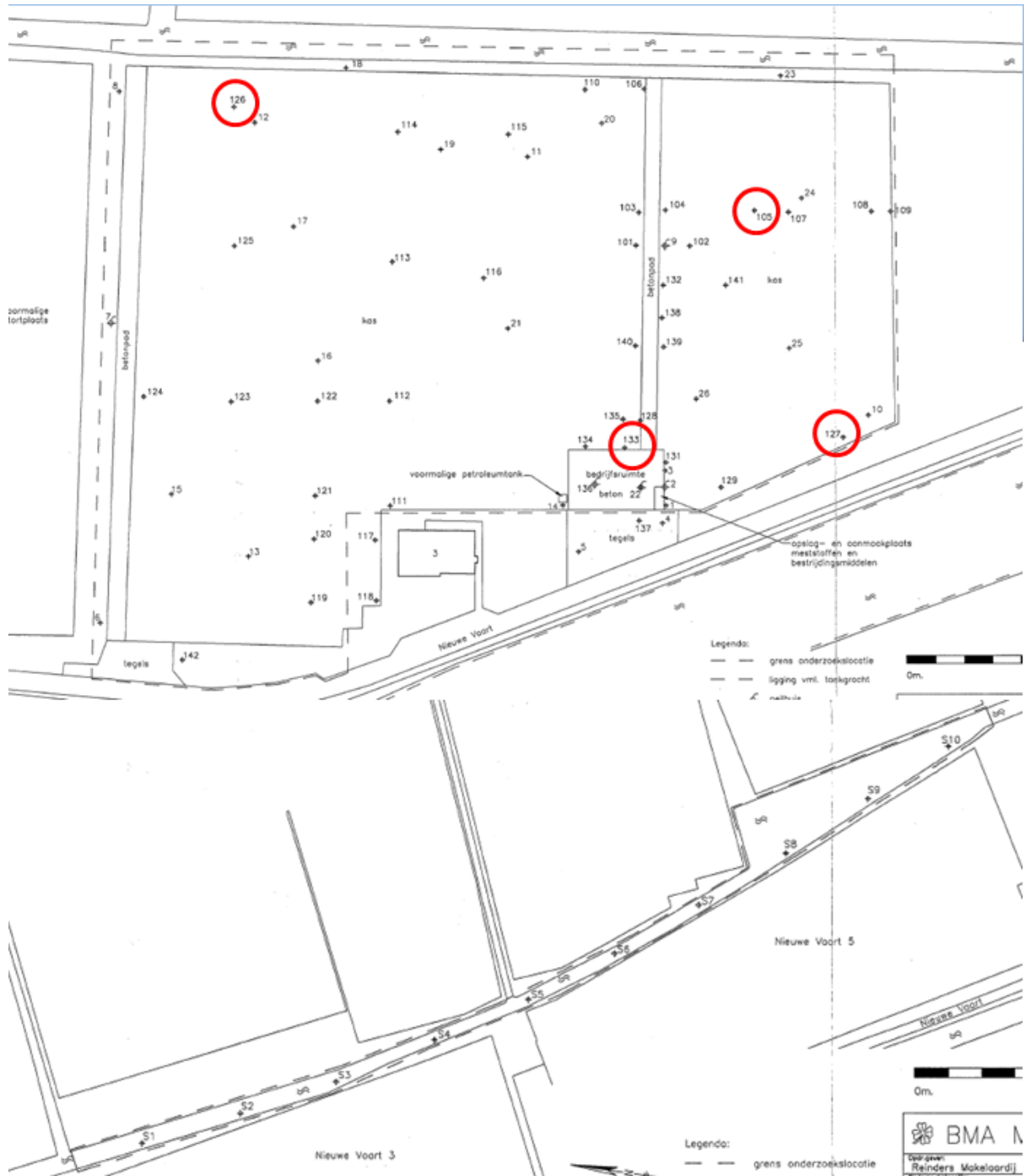
Nulsituatie bodemonderzoek, BLGG, rapport 78443, d.d. 9 maart 1999

Voor de gehele locatie is destijds een historisch onderzoek uitgevoerd, gevolgd door een beperkt nulsituatie bodemonderzoek. Zowel in de grond als in het grondwater nabij de voormalige bovengrondse petroleumtank (inhoud 5.000 liter, verwijderd in 1972) zijn destijds lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en vaste spuitinstallatie is destijds geen onderzoek uitgevoerd. De bijbehorende locatieschets is hieronder weergegeven.



Verkennd bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.20040228, d.d. 3 november 2004

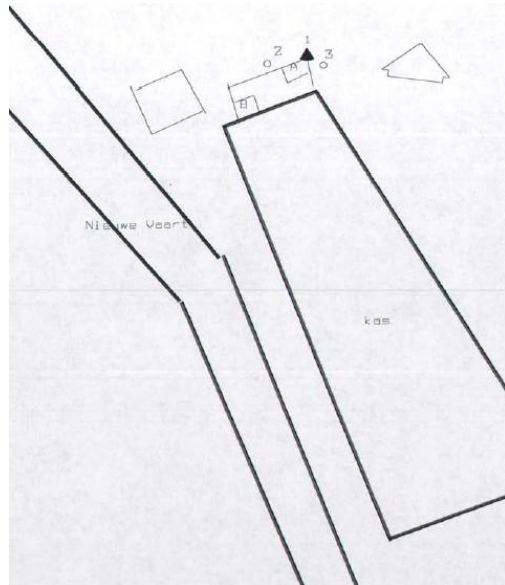
De destijds onderzochte locatie, zie onderstaande locatieschets, betrof circa 11.650 m². Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarna op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen aanvullend onderzoek is uitgevoerd (nummers 101 t/m 142). Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelen zijn in de grond destijds lichte verontreinigingen met zink aangetoond, alsmede een verhoogd EOX-gehalte. Het grondwater ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met arseen en xylenen. Ter plaatse van het overige terreindeel zijn destijds zintuiglijk zwakke tot sterke bijmengingen waargenomen met puin en koolas, alsmede zintuiglijk aanwijzingen voor een olieverontreiniging (oliefilm en -geur). In wisselende mate zijn destijds in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond met zink, PAK en/of minerale olie, alsmede verhoogde EOX-gehalten. De ondergrond bleek destijds sterk wisselend licht tot **sterk** verontreinigd met minerale olie, zware metalen en/of PAK (tot maximaal 1,5 a 1,8 m -mv). Het grondwater ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen, xylenen en/of minerale olie. Het slibmonster ter plaatse van de centrale afwateringssloot watergang bleek destijds licht tot matig verontreinigd met bestrijdingsmiddelen en PAK.



Nieuwe vaart 5

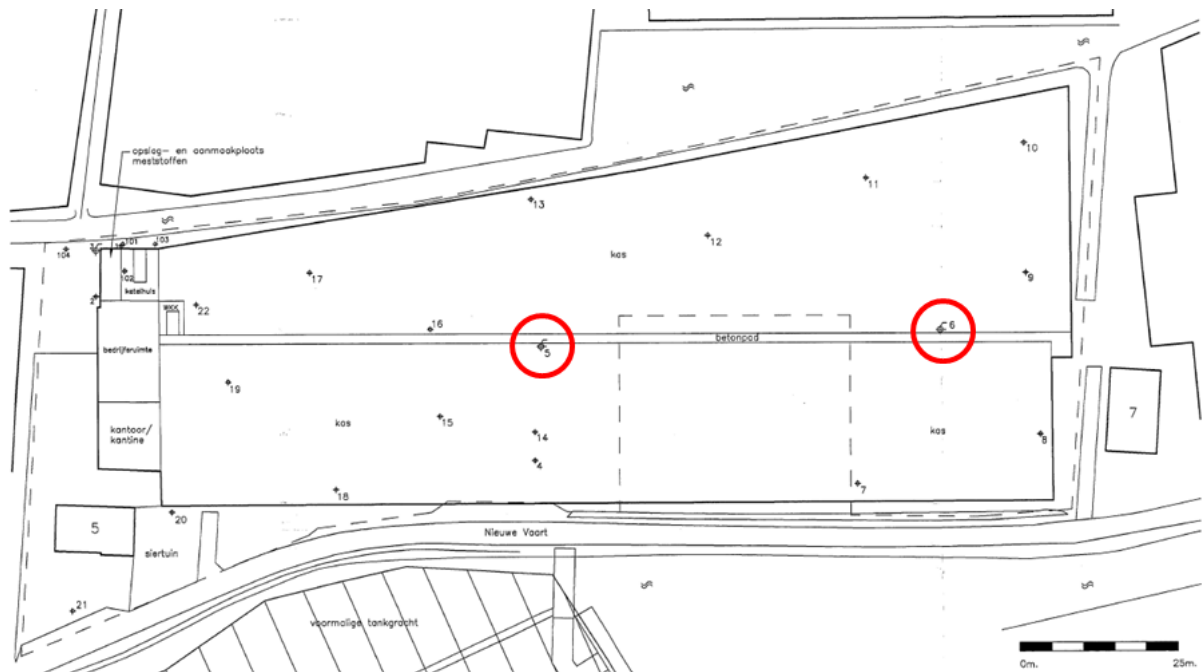
Nulsituatie bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 2017441, d.d. 26 januari 1999

Op de locatie is reeds sinds 1900 (glas)tuinbouw aanwezig. Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen in de bedrijfsruimte zijn destijds in zowel de grond als in het grondwater lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.



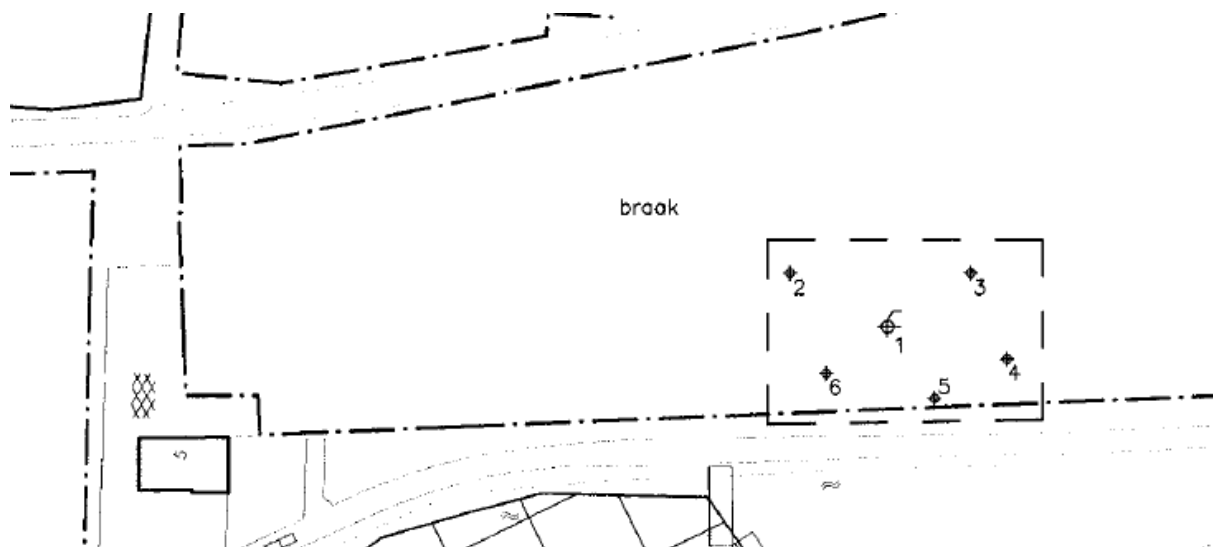
Milieukundig bodemonderzoek, BMA Milieu bv, rapport NEN.20060338 d.d. 29 maart 2007

Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen is in de grond destijds een matige zinkverontreiniging aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen, chroom en nikkel. De boven- en ondergrond op de rest van het terrein bleek destijds plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie, alsmede is een verhoogd EOX-gehalte geconstateerd. Het grondwater bleek destijds **sterk** verontreinigd met arseen en nikkel en licht verontreinigd met cadmium, chroom en xylenen.



Verkennd bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.20090079, d.d. 25 mei 2009

Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de bouwvergunning voor een woning. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen en zware metalen. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met kwik. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.



Nieuwe vaart 9 (en 11)

Volgens de Omgevingsdienst Haaglanden is 400 m³ schone grond toegepast op de locatie.

Nulsituatie bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 514723, d.d. 17 december 1998

Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen is destijds een **sterke** chroomverontreiniging in de bovengrond geconstateerd. Verder zijn ter plaatse, alsmede ter plaatse van de opslag voor bestrijdingsmiddelen lichte verontreinigingen aangetoond.

Verkendend bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 5205971, d.d. 2 februari 1999

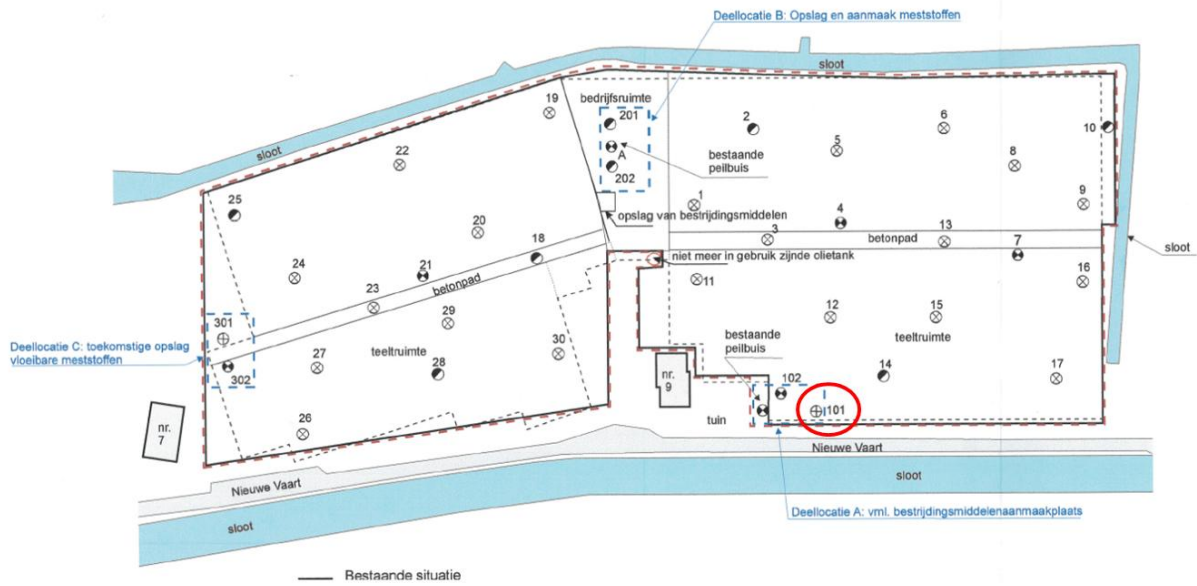
Het onderzoek is destijds uitgevoerd ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen, de aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen en de voormalige bovengrondse olietank. Plaatselijk is destijds een matige zinkverontreiniging aangetoond (bovengrond ter plaatse van de aanmaak van meststoffen), alsmede lichte verontreiniging met zware metalen. Het grondwater ter plaatse bleek destijds licht tot **sterk** verontreinigd met zware metalen. Ter plaatse van de aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen zijn geen verhoogde EOX-gehalten aangetoond in de ondergrond en het grondwater. Ter plaatse van de tank bleek zowel de bovengrond als het grondwater licht verontreinigd met minerale olie.

Verkendend bodemonderzoek, MOL Ingenieursbureau, rapport 04002, d.d. 9 februari 2001

Het onderzoek is destijds uitgevoerd ter plaatse van het ketelhuis, de bedrijfsruimte en een deel van de teelruimte. De boven- en ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, zink, PAK en/of minerale olie, alsmede bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen bleek destijds licht verontreinigd met xylenen.

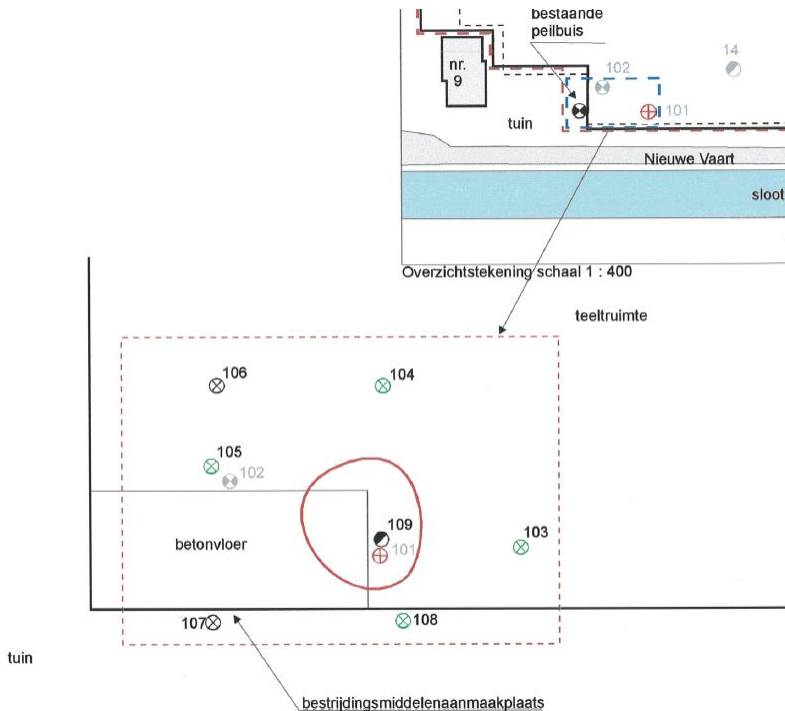
Verkendend bodemonderzoek, MOL Ingenieursbureau, rapport 05092, d.d. 12 februari 2003

Het onderzoek (circa 1,92 ha) is destijds uitgevoerd in het kader van de aankoop van de locatie. Op de locatie Nieuwe Vaart 9 was destijds een bovengrondse HBO-tank (2.000 liter) aanwezig, alsmede opslag van bestrijdingsmiddelen. In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bestrijdingsmiddelenaanmaakplaats (A) is destijds een **sterke** zinkverontreiniging aangetoond, alsmede een verhoogd EOX-gehalte in het grondwater. Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voormeststoffen (B) is destijds een lichte verontreiniging met lood en zink aangetoond. Het grondwater ter plaatse bleek licht verontreinigd met arseen. Ter plaatse van de opslag van meststoffen (C) is destijds in de grond een lichte verontreiniging met zware metalen aangetoond. Het grondwater ter plaatse bleek destijds licht tot matig verontreinigd met chroom, nikkel en arseen.



Nader bodemonderzoek, MOL Ingenieursbureau, rapport 05092B, d.d. 28 maart 2003

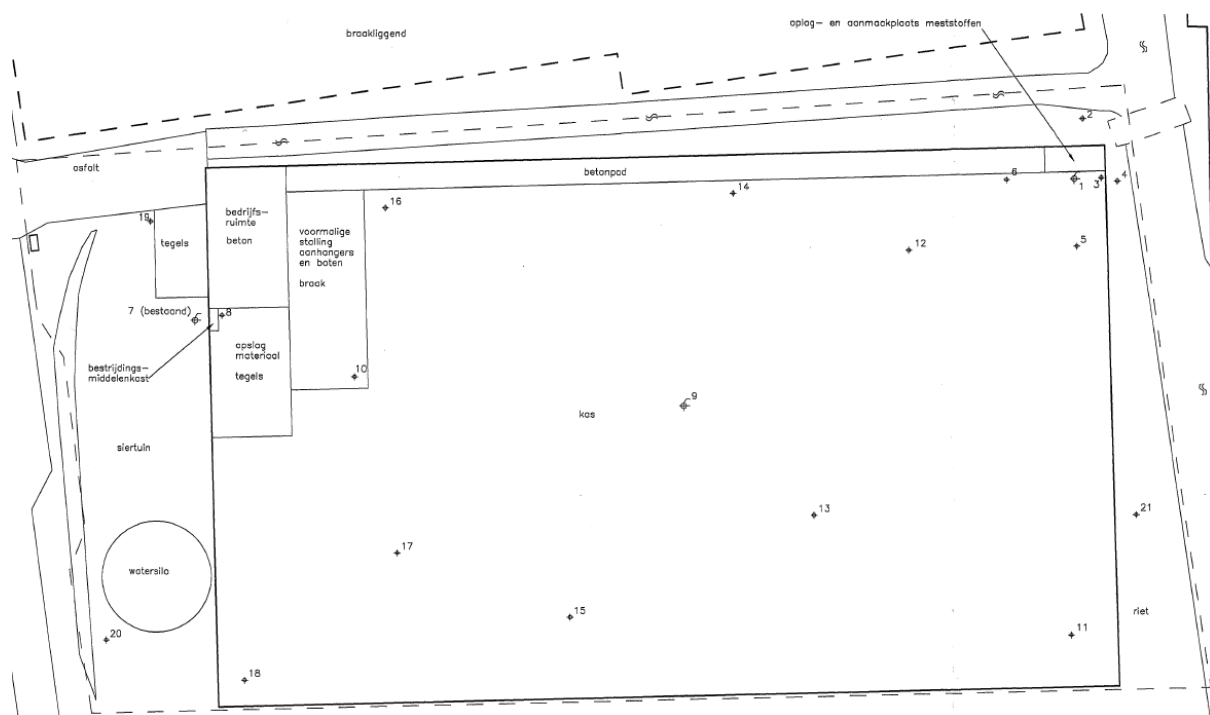
Het nader onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de in 2003 aangetroffen sterke zinkverontreiniging in de bovengrond. Zintuiglijk zijn in de bodem zwakke tot matige bijmengingen met puin, kooldeeltjes, steenwol en verbrandingsresten waargenomen. In de bodem zijn enkel nog lichte verontreinigingen met zink aangetroffen. De totale omvang van de sterke verontreiniging is vastgesteld op circa 4 m³. In het grondwater is geen verhoogd EOX-gehalte meer aangetoond.



Verkennd en eindsituatie bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.20070087, d.d. 14 juni 2007

Het onderzoek op circa 3.840 m² is destijds uitgevoerd in het kader van een geplande eigendoms-overdracht. De locatie is sinds 1980 in gebruik voor glastuinbouw. De volgende deellocaties zijn destijds onderzocht:

- Opslag bestrijdingsmiddelen: de bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met chroom en zink, alsmede is een verhoogd EOX-gehalte aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen
- Opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen: De bovengrond ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met chroom, kwik en/of zink, alsmede is een verhoogd EOX-gehalte aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen en chroom.
- Overige terrein: De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met chroom, minerale olie, zink en/of PAK, alsmede is een verhoogd EOX-gehalte aangetoond. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met arseen en chroom.



Poelkade (nabij) 2

Verkennd (nulsituatie)bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 2016751, d.d. januari 1999

Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelen is in de grond ten hoogste een lichte verontreiniging aangetoond. Het grondwater bleek destijds **sterk** verontreinigd met nikkel, alsmede licht verontreinigd met andere parameters.

Verkennd en eindsituatie-bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.20070086, d.d. 4 juli 2007

Het onderzoek (circa 9.500 m²) is destijds uitgevoerd in het kader van de voorgenomen overdracht van de locatie, alsmede geplande bestemmingsplanwijziging. Plaatselijk zijn in de bodem zwakke bijmengingen met puin waargenomen, alsmede een onbekende geur. Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelen is in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper en zink aangetoond, alsmede een lichte arseenverontreiniging in het grondwater. Ter plaatse van het overige deel van de locatie zijn destijds in de bovengrond lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond, alsmede een verhoogd EOX-gehalte. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen en chroom.



Poelkade 4

Verkennd bodemonderzoek, Elementair, rapport 081113, d.d. november 2008

Het onderzoek (circa 700 m²) is destijds uitgevoerd in het kader van een transactie. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond bleek destijds **sterk** verontreinigd met barium, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met nikkel, lood en PAK. De ondergrond bleek eveneens **sterk** verontreinigd met barium, lood en zink, en licht verontreinigd met minerale olie, PAK, nikkel, kobalt en cadmium. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

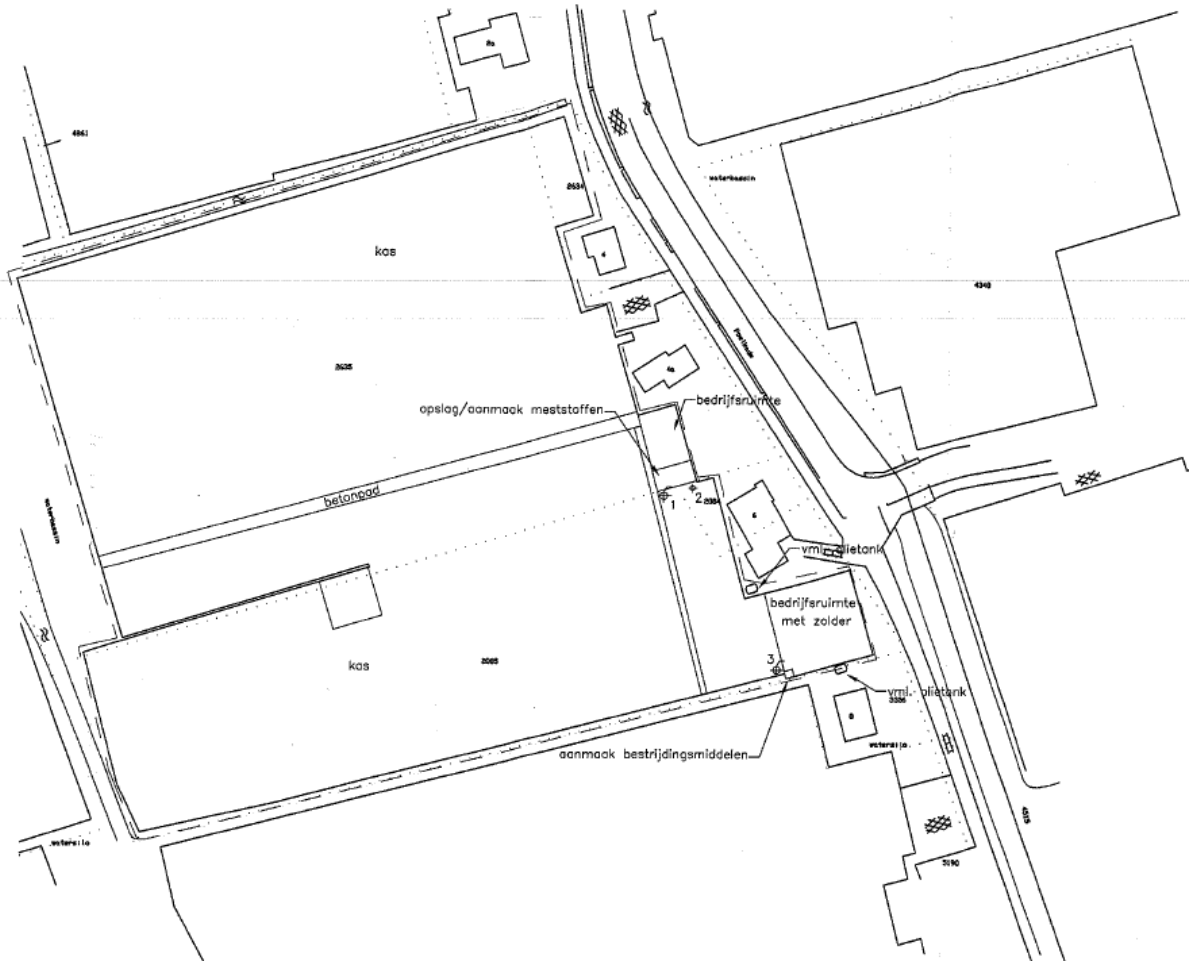


Poelkade (nabij) 4a-6

Nulsituatie bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NUL20030049, d.d. 13 juni 2003

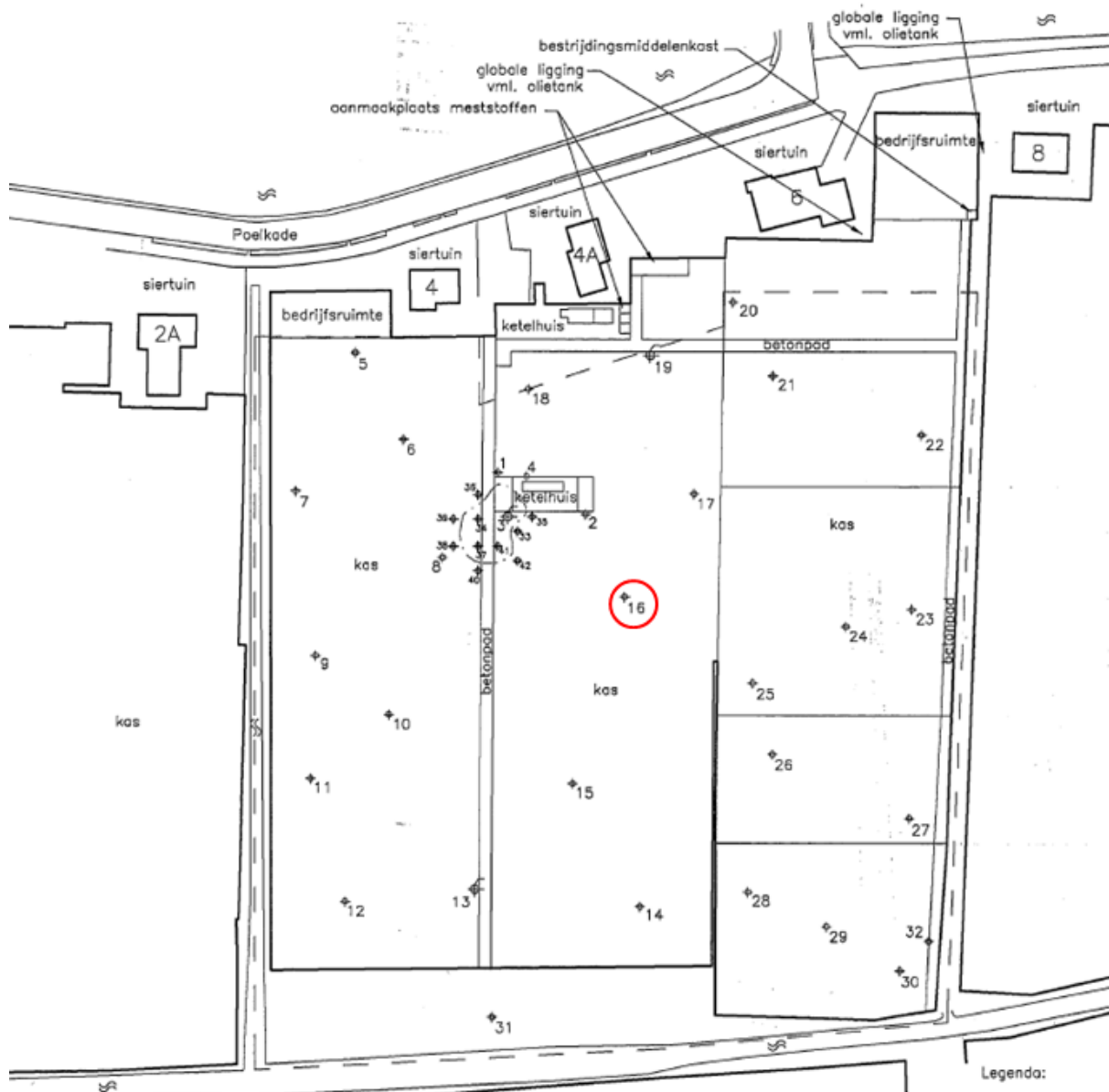
Op de locatie (circa 2,1 ha) zijn in het verleden twee bovengrondse olietanks aanwezig geweest, welke reeds zijn verwijderd. Deze zijn in het kader van de AMvB bedekte teelt niet onderzocht. De volgende deellocales zijn destijds wel onderzocht:

- Opslag/aanmaakplaats meststoffen: De bodem bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen en minerale olie (zintuiglijk eveneens verontreinigd met minerale olie op basis van geur), alsmede bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater ter plaatse bleek destijds **sterk** verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met enkele andere zware metalen.
- Aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen: De grond bleek destijds matig verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met andere zware metalen, alsmede bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater ter plaatse bleek licht verontreinigd met chroom.
- Het resterende terrein is destijds als onverdacht aangemerkt.



Eindsituatiebodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.20060342, d.d. mei 2007

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de eigendomsoverdracht. Daarbij is het gehele terrein als onverdacht aangemerkt, de in 2003 reeds onderzochte locaties zijn in 2007 niet (meer) onderzocht. Wel zijn, op basis van de resultaten nog aanvullende boringen verricht. De bovengrond bleek destijds licht tot **sterk** verontreinigd met chroom en verder licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Tevens is destijds een verhoogd EOX-gehalte aangetoond. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. Het grondwater bleek destijds (plaatselijk) matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met zware metalen, xylenen, naftaleen en minerale olie.

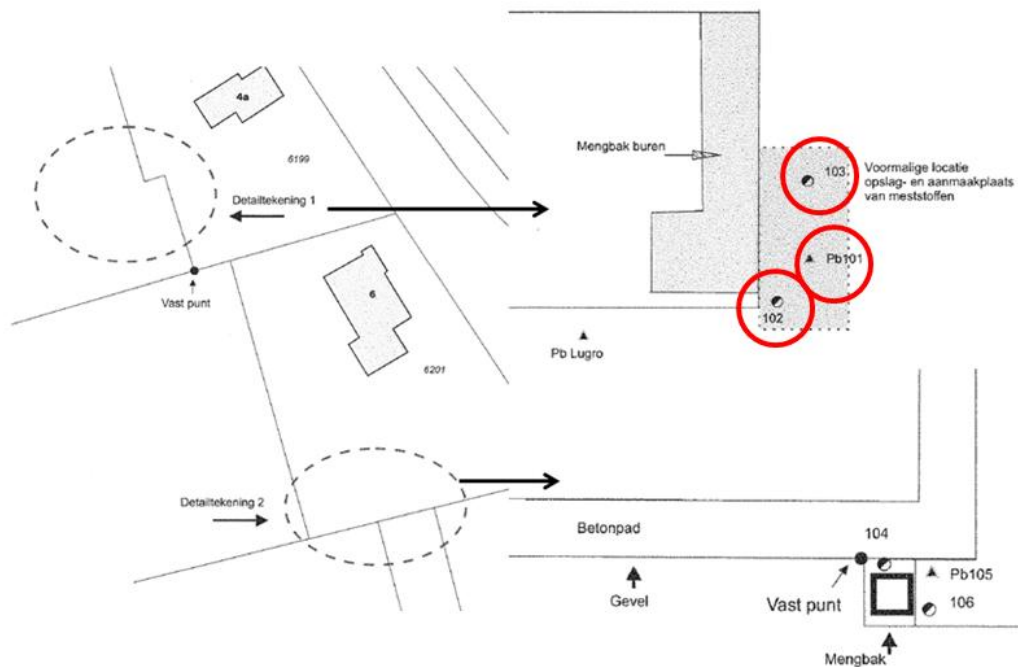


Aanvullend eindsituatieonderzoek, MOL Ingenieursbureau, rapport 11887, 22 december 2009

Aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek vormt de noodzaak tot aanvullend onderzoek ter plaatse van verdachte deellocaties (aanmaakplaats van bestrijdingsmiddelen en de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen). Zintuiglijk zijn destijds zwakke bijmengingen met koolas en puin waargenomen. Tevens is plaatselijk een zwakke olie-waterreactie en oliegeur waargenomen.

- Opslag- en aanmaakplaats van meststoffen: De bovengrond bleek destijds **sterk** verontreinigd met chroom en koper, alsmede licht verontreinigd met andere zware metalen. Het grondwater bleek **sterk** verontreinigd met arseen, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met cadmium.
- Aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen: De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met xylenen en ook het EOX-gehalte bleek verhoogd. In het grondwater is EOX-gehalte niet verhoogd aangetroffen.

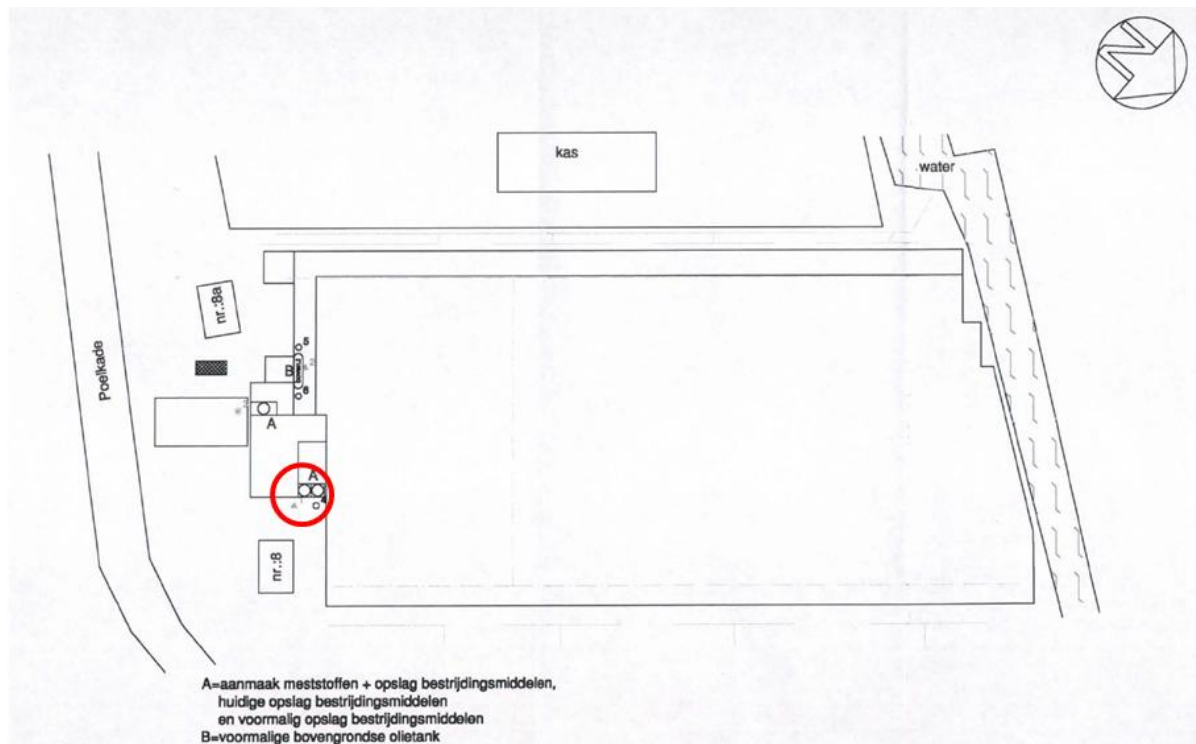
Uit het onderzoek blijkt, dat er in de periode 2003 - 2009 geen significante wijzigingen hebben opgetreden, met uitzondering van het kopergehalte in de grond en het arseengehalte in het grondwater ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen.



Poelkade 8a

Nulsituatie bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 203643, d.d. 11 oktober 1999

Uit het onderzoek blijkt, dat ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen in de bedrijfsruimte de grond destijds licht verontreinigd bleek met cadmium, kwik en zink. Tevens bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater bleek destijds **sterk** verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met andere zware metalen. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank bleek de grond licht verontreinigd met minerale olie en het grondwater licht verontreinigd met toluen.



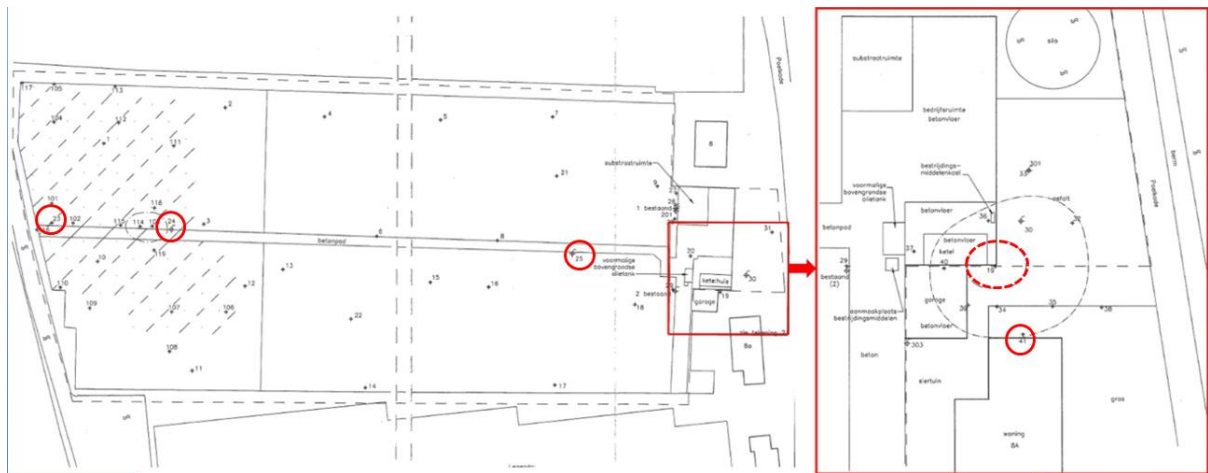
Verkennd bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.2004.0229, d.d. 10 november 2004

Het onderzoek (circa 13.683 m²) is destijds uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendoms-overdracht. Vanaf 1994 is de locatie in gebruik als glastuinbouw. In de kas was tot 1996 een bovengrondse HBO-tank (4.000 liter) gesitueerd. In 1998 heeft zich een **calamiteit** voorgedaan waarbij slib uit een nabij gelegen oppervlaktewater over het gehele terrein is gestroomd. Zintuiglijk zijn destijds zwakke tot sterke bijmengingen met puin en koolas waargenomen, alsmede plaatselijk een lichte tot sterke oliefilm en -geur. De volgende deellocaties zijn onderzocht:

- Opslag en aanmaak van meststoffen in bedrijfsruimte: De grond bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen en ook bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater bleek destijds licht tot **sterk** verontreinigd met zware metalen.
- Aanmaak bestrijdingsmiddelen in ketelhuis: De grond bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen en ook het bleek het EOX-gehalte verhoogd.
- Minerale olieverontreiniging in ketelhuis: De grond bleek destijds plaatselijk licht tot **sterk** verontreinigd met minerale olie (diepte van circa 0,4 m tot 2,0 m -mv, omvang bedraagt circa 10 m³ sterk verontreinigde grond). Het grondwater bleek destijds matig verontreinigd met minerale olie (circa 200 m³) en licht verontreinigd met naftaleen.
- Overig terreindeel: De grond bleek destijds plaatselijk licht tot **sterk** verontreinigd met zink (mogelijk als gevolg van zintuiglijke bijmengingen, omvang van sterke zinkverontreiniging

wordt op meer dan 25 m³ ingeschat) en verder licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK, alsmede bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater bleek destijds **sterk** verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met andere zware metalen.

- Minerale olie- en zware metalenverontreiniging, westelijke deel van de kas: De bodem bleek destijds matig verontreinigd met koper en minerale olie (geschatte omvang circa 35 m³) en licht verontreinigd met andere zware metalen, PAK, minerale olie en ook het EOX-gehalte bleek verhoogd.
- De voormalige bovengrondse olietank is **niet** als separate deellocatie onderzocht.



Poelkade 10 en 12

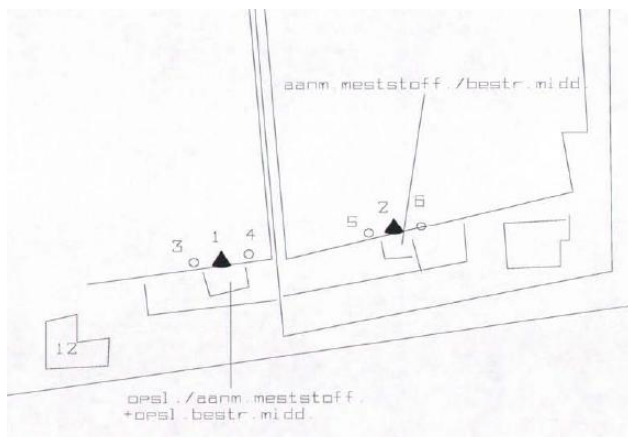
Nulsituatie bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 203380, d.d. 13 november 1998

Poelkade 10

Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen en bestrijdingsmiddelen bleek de grond destijds licht verontreinigd met arseen en kwik. Tevens bleek het EOX-gehalte verhoogd. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

Poelkade 12

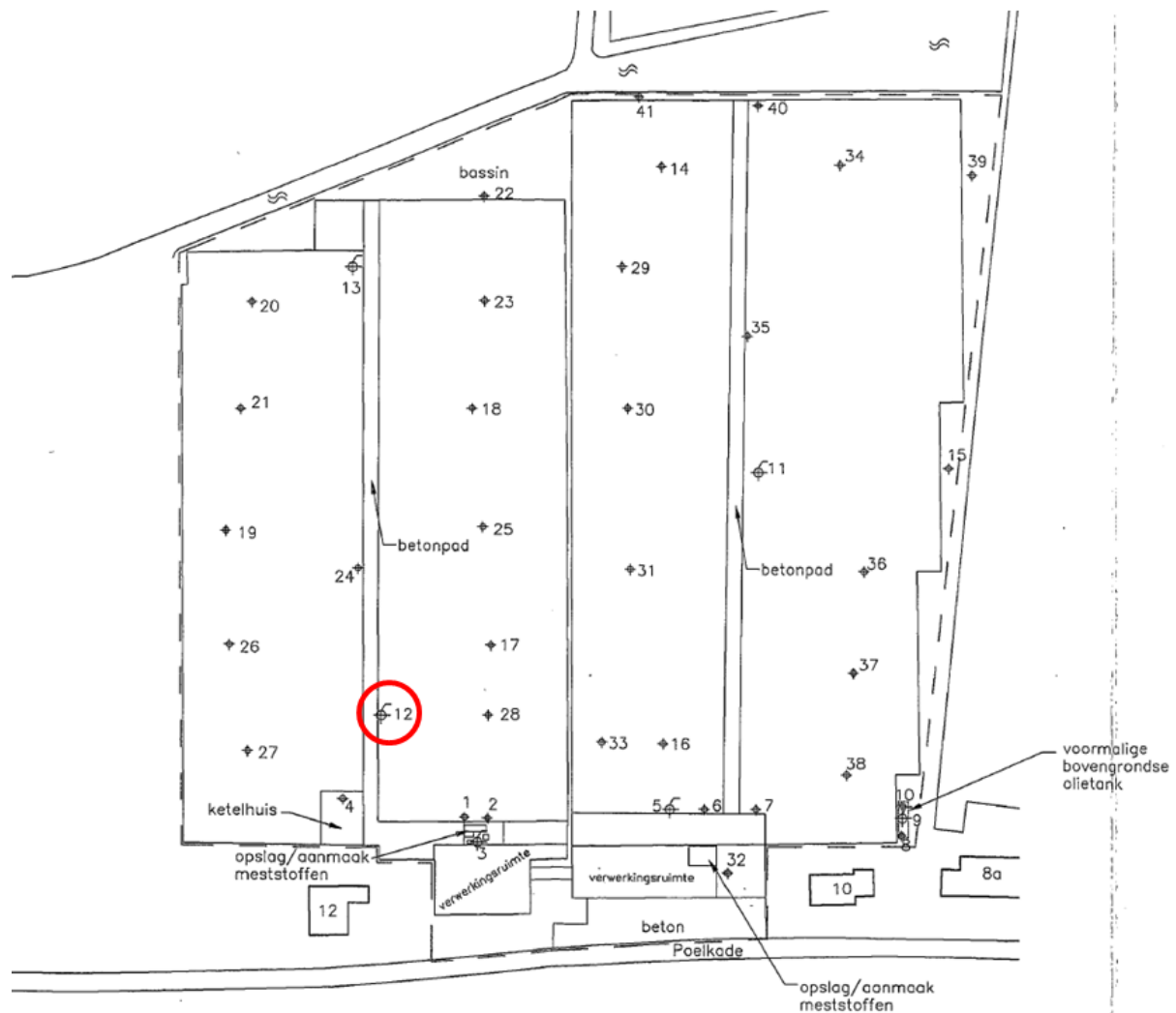
Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen en bestrijdingsmiddelen bleek de grond destijds licht verontreinigd met cadmium, chroom en zink. Tevens bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen en nikkel.



Verkennd bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN.20040227, d.d. 15 oktober 2004

Op de locatie (circa 22.770 m²) is een glastuinbouwbedrijf gevestigd. De volgende deellocaties zijn destijds onderzocht, waarbij zintuiglijk zwakke tot matige verontreinigingen met puin en koolas zijn waargenomen:

- Voormalige bovengrondse olietank: de bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.
- Opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (Poelkade 10): De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met kwik. In het grondwater zijn destijds lichte verontreinigingen met chroom en nikkel waargenomen.
- Opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (Poelkade 12): De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met chroom en bestrijdingsmiddelen en ook het EOX-gehalte bleek verhoogd. In het grondwater is destijds een matige nikkelverontreiniging aangetroffen, alsmede een lichte verontreiniging met arseen en chroom.
- Overige terreindeel: De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen en PAK en ook het EOX-gehalte bleek verhoogd. De ondergrond bleek destijds plaatselijk licht verontreinigd met PAK en zink. In het grondwater is destijds plaatselijk een **sterke** nikkelverontreiniging aangetroffen, alsmede lichte verontreinigingen met zware metalen en xylenen.

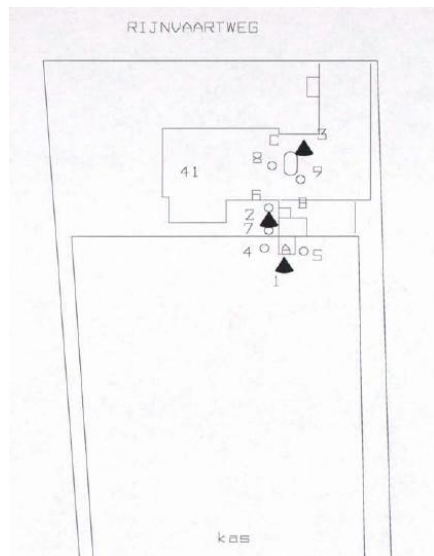


Rijnvaartweg 55 (nu nr. 41)

Verkennd bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 2032161, d.d. mei 1999

Het onderzoek (circa 0,3 ha) is destijds uitgevoerd in het kader van de AMvB Tuinbouw met bedekte teelt. Bekend is dat op de locatie in het verleden een sloot is gedempt met onbekende grond. De locatie is sinds 1900 in gebruik voor de (glas)tuinbouw. De volgende deellocaties zijn destijds onderzocht:

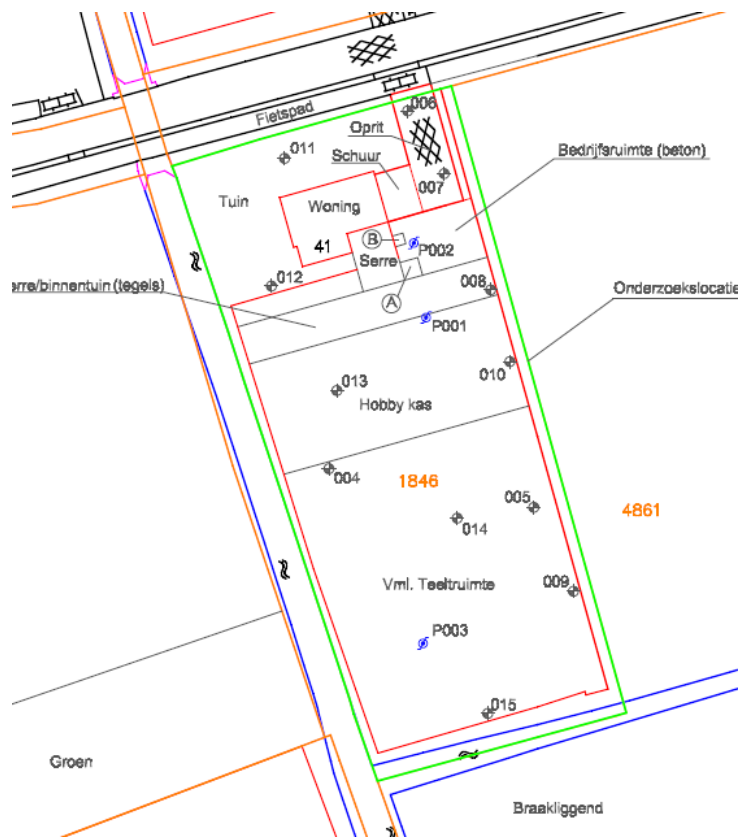
- Opslag en aanmaak van meststoffen: De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met kwik en zink. In het grondwater is destijds een matige verontreiniging met arseen aangetoond, alsmede een lichte chroomverontreiniging.
- Opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen: Zowel in de bovengrond als in het grondwater is destijds een verhoogd EOX-gehalte aangetoond.
- Voormalige bovengrondse petroleumtank (30.000 liter): Zowel in de bovengrond als in het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.



Verkennd bodemonderzoek, VanderHelm Milieubeheer, rapport NWSG111210, d.d. 12 december 2011

Het onderzoek (circa 3.300 m²) is uitgevoerd in het kader van de eigendomsoverdracht en herinrichting van de locatie. De volgende deellocaties zijn destijds onderzocht:

- Substraatruimte: De bovengrond ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen, PCB's en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met barium.
- Bestrijdingsmiddelenopslagplaats: De bovengrond ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met PCB's en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met barium.
- Overig terrein incl. oprit: De bovengrond ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen, PCB's en bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond is destijds een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met barium.
- Het aanwezige asfalt ter plaatse van de oprit bleek destijds niet teerhoudend te zijn.

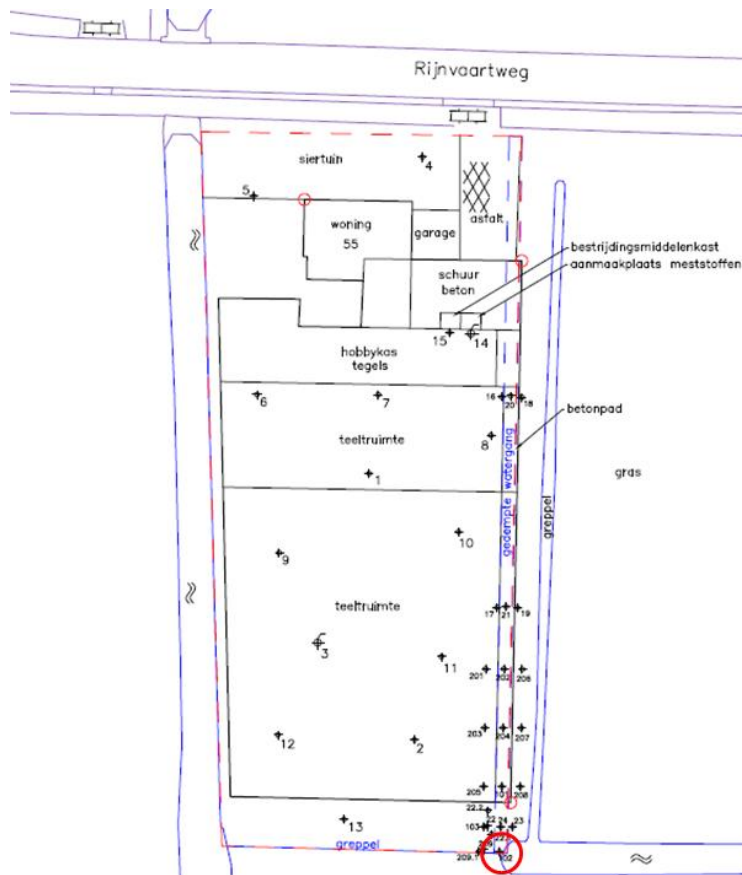


Actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek, BMA Milieu, rapport NEN-NO.2015.0117, d.d. 11 augustus 2015

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader de verwerving en ontwikkeling van de grond. Aanvullend is aansluitend een nader onderzoek naar een zinkverontreiniging uitgevoerd. De volgende deellocaties zijn onderzocht:

- Opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelenkast: In de grond en het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.
- Gedempte watergang: In de grond en het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Plaatselijk is bovendien een **matige tot sterke zinkverontreiniging** aangetoond ter plaatse van het meest zuidelijke deel van de gedempte sloot. De verontreiniging, welke mogelijk perceelsoverschrijdend is, heeft een omvang van circa 2,5 m³ sterk verontreinigde grond.
- Overige terreindeel: Zowel in de grond als in het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

De Omgevingsdienst Haaglanden heeft dit onderzoek beoordeeld (d.d. 31 augustus 2015) als zijnde onvoldoende onderzocht (conform strategie VEP te weinig boringen bij opslag- en aanmaakplaats verricht en sterke verontreiniging zink onvoldoende afgeperkt). Volgens Econsultancy zijn ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voldoende boringen verricht aangezien het gaat om puntbronnen < 10 m². Aangezien de matige tot sterke zinkverontreiniging grensoverschrijdend kan zijn, dient deze verder afgeperkt te worden.



7. BELENDEnde PERCELEN/TERREINDELEN

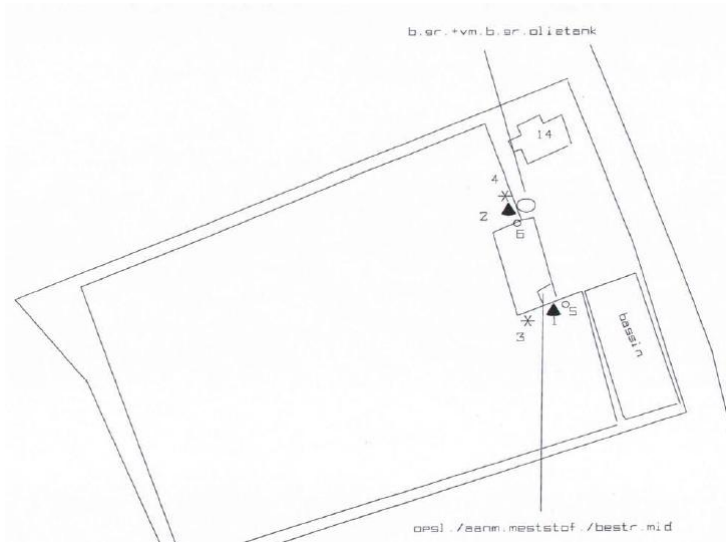
De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van 's-Gravensande. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. De onderzoekslocatie wordt aan de westzijde begrensd door de Nieuwe Vaart, welke de grens vormt met de bebouwde kom van 's-Gravensande. De oostzijde van de locatie wordt begrensd door de openbare weg Poelkade, de noordzijde door de Rijnvaartweg. De zuidzijde grenst aan een agrarisch gebied, eveneens bestaande uit voormalige glastuinbouw.

Poelkade 14

Milieukundig bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 5012111, d.d. december 1998

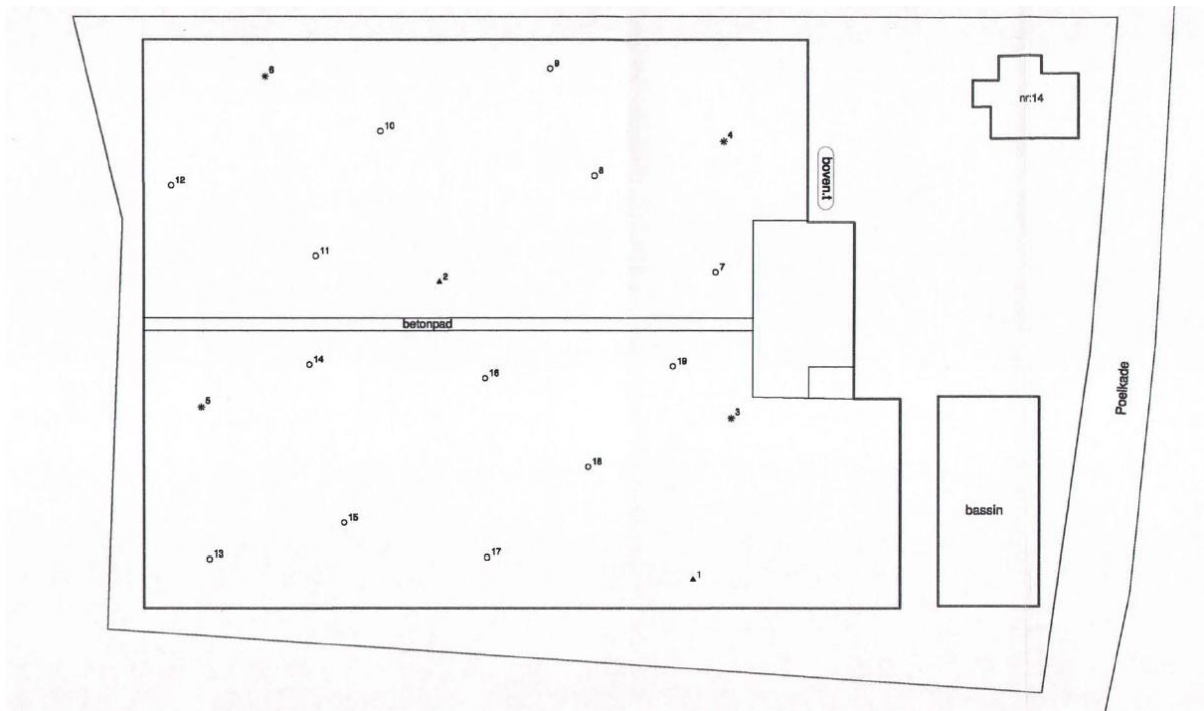
Op de locatie (circa 1 ha) is sinds 1970 glastuinbouw aanwezig. Op de locatie is een bovengrondse HBO-tank aanwezig geweest (5.000 liter) en ook vonden opslag en aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen plaats. De volgende deellocaties zijn onderzocht:

- Opslag en aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen: De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink. Tevens bleek het EOX-gehalte verhoogd. Het grondwater bleek destijds niet verontreinigd.
- Bovengrondse olietank en voormalige bovengrondse olietank: De bovengrond ter plaatse bleek destijds matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met toluen.



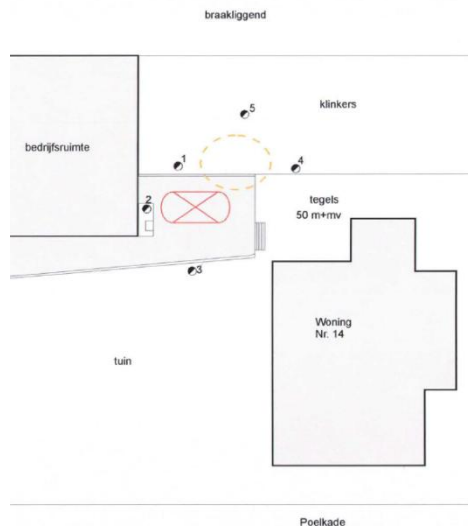
Nulsituatie bodemonderzoek, CBB Oosterbeek, rapport 5012112, d.d. 27 december 1999

Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van een grondtransactie. Het onderzoek had betrekking op het gehele terrein. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, nikkel, zink, minerale olie en PAK en tevens bleek het EOX-gehalte verhoogd. Ook in de ondergrond bleek het EOX-gehalte destijds verhoogd. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen, chroom en xylenen.



Nader bodemonderzoek, MOL Ingenieursbureau, rapport 04045, d.d. 15 maart 2001

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank, naar aanleiding van de resultaten uit het onderzoek uit 1998. Plaatselijk is destijds tijdens de veldwerkzaamheden een lichte tot matige oliegeur waargenomen, alsmede een lichte olie-waterreactie. De bodem bleek destijds plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Op basis van alle bekende gegevens is de omvang van de matige verontreiniging met minerale olie destijds ingeschat op circa 26 m³.



De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreiniging zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland is de locatie gelegen in de zone 'Wonen'. De locatie is bovendien gelegen in een zone welke voor zowel de boven- als de ondergrond verdacht is voor een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (Drins/DDT/DDE/DDD).

In de onderstaande tabel is de P95 voor drins(som)(P95 voormalige kassen) en DDD/DDE/DDT (som) (P95 kassen <1945) weergegeven (in mg/kg ds. standaard bodem).

Parameter	P95
Drins (som) (aldrin/dieldrin/endrin)	0,430
DDD/DDE/DDT (som)	0,630

Tabel: Lokale maximale waarden bestrijdingsmiddelen

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkhoudende eerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit matig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Nieuwkoop.

9.2 Geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in de Poelpolder. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt volgens de isohypsenkaart $\pm 0,2$ m -NAP. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting. Mogelijk hebben omliggende (afwaterende) sloten en in de omgeving aanwezig oppervlaktewater invloed op de plaatselijke stromingsrichting.

Er liggen geen pompstations in de directe omgeving van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 8 september 2016 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Op basis van de terreininspectie kan het volgende over de locatie worden gezegd:

- De NAVOS-stortlocatie betreft een sterk geaccidenteerd terrein. Dit betekent ofwel dat de deklaag sterk varieert in dikte of dat het stortmateriaal nimmer geëgaliseerd is. Bovendien is het stortmateriaal aan het maaiveld op meerdere plekken zichtbaar. Verder is een brandplek waargenomen.
- Het maaiveld van de locatie, welke eveneens sterk geaccidenteerd is, ligt beduidend lager dan de omringende wegen.
- Op het maaiveld zijn diverse houten- en kunststofmaterialen waargenomen. Er zijn asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Het maaiveld van de locatie is echter moeilijk inspecteerbaar op potentiële bronnen voor een bodemverontreiniging, zoals bijvoorbeeld asbestverdachte (plaat)materialen, brandplekken, puin(paden en/of -verhardingen). Het terrein is flink begroeid met gras en riet en bovendien erg nat. Hier kunnen dus sluitende beweringen over gedaan worden.
- Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor slootdempingen.
- Enkele bijgebouwen bij de aanwezige woningen zijn voorzien van een dak bestaande uit asbestverdachte platen.

Op de onderzoekslocatie zijn (vooralsnog) geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

In bijlage 2b zijn foto's van de locatie opgenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland een actualiserend historisch vooronderzoek uitgevoerd in het kader van het Project Rijnvaart te 's-Gravenzande.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de gepande nieuwbouw van circa 350 woningen.

Het overgrote deel van de locatie, met uitzondering van enkele relatief kleine stukken grond, is in wisselende intensiteit reeds onderzocht in het kader van de eigendomsoverdracht aan ONW. Enkele uitgangspunten bij het beoordelen van deze reeds uitgevoerde bodemonderzoeken:

- A. De onderzoeken welke in het verleden op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden, zijn uitgevoerd in het kader van de verkoop van de percelen. In een enkele uitzondering betrof het onderzoek tevens een eindsituatie. Het is echter onduidelijk hoelang de activiteiten op de locaties nog hebben voortgeduurd. Formeel dient binnen drie maanden na afronding van verdachte activiteiten (opslag en aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen, opslag van oliehoudende producten, etc.) een eindsituatiebodemonderzoek te worden uitgevoerd. Het vermoeden bestaat dat enkele activiteiten plaatselijk langer dan 3 maanden na uitvoering van het bodemonderzoek zijn voortgezet. Echter, gezien het feit dat de activiteiten daarvoor al jarenlang (sinds de jaren '60 van de vorige eeuw) hebben plaatsgevonden, wordt de destijds aangetroffen bodemkwaliteit als voldoende representatief beschouwd. Hierbij wordt tevens aangenomen dat de kwaliteit sinds 2003 niet wezenlijk verslechterd kan zijn door bewustwording over en preventie van bodemverontreiniging.
- B. Per 1 juli 2008 is het standaard stoffenpakket voor bodemonderzoek gewijzigd. Aan het pakket is een aantal nieuw stoffen toegevoegd: barium, kobalt, molybdeen en polychloorbifenylen (PCB's). Enkele andere parameters zijn sindsdien niet meer in het pakket opgenomen. Formeel dienen deze aanvullend onderzocht te worden, daar een bodemonderzoek slechts een 'houdbaarheid' heeft van maximaal 3 tot 5 jaar. Echter, middels voorliggende actualisatie wordt de eerder vastgestelde bodemkwaliteit geactualiseerd en is aanvullend onderzoek enkel nodig wanneer hier duidelijke aanwijzingen voor bestaan.
- C. Inherent aan glastuinbouw zijn grote delen van de gemeente Westland diffuus verontreinigd met drins en/of DDD/DDE/DDT, zo ook onderhavige onderzoekslocatie. Gezien het feit dat vrijwel ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie verhoogde EOX-gehalten zijn aangetoond in het verleden, wordt het aannemelijk geacht dat er ook verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (ondermeer drins en/of DDD/DDE/DDT) aanwezig zijn (al dan niet in gehalten boven de interventiewaarde). Onderzoek naar de bestrijdingsmiddelen wordt dan ook geadviseerd.
- D. De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw vormt conform de NEN 5725 een criterium voor de verdenking van asbest in de bodem. Daarnaast vormen sloopwerkzaamheden van overige bouwwerken eveneens een aanleiding tot bodemverontreiniging. Een verkennend onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de voormalige kassen wordt dan ook geadviseerd.

Uit het vooronderzoek blijkt verder het volgende:

- E. Na analyse van de voorgaande bodemonderzoeken blijkt, dat enkele potentiële bronnen voor een bodemverontreiniging nog niet eerder zijn onderzocht of dat ter plaatse een sterke verontreiniging in grond of grondwater is aangetoond. Voor zover bekend zijn deze eerder vastgestelde sterke verontreinigingen in het verleden niet verder aangepakt, wat suggereert dat deze nog steeds als dusdanig aanwezig kunnen zijn. Geadviseerd wordt om deze 'spots' opnieuw op te zoeken en na te gaan of deze nog steeds als een sterke verontreiniging aanwezig zijn. Op basis hiervan dient een omvang bepaald te worden, alsmede de mogelijke bijbehorende risico's.

F. Tijdens de terreininspectie zijn (vooral nog) geen potentiële bronnen voor een bodemverontreiniging aangetroffen. Op basis van de terreininspectie zijn dus geen aanvullende potentiële bodemverontreinigingen vastgesteld.

Op basis van bovenstaande wordt op meerdere locaties binnen de onderzoekslocatie aanvullend onderzoek geadviseerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

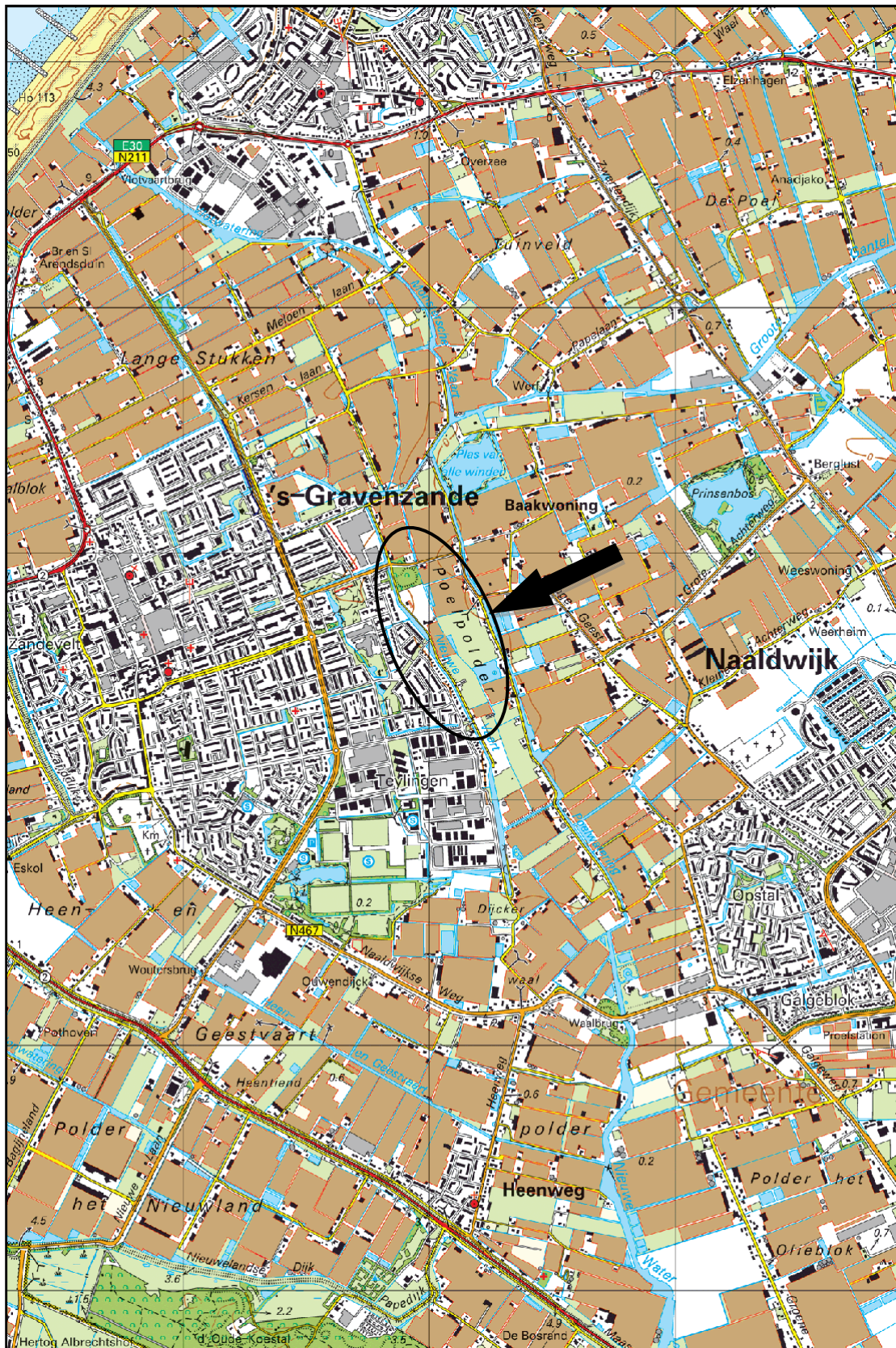
Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Voormalige locatie kassen	circa 9 ha	grond: asbest en bestrijdingsmiddelen (OCB's)	VED-HE
Gehele locatie: Verspreid diverse sterke verontreinigingen met zware metalen	circa 14 ha	grondwater: zware metalen	VED-HE
Niet eerder onderzochte brandstoftanks (bovengronds)	elk 10 m ² (3 stuks)	grond: minerale olie grondwater: minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
Nieuwe vaart 3: Stortlocatie + sterke verontreinigingen in de ondergrond (tot max. 1,8 m -mv)	1,2 ha	grond: zware metalen, PAK en minerale olie	VED-HE
Poelkade 4: Sterke zware metalenverontreiniging in boven- en ondergrond	725 m ²	grond: zware metalen	VEP
Poelkade (nabij) 4 en 6: sterke zware metalenverontreiniging in de bovengrond	115 m ²	grond: zware metalen	VEP
Poelkade (nabij) 4 en 6: sterke zware metalenverontreiniging in de bovengrond nabij opslag- en aanmaakplaats van meststoffen	100 m ²	grond: zware metalen	VEP
Poelkade 8a: sterke verontreiniging met minerale olie in de grond (tot max. 2,0 m -mv) in ketelhuis	50 m ²	grond: minerale olie	VEP
Poelkade 8a: sterke zware metalenverontreiniging in de grond	6.250 m ²	grond: zware metalen	VED-HE
Rijnvaartweg 55 (nu nr. 41): matige tot sterke zinkverontreiniging in de grond	26 m ²	grond: zware metalen	VEP
Voormalige (beton)paden	totaal circa 1.000 m	grond: zware metalen, PAK en minerale olie	VED-HE
Gedempte sloten	totaal circa 1.400 m	grond: zware metalen, bestrijdingsmiddelen (OCB's), PAK en minerale olie	VED-HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740 / NEN-5707:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Locatiegrens
- Voormalige kassen
- NAVOS stortlocatie
- Grond > I
- Grondwater > I
- Nog te onderzoeken tanks
- Voormalig betonpad
- Voormalige sloten



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4. Hout- en kunststofmaterialen op het maaiveld

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7. Kunststofmaterialen op het maaiveld



Foto 8. Kunststofmaterialen op het maaiveld

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17. Betonnen oeverbescherming



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19. NAVOS-stortlocatie



Foto 20. NAVOS-stortlocatie

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 21. NAVOS-stortlocatie



Foto 22. NAVOS-stortlocatie (Brandplek)

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

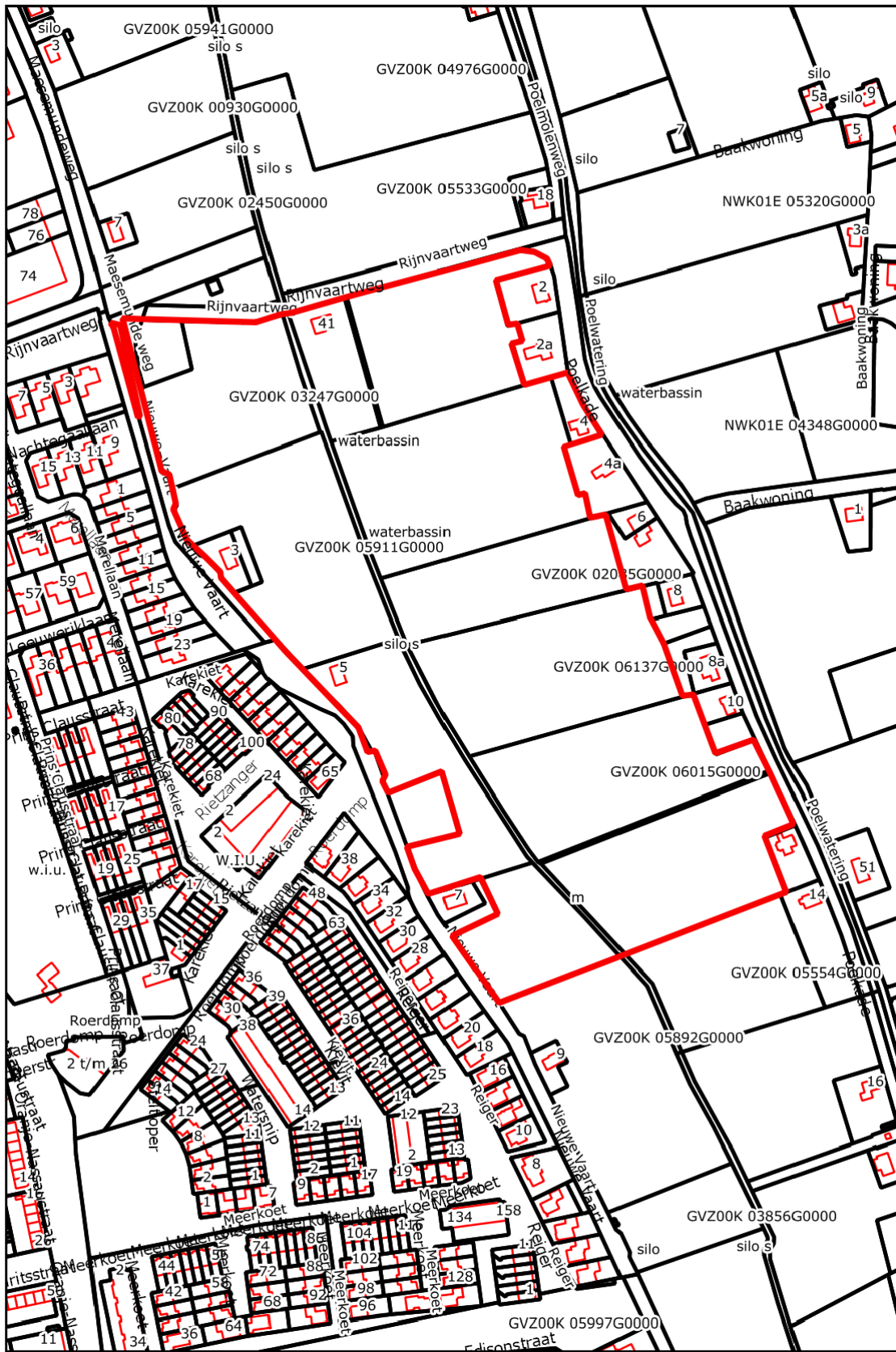


Foto 23.



Foto 24. Hoogteverschillen op het maaiveld

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Schaal 1:3.500
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		-
Luchtfoto	ja	2005 - heden		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		-
Bodemloket.nl	ja	2016		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	juli - september 2016	mevrouw C.Huijzer (Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	augustus 2016	mevrouw ing. K.J. Alblas (Omgevingsdienst Haaglanden) en mevrouw S.E. Lensselink - Pigge (gemeente Westland)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteamtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	8 september 2016		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl





NADER BODEMONDERZOEK

WONINGBOUWPROJECT RIJNVAART

TE 'S-GRAVENZANDE





Bodem



Rapportage nader bodemonderzoek

Woningbouwproject Rijnvaart te 's-Gravenzande

Opdrachtgever	ONW C.V. Postbus 16075 2500 BB Den Haag
Rapportnummer	4604.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	13 oktober 2017
Vestiging	Rotterdam
Opsteller	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	J.R.P. Vermeulen BSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
	2.1 Algemene locatiegegevens	1
	2.2 Locatiebeschrijving	2
	2.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
	2.4 Terreininspectie	3
	2.5 Toekomstige situatie.....	3
3	ONDERZOEKSOPZET	4
4	VELDWERK.....	5
	4.1 Algemeen.....	5
	4.2 Grondonderzoek	5
	4.2.1 Uitvoering veldwerk	5
	4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	5
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
	5.1 Uitvoering analyses	6
	5.2 Toetsingskader	6
	5.3 Resultaten grondmonsters	7
	5.4 Interpretatie resultaten.....	15
6	GEVALSDEFINITIE	16
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	17

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten (Circulaire bodemsanering)
- 4c. - Getoetste analysresultaten (Besluit bodemkwaliteit)
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van ONW C.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van woningbouwproject Rijnvaart te 's-Gravenzande.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de sterke verontreiniging van zware metalen en/of PAK in de bodem, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie D is aangetoond (projectnummer 2383.002, d.d. 2 juni 2017).

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooral nog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aangezien het terrein op korte termijn geschikt gemaakt dient te worden voor het beoogde gebruik, is er voornamelijk geen risicobeoordeling uitgevoerd voor de huidige en/of toekomstige situatie.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755. Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

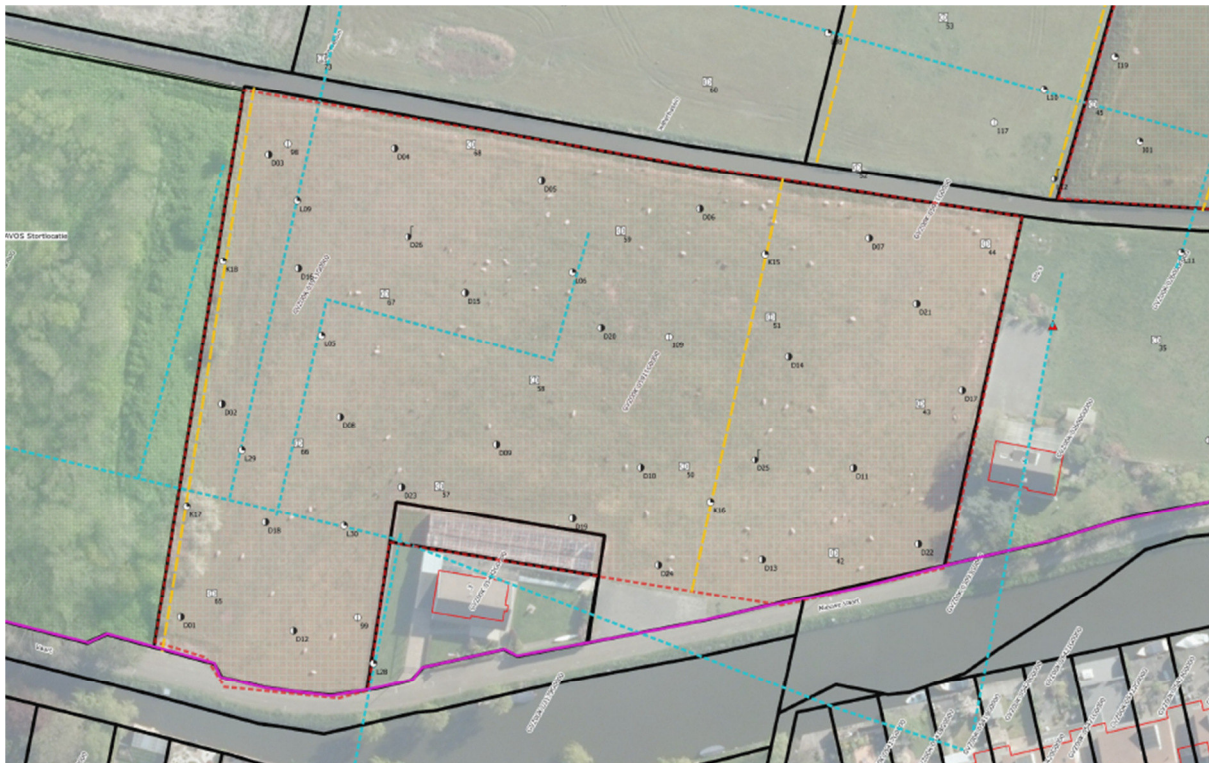
Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie ($\pm 1,2$ ha) maakt onderdeel uit van masterplan Waelpark tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in de gemeente Westland. Het woningbouwplan Rijnvaart vormt een onderdeel van het masterplan. Econsultancy heeft voor woningbouwplan Rijnvaart eerder een actualiserend historisch onderzoek (rapportnummer: 2383.001; d.d. 14 september 2019) en een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer: 2382.002, d.d. 2 juni 2017) uitgevoerd.

De onderzoekslocatie heeft betrekking op deellocatie D van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (zie afbeelding 1). De uitgevoerde onderzoeken hebben aangetoond dat deelgebied D, aan de Nieuwe vaart, hoogstwaarschijnlijk is gebruikt als stortplaats voor puin en/of bouw- en sloopafval op het land. Het verkennende bodemonderzoek wees aan, dat de ondergrond tot 1,8 m -mv, licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK.



Afbeelding 1: deellocatie D verkennend bodemonderzoek/huidige onderzoekslocatie

In tabel I zijn enkele algemene gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel I. Algemene locatiegegevens

Amersfoort coördinaten	X = 71.948 Y = 446.806
Maaiveldhoogte	0,2 m -NAP
Kadastraal	Gem. 's-Gravenzande Sectie: K Nummers: 5911

2.2 Locatiebeschrijving

In de periode 1963-2008 zijn er op de locatie tuinbouwkassen aanwezig geweest. Voor deze periode was de locatie in agrarisch gebruik en onbebouwd en onverhard. Vermoedelijk is in het kader van de realisatie van de tuinbouwkassen het terrein opgehoogd met zand. Ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie bevindt zich een voormalige stortplaats voor bouw- en sloopafval en huishoudelijk afval, gestort in de periode 1961-1966. De bovenkant van de stort bevindt zich op circa 4 m boven het maaiveld en is afgedekt met een afdeklaag.

De onderzoekslocatie is op dit moment in agrarisch gebruik. De onderzoekslocatie is volledig onbebouwd en verhard. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

2.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Mede ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn eerder door Econsultancy de volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- vooronderzoek, rapportnummer: 2383.001, d.d. 11 augustus 2016;
- verkennend bodemonderzoek, rapportnummer: 2383.002, d.d. 27 maart 2017.

De uitgevoerde onderzoeken hebben aangetoond dat deelgebied D, aan de Nieuwe vaart, hoogstwaarschijnlijk is gebruikt als stortplaats voor puin en/of bouw- en sloopafval op het land. Het verkennende bodemonderzoek wees aan, dat de ondergrond tot 1,8 m -mv, licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK.

Voor nadere (historische) locatiespecifieke gegevens worden verwezen naar de rapportages van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.4 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de bron voor een grondverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

2.5 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen ten behoeve van de realisatie van nieuwbouw.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel II is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel II. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	aanwezigheid stortmateriaal
	Gebruikte producten, periode	bouw, sloop en huishoudelijk afval, vermoedelijk in de periode 1961-1963
	Bouwactiviteiten, grondverzet	onbekend
	Calamiteiten	n.v.t.
	Ondergrondse activiteiten	onbekend
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	zie rapport actualiserend historisch vooronderzoek (rapportnummer: 2383.001)
	Lokale bodemopbouw	voornamelijk kleilagen en (aangebrachte) zandlagen
	Topografie	nabij de Nieuwe Vaart 3 te 's-Gravenzande.
Infrastructuur		n.v.t.
Hydrologie		Sterk beïnvloed door een gemaal ten oosten van de onderzoekslocatie. Uit verkennend onderzoek blijkt dat de grondwaterstand sterk varieert over de gehele onderzoekslocatie (0,85-1,30 m).
Geochemie		Zware metalen zijn uitloogbaar naar de ondergrond en/of het grondwater. Echter, uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt niet dat sprake is van (noemenswaardige) uitloging naar ondergrond en grondwater.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Middels het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is reeds vast komen te staan dat de aanwezige metalenverontreiniging met onder andere koper, lood en zink zich niet (noemenswaardig) tot in het grondwater heeft verspreid en derhalve, op basis van de huidige gegevens, voorsnog als immobiel kan worden aangemerkt. De PAK-verontreiniging kan, gelet op de stoffeigenschap, ook als immobiele stof beschouwd worden.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. De onderzoekslocatie wordt in noordelijke, oostelijke en westelijke richting wel begrensd door respectievelijk een stortlocatie, een sloot en een weg met aansluitend een watergang. Het maaiveld van het aangrenzende zuidelijk gelegen gebied bevindt zich lager dan de huidige onderzoekslocatie. Vermoedelijk beperkt de stort zich derhalve tot de huidige onderzoekslocatie en het ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie gelegen terrein.
	Bedreigde objecten	n.v.t.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties >1 zijn niet te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Woningontwikkeling en bestemmingsplanwijziging op korte termijn.
Onzekerheden		n.v.t.

Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat zeer plaatselijk sprake is van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis van de huidige gegevens wordt verwacht dat enkel sprake is van enkele puntverontreinigingen. De asbestverontreiniging zal nog separaat onderzocht worden, maar is hoogstwaarschijnlijk niet maatgevend voor het vastleggen van het geval van (ernstige) bodemverontreiniging.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het nader bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamepunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 14 t/m 17 augustus 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer H.M.M. Joris van de firma Sialtech. Deze medewerker van Sialtech staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Er zijn 120 boringen tot circa 2,0 m -mv uitgevoerd. De boringen zijn globaal in een raster van 10 m x 10 m (overeenkomstig het oppervlak van een controlebemonstering van de putbodem bij de uitvoering van een bodemsanering) uitgevoerd in het verontreinigde gebied. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzochte bodem bestaat voornamelijk uit klei- en (aangebrachte) zandlagen. Bij nagenoeg elke boring is er zintuiglijk bijmenging met bodemvreemd materiaal waargenomen. Het betreft hier met name baksteen, puin, glas, kolen(gruis) en aardewerk. Het bodemvreemd materiaal bevindt zich met name in de ondergrond (vanaf circa 0,8 m -mv), maar plaatselijk (noordwesthoek) ook in de bovengrond. Verder bevindt het bodemvreemde materiaal zich met name in zandlagen, maar plaatselijk ook in kleilagen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 219 grondmonsters geanalyseerd op het volgende pakket:

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

De analyses zijn gefaseerd uitgevoerd. Per boring is in eerste instantie in ieder geval de zintuiglijk meest verontreinigde bodemlaag onderzocht. Aansluitend is vervolgens (per gemiddeld 200 m²) de verontreiniging in verticale richting verder ingekaderd.

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5a is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Om een indicatie te krijgen van de verwachte bodemkwaliteit, zijn de analyseresultaten tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit is als bijlage toegevoegd (bijlage 5b).

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M01-2	01 (15-60)	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikker, lood, minerale olie	-	zink	niet toepasbaar
M01-4	01 (90-140)	zink	-	-	achtergrondwaarde
M02-1	02 (0-30)	kwik, lood, zink, PAK	-	cadmium	niet toepasbaar
M02-3	02 (70-120)	-	-	-	achtergrondwaarde
M03-2	03 (30-70)	cadmium, kobalt, kwik, lood, minerale olie, PAK	zink	-	industrie
M04-2	04 (50-100)	koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	-	-	niet toepasbaar
M05-2	05 (50-100)	lood, zink, PAK	-	-	wonen
M06-2	06 (50-70)	kwik, lood, PCB, PAK	-	zink	niet toepasbaar
M06-3	06 (70-100)	nikkel, PAK	-	-	achtergrondwaarde
M07-1	07 (0-30)	cadmium, kwik, zink	-	-	wonen
M07-3	07 (80-130)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikker, PAK	lood	koper, zink	niet toepasbaar
M08-4	08 (120-150)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK	lood	koper, zink	niet toepasbaar
M08-5	08 (150-200)	-	-	-	achtergrondwaarde
M09-1	09 (0-50)	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-	wonen
M09-3	09 (100-150)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie	nikkel, lood, PAK	koper, zink	niet toepasbaar
M10-1	10 (0-50)	cadmium, lood, zink, PCB	-	-	wonen
M10-5	10 (130-170)	cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, PAK	koper, kwik, lood	zink	niet toepasbaar
M11-2	11 (50-80)	lood, PAK	-	-	wonen
M12-1	12 (10-60)	cadmium, kwik, lood, zink, PCB, PAK	-	-	industrie

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M13-1	13 (0-40)	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M13-2	13 (40-90)	-	-	-	achtergrondwaarde
M14-1	14 (0-50)	cadmium, koper, kwik, lood, PAK	zink	-	industrie
M14-2	14 (50-70)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	koper, nikkel	cadmium, lood, zink	niet toepasbaar
M14-3	14 (70-120)	zink, PAK	-	-	industrie
M15-1	15 (0-30)	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M15-2	15 (30-70)	-	-	-	achtergrondwaarde
M16-2	16 (30-50)	lood, zink, PAK	-	-	wonen
M17-1	17 (0-50)	lood, zink	-	-	achtergrondwaarde
M17-3	17 (100-150)	-	-	-	achtergrondwaarde
M18-3	18 (80-130)	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, PAK	lood, zink	-	industrie
M19-1	19 (0-30)	cadmium, lood, zink	-	-	industrie
M19-3	19 (70-120)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	-	koper, lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M20-3	20 (70-120)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie	koper, nikkel, lood	zink, PAK	niet toepasbaar
M20-5	20 (150-200)	-	-	-	achtergrondwaarde
M21-1	21 (0-50)	zink	-	-	achtergrondwaarde
M21-3	21 (100-150)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	-	lood, zink	niet toepasbaar
M22-1	22 (0-50)	cadmium, lood, zink, minerale olie	koper, PAK	-	industrie
M22-3	22 (100-120)	-	-	-	achtergrondwaarde
M23-1	23 (0-40)	cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	-	industrie
M24-1	24 (0-30)	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-	wonen
M25-1	25 (0-20)	lood, zink	-	-	achtergrondwaarde
M25-3	25 (80-130)	-	-	-	achtergrondwaarde
M26-1	26 (0-30)	cadmium, lood, zink	-	-	industrie
M26-3	26 (80-100)	cadmium, kwik, PAK	lood	koper, zink	niet toepasbaar
M26-5	26 (140-190)	cadmium, kwik, lood, olie, PAK	zink	-	niet toepasbaar
M27-1	27 (0-30)	lood, zink	-	-	achtergrondwaarde
M27-4	27 (110-160)	cadmium, kobalt, koper, kwik, olie	lood, PAK	zink	niet toepasbaar
M28-3	28 (80-130)	cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, minerale olie	zink, PAK	-	industrie

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M29-2	29 (30-80)	-	-	-	achtergrondwaarde
M29-6	29 (150-200)	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, minerale olie	lood	zink, PAK	niet toepasbaar
M30-1	30 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M30-5	30 (120-170)	kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	-	koper, lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M31-1	31 (0-30)	nikkel, zink	-	-	achtergrondwaarde
M32-1	32 (0-50)	zink, PAK	-	-	wonen
M32-3	32 (90-130)	-	-	-	achtergrondwaarde
M33-1	33 (0-50)	kobalt, nikkel, lood, zink, PCB	-	-	industrie
M34-1	34 (0-50)	cadmium, kwik, lood, zink, PCB, PAK	-	-	industrie
M35-1	35 (0-50)	cadmium, koper, kwik, minerale olie, PAK	lood, zink	-	industrie
M35-2	35 (50-90)	-	-	-	achtergrondwaarde
M36-1	36 (0-30)	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M37-3	37 (100-150)	koper, lood, zink, minerale olie, PAK	-	-	industrie
M38-4	38 (100-150)	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	lood, zink, PAK	-	industrie
M39-3	39 (50-100)	lood	-	-	achtergrondwaarde
M39-5	39 (120-170)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	lood	zink	niet toepasbaar
M39-6	39 (170-220)	lood, minerale olie, PAK	-	-	industrie
M40-4	40 (100-150)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, PAK	zink	-	industrie
M41-1	41 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M41-3	41 (100-150)	-	-	-	achtergrondwaarde
M42-1	42 (0-50)	cadmium	-	-	achtergrondwaarde
M43-1	43 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M44-1	44 (0-50)	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M45-1	45 (0-50)	cadmium, zink, PAK	-	-	industrie
M45-4	45 (110-160)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie	koper, nikkel, lood, PAK	zink	niet toepasbaar
M46-1	45 (0-30)	zink	-	-	industrie
M46-5	46 (120-150)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	-	lood, zink	niet toepasbaar
M46-6	46 (150-200)	-	-	-	achtergrondwaarde
M47-3	47 (80-120)	cadmium, PAK	lood	zink	niet toepasbaar

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M47-4	47 (120-170)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, olie, PCB	koper, nikkel	lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M48-4	48 (120-170)	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie	PAK	-	industrie
M49-1	49 (0-40)	cadmium, minerale olie	-	zink, PAK	niet toepasbaar
M49-4	49 (110-160)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	-	koper, nikkel, lood, zink	niet toepasbaar
M50-4	50 (120-150)	kobalt, kwik, molybdeen	cadmium	koper, nikkel, lood, zink	niet toepasbaar
M50-5	50 (150-200)	lood, zink	-	-	achtergrondwaarde
M51-1	51 (10-60)	kobalt, nikkel, zink	-	-	industrie
M51-3	51 (120-150)	-	-	-	achtergrondwaarde
M52-1	52 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M52-4	52 (100-120)	koper, lood, PAK	-	-	wonen
M53-5	53 (120-170)	koper, kwik, nikkel, PAK	lood	cadmium, zink	niet toepasbaar
M53-6	53 (170-220)	-	-	-	achtergrondwaarde
M54-1	54 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M54-4	54 (120-170)	kwik, molybdeen, nikkel, lood, minerale olie, PAK	zink	koper	niet toepasbaar
M55-5	55 (130-180)	cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, PAK	zink	-	industrie
M56-2	56 (30-80)	-	-	-	achtergrondwaarde
M56-4	56 (120-170)	kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie, PAK	zink	nikkel	niet toepasbaar
M57-3	57 (100-140)	cadmium, kobalt, molybdeen, minerale olie, PAK	koper, nikkel	lood, zink	niet toepasbaar
M57-5	57 (170-200)	cadmium, kobalt, kwik, koper, nikkel, olie, PAK	lood	zink	niet toepasbaar
M58-3	58 (50-90)	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, olie	-	lood, zink	niet toepasbaar
M58-5	58 (120-160)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	koper	lood, zink	niet toepasbaar
M59-4	59 (100-150)	kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood, minerale olie, PAK	koper, zink	-	industrie
M60-1	60 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M60-4	60 (120-160)	cadmium, koper, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	zink	lood	niet toepasbaar
M61-4	61 (100-150)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PCB	lood	zink, PAK	niet toepasbaar
M61-5	61 (150-200)	PAK	-	-	achtergrondwaarde
M62-2	62 (30-80)	-	-	-	achtergrondwaarde

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng- monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwali- teitklasse
M62-4	62 (120-170)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie	koper, nikkel, zink, PAK	lood	niet toepasbaar
M63-2	63 (30-80)	-	-	-	achtergrondwaarde
M63-4	63 (120-170)	kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood, minerale olie, PAK	koper	zink	niet toepasbaar
M64-2	64 (30-80)	-	-	-	achtergrondwaarde
M64-4	64 (130-180)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	lood, zink	koper, nikkel	niet toepasbaar
M65-4	65 (110-160)	kobalt, koper, kwik, mo- lybdeen, minerale olie, PAK	nikkel, lood, zink	-	industrie
M66-1	66 (0-50)	cadmium, zink, PAK	-	-	wonen
M66-3	66 (100-150)	-	-	-	achtergrondwaarde
M67-1	67 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M67-3	67 (100-130)	-	-	-	achtergrondwaarde
M68-1	68 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M68-4	68 (120-170)	-	-	-	achtergrondwaarde
M69-1	69 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M69-3	69 (100-130)	PAK	-	-	achtergrondwaarde
M70-1	70 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M70-3	70 (100-150)	-	-	-	achtergrondwaarde
M71-1	71 (10-60)	cadmium	-	-	achtergrondwaarde
M71-3	71 (120-170)	-	-	-	achtergrondwaarde
M72-3	72 (80-130)	-	-	-	achtergrondwaarde
M72-6	72 (180-200)	kobalt, nikkel	-	-	achtergrondwaarde
M73-2	73 (10-50)	cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	-	industrie
M73-4	73 (110-160)	-	-	-	achtergrondwaarde
M74-1	74 (0-50)	zink, minerale olie, PAK	-	-	industrie
M74-5	74 (120-170)	-	-	-	achtergrondwaarde
M75-3	75 (70-100)	koper	-	-	industrie
M75-5	75 (130-160)	cadmium, kwik, molyb- deen, nikkel, lood, minera- le olie, PAK	zink	koper	niet toepasbaar
M76-1	76 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M76-5	76 (130-180)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, minerale olie	nikkel, PAK	lood, zink	niet toepasbaar
M77-4	77 (110-160)	cadmium, molybdeen, minerale olie, PAK	koper	lood, zink	niet toepasbaar
M77-5	77 (160-210)	PAK	-	-	wonen
M78-1	78 (0-50)	-	-	-	achtergrondwaarde

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M78-4	78 (110-160)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	nikkel, lood	zink	niet toepasbaar
M79-5	79 (130-180)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, PAK	zink, minerale olie	lood	niet toepasbaar
M79-6	79 (180-230)	-	-	-	achtergrondwaarde
M80-4	80 (110-160)	koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	-	-	industrie
M81-4	81 (120-170)	cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M82-2	82 (50-100)	PAK	-	-	achtergrondwaarde
M82-4	82 (130-170)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	koper	nikkel, lood, zink	niet toepasbaar
M83-4	83 (100-130)	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie, PCB	-	koper, lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M83-6	83 (180-200)	lood, zink, olie	PAK	-	industrie
M84-1	84 (0-50)	cadmium, zink, PCB, PAK	-	-	industrie
M84-4	84 (100-130)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PCB, PAK	koper	nikkel, lood, zink	niet toepasbaar
M85-3	85 (80-120)	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK	lood, zink	koper	niet toepasbaar
M85-5	85 (160-200)	lood	-	-	achtergrondwaarde
M86-2	86 (40-90)	-	-	-	achtergrondwaarde
M86-3	86 (100-150)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	-	koper, lood, zink	niet toepasbaar
M87-4	87 (110-150)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	nikkel	koper, lood, zink	niet toepasbaar
M87-5	87 (150-200)	lood	-	-	achtergrondwaarde
M88-2	88 (30-80)	-	-	-	achtergrondwaarde
M88-4	88 (130-180)	cadmium, koper, kwik, nikkel, minerale olie	PAK	lood, zink	niet toepasbaar
M89-2	89 (40-90)	-	-	-	achtergrondwaarde
M89-4	89 (160-200)	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	lood	zink, PAK	niet toepasbaar
M90-4	90 (130-180)	kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	-	cadmium, koper, lood, zink	niet toepasbaar
M90-5	90 (180-200)	zink	-	-	industrie
M91-3	91 (80-130)	kobalt, kwik, molybdeen, PAK	lood	koper, nikkel, zink	niet toepasbaar
M91-5	91 (160-200)	-	-	-	achtergrondwaarde

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M92-2	92 (20-70)	PCB	-	-	achtergrondwaarde
M92-3	92 (80-130)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	nikkel	koper, lood, zink	niet toepasbaar
M93-4	93 (100-140)	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie, PAK	koper	lood, zink	niet toepasbaar
M93-5	93 (150-200)	-	-	-	achtergrondwaarde
M94-2	94 (30-60)	-	-	-	achtergrondwaarde
M94-5	94 (110-130)	cadmium, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	koper, lood	zink	niet toepasbaar
M95-4	95 (110-150)	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie, PAK	koper, lood	zink	niet toepasbaar
M95-5	95 (150-200)	-	-	-	achtergrondwaarde
M96-2	96 (50-100)	-	-	-	achtergrondwaarde
M96-4	96 (130-170)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	lood	koper, zink, PAK	niet toepasbaar
M97-4	97 (130-170)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, minerale olie	nikkel, PAK	lood, zink	niet toepasbaar
M97-5	97 (170-220)	-	-	-	achtergrondwaarde
M98-2	98 (50-100)	-	-	-	achtergrondwaarde
M98-3	98 (100-150)	cadmium, kobalt, koper, kwik, minerale olie, PAK	lood	zink	niet toepasbaar
M99-1	99 (0-50)	cadmium, lood, zink, PCB, PAK	-	-	industrie
M99-4	99 (110-150)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PCB	koper	cadmium, nikkel, lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M100-4	100 (0,90 - 1,20)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK		koper, lood, zink	niet toepasbaar
M100-6	100 (1,50 - 2,00)	-	-	-	achtergrondwaarde
M101-2	101 (0,40 - 0,90)	-	-	-	achtergrondwaarde
M101-4	101 (1,10 - 1,50)	cadmium, koper, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie	nikkel, lood	zink, PAK	niet toepasbaar
M102-3	102 (0,70 - 1,20)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK	koper, zink	lood	niet toepasbaar
M102-5	102 (1,50 - 2,00)	nikkel	-	-	achtergrondwaarde
M103-2	103 (0,50 - 0,90)	lood	-	-	achtergrondwaarde
M103-4	103 (1,30 - 1,50)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	koper, lood	zink, PAK	niet toepasbaar

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng- monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwali- teitklasse
M104-4	104 (1,10 - 1,50)	kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood, minerale olie, PAK	zink	koper	niet toepasbaar
M104-5	104 (1,50 - 2,00)	lood, PAK	-	-	achtergrondwaarde
M105-3	105 (1,00 - 1,40)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	koper, nikkel, lood, zink	-	industrie
M105-4	105 (1,40 - 1,70)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, mine- rale olie	koper	lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M106-1	106 (0,00 - 0,50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M106-4	106 (1,30 - 1,60)	kobalt, kwik, molybdeen, lood, minerale olie, PCB	koper, nikkel, zink	PAK	niet toepasbaar
M107-1	107 (0,00 - 0,50)	cadmium, lood, zink, minerale olie, PCB	-	PAK	niet toepasbaar
M107-3	107 (0,70 - 1,10)	kobalt, koper, molybdeen, lood, zink, PAK	nikkel	-	industrie
M108-4	108 (1,00 - 1,50)	kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	lood	koper, nikkel, zink	niet toepasbaar
M108-5	108 (1,50 - 2,00)	-	-	-	achtergrondwaarde
M109-1	109 (0,00 - 0,50)	-	-	-	achtergrondwaarde
M109-3	109 (0,70 - 1,00)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PCB, PAK	lood	koper, nikkel, zink	niet toepasbaar
M110-4	110 (1,00 - 1,50)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	koper	nikkel, lood, zink	niet toepasbaar
M110-5	110 (1,50 - 2,00)	kwik, nikkel, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M111-5	111 (1,30 - 1,50)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PCB	-	lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M111-1	111 (0-50)	lood, PAK	-	-	industrie
M112-1	112 (0,00 - 0,30)	PAK	-	-	achtergrondwaarde
M112-3	112 (0,80 - 1,00)	lood	-	-	achtergrondwaarde
M113-3	113 (0,70 - 1,00)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, mine- rale olie, PAK	koper	lood, zink	niet toepasbaar
M113-4	113 (1,10 - 1,60)	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	lood, zink	-	niet toepasbaar
M114-1	114 (0,00 - 0,50)	cadmium, lood, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	-	industrie

Vervolg tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
M114-2	114 (0,60 - 1,10)	-	-	-	achtergrondwaarde
M115-1	115 (0,00 - 0,40)	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M115-3	115 (0,90 - 1,20)	-	-	-	achtergrondwaarde
M116-5	116 (1,20 - 1,60)	cadmium, kwik, lood, minerale olie, PAK	zink	-	niet toepasbaar
M117-1	117 (0,00 - 0,40)	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	wonen
M117-4	117 (1,20 - 1,50)	cadmium, kobalt, koper, kwik, minerale olie	-	lood, zink, PAK	niet toepasbaar
M117-5	117 (1,50 - 2,00)	PAK	-	-	achtergrondwaarde
M118-4	118 (0,90 - 1,20)	-	-	-	achtergrondwaarde
M118-5	118 (1,20 - 1,70)	cadmium, koper, kwik, minerale olie	lood, zink	PAK	niet toepasbaar
M119-1	119 (0,00 - 0,30)	cadmium, zink, PAK	-	-	industrie
M119-4	119 (1,10 - 1,60)	kwik, minerale olie	zink, PAK	lood	niet toepasbaar
M119-5	119 (1,70 - 2,00)	-	-	-	achtergrondwaarde
M120-1	120 (0,00 - 0,30)	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-	industrie
M120-3	120 (1,00 - 1,50)	-	-	-	achtergrondwaarde

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b en 4c bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Interpretatie resultaten

Bij nagenoeg elke boring is er zintuiglijk bijmenging met bodemvreemd materiaal waargenomen. Het betreft hier met name baksteen, puin, glas, kolen(gruis) en aardewerk. Het bodemvreemd materiaal bevindt zich met name in de ondergrond (vanaf circa 0,8 m -mv), maar plaatselijk (noordwesthoek) ook in de bovengrond. Verder bevindt het bodemvreemde materiaal zich met name in de zandlagen, maar plaatselijk ook in de kleilagen.

De aangetoonde lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie is, ons inziens, op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten afdoende ingekaderd. Analytisch gezien is het gehele terrein licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en plaatselijk ook met PAK, PCB en minerale olie. De (sterke) verontreinigingen zijn grotendeels te relateren aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal in de bodem. De gemiddelde dikte van de sterk verontreinigde bodemlaag bedraagt circa 1 m -mv.

De omvang van de sterke verontreinigingen met name zware metalen en plaatselijk met PAK bedraagt circa 7.100 m³ (7.100 m² x 1 m). Hiervan bevindt zich circa 500 m³ (noordwesthoek) zich in de bovengrond en 6.600 m³ in de ondergrond vanaf gemiddeld circa 0,8 m -mv. De bovenliggende en onderliggende bodem is grotendeels licht tot matig verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Rondom de sterke verontreinigingen is de bodem eveneens licht tot matig verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De indicatie van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem rondom de sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK varieert grotendeels van achtergrondwaarde tot industrie, maar is plaatselijk ook niet toepasbaar. De verontreinigingssituatie van de sterke verontreinigingen is weergegeven in bijlage 2.

6 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

"Geval van bodemverontreiniging met diverse zware metalen, PAK, PCB, en minerale olie (en mogelijk in mindere mate met asbest) in de grond"

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt als gevolg van het aanbrengen van stortmateriaal en/of verontreinigd ophoogzand. Het stortmateriaal en het ophoogzand is vermoedelijk in de periode 1961-1963 aangebracht voorafgaand aan de realisatie van de tuinbouwkassen. Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat het hier een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987). Ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie is sprake van de aanwezigheid van een stort.

Gezien het voorgaande en gelet op de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld het hier in het kader van de Wet Bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van ONW C.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van woningbouwproject Rijnvaart te 's-Gravenzande.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de sterke verontreiniging van zware metalen en/of PAK in de bodem, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellotatie D is aangetoond (projectnummer 2383.002, d.d. 2 juni 2017).

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aangezien het terrein op korte termijn geschikt gemaakt dient te worden voor het beoogde gebruik, is er vooralnog geen risicobeoordeling uitgevoerd voor de huidige en/of toekomstige situatie.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de sterke verontreiniging van zware metalen en/of PAK in de bodem, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellotatie D is aangetoond (projectnummer 2383.002, d.d. 2 juni 2017).

Bij nagenoeg elke boring is er zintuiglijk bijmenging met bodemvreemd materiaal waargenomen. Het betreft hier met name baksteen, puin, glas, kolen(gruis) en aardewerk. Het bodemvreemd materiaal bevindt zich met name in de ondergrond (vanaf circa 0,8 m -mv), maar plaatselijk (noordwesthoek) ook in de bovengrond. Verder bevindt het bodemvreemde materiaal zich met name in de zandlagen, maar plaatselijk ook in de kleilagen.

De aangetoonde lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie is, ons inziens, op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten afdoende ingekaderd. Analytisch gezien is het gehele terrein licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en plaatselijk ook met PAK, PCB en minerale olie. De (sterke) verontreinigingen zijn grotendeels te relateren aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal in de bodem. De gemiddelde dikte van de sterk verontreinigde bodemlaag bedraagt circa 1 m -mv.

De omvang van de sterke verontreinigingen met met name zware metalen en plaatselijk met PAK bedraagt circa 7.100 m³ (7.100 m² x 1 m). Hiervan bevindt zich circa 500 m³ (noordwesthoek) zich in de bovengrond en 6.600 m³ in de ondergrond vanaf gemiddeld circa 0,8 m -mv. De bovenliggende en onderliggende bodem is grotendeels licht tot matig verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Rondom de sterke verontreinigingen is de bodem eveneens licht tot matig verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De indicatie van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem rondom de sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK varieert grotendeels van achtergrondwaarde tot industrie, maar is plaatselijk ook niet toepasbaar.

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

"Geval van bodemverontreiniging met diverse zware metalen, PAK, PCB, en minerale olie (en mogelijk in mindere mate met asbest) in de grond"

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt als gevolg van het aanbrengen van stortmateriaal en/of verontreinigd ophoogzand. Het stortmateriaal en het ophoogzand is vermoedelijk in de periode 1961-1963 aangebracht voorafgaand aan de realisatie van de tuinbouwkassen. Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat het hier een bestaand geval van bodemverontreiniging

.....

betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987). Ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie is sprake van de aanwezigheid van een stort.

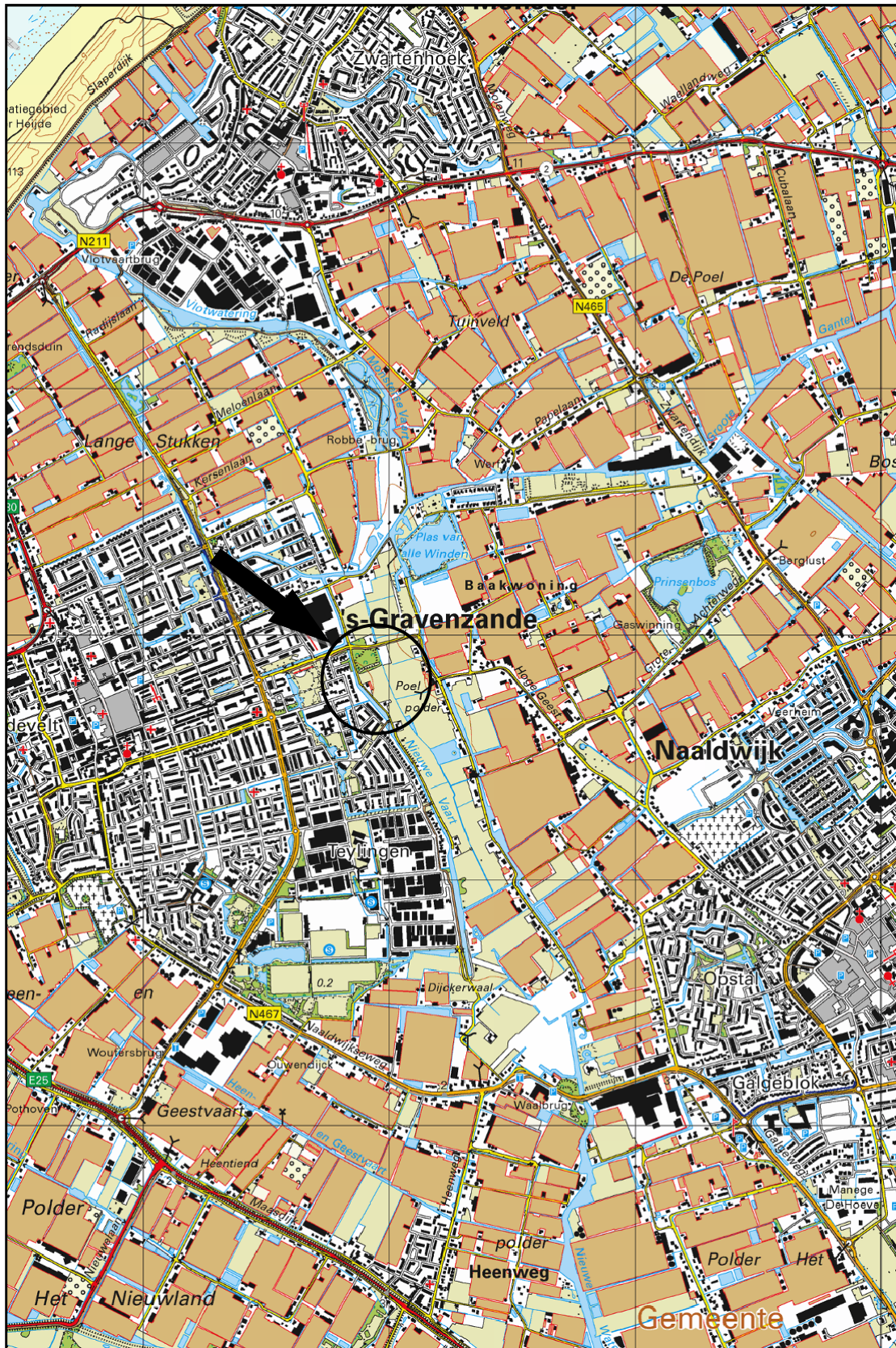
Gezien het voorgaande en gelet op de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld het hier in het kader van de Wet Bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Om het terrein geschikt te maken voor het beoogde gebruik (grotendeels wonen met tuin) dient er minimaal een leeflaag gerealiseerd te worden die voldoet aan de door de gemeente Westland vastgestelde bodemfunctieklassewaarde (=wonen). Econsultancy adviseert dan ook om binnen de saneringslocatie de grond die niet voldoet aan minimaal de bodemfunctieklasse wonen te saneren conform een door het bevoegd goedgekeurd saneringsplan, danwel conform het Besluit Uniforme Saneringen. Voorafgaand aan het verrichten van het saneringsplan, danwel een melding conform het Besluit Uniforme Saneringen dient er nog wel nader inzicht verkregen te worden in de parameter asbest. Echter, uit het voorgaande onderzoek blijkt dat enkel zeer plaatselijk sprake is van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis van de huidige gegevens wordt verwacht dat sprake zal zijn van enkele puntverontreinigingen met asbest. De asbestverontreiniging zal nog separaat onderzocht worden, maar wordt niet als maatgevend beschouwd voor het vastleggen van het geval van (ernstige) bodemverontreiniging.

In de noordwesthoek dient circa 500 m³ sterk met metalen en PAK verontreinigde grond verwijderd te worden. Op het overige deel van de onderzoekslocatie dient minimaal circa 1.320 m³ (6.600 m³ x 0,2 m (traject: 0,8-1,0 m -mv)) sterk met metalen en PAK verontreinigde grond verwijderd te worden. De sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. De leeflaag kan vervolgens deels gerealiseerd te worden met grond van eigen locatie die voldoet aan de bodemfunctieklasse wonen en zal deels aangevoerd dienen te worden. De grond die niet voldoet aan de bodemfunctieklasse wonen zal mogelijk elders toegepast kunnen worden (conform het Besluit bodemkwaliteit), danwel afgevoerd kunnen worden naar een erkende verwerker. Econsultancy adviseert om, voor het bepalen van de verontreinigingssituatie tijdens de graafwerkzaamheden, tijdens de saneringswerkzaamheden gebruik te maken van een XRF-meter. Na sanering zal er in de ondergrond (vanaf 1 m -mv) een sterke restverontreiniging met zware metalen en PAK aanwezig blijven. De leeflaag (traject: 0-1,0 m -mv) zal voldoen aan het beoogde gebruik (kwaliteitsklasse: wonen). Bij graafwerkzaamheden in de toekomst in de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde bodemlaag dienen de werkzaamheden wel uitgevoerd te worden conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan of conform het Besluit Uniforme Saneringen. Door het verwijderen van alle sterke verontreinigingen (circa 7.100 m³) zal dit niet meer het geval zijn. Echter, de leeflaag dient wel te blijven voldoen aan de kwaliteitsklasse wonen.

Econsultancy
Rotterdam, 113 oktober 2017







Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

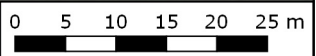



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

-  Boring tot 1,0 m -mv
-  Boring tot 1,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Boring tot 2,5 m -mv
-  Locatiegrens
-  I-waarde contour

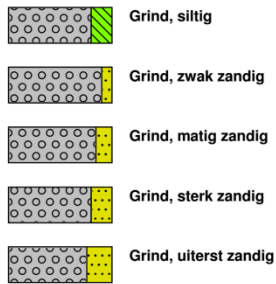


Titel: locatieschets	PROJECT: 4604.002	
	SCHAAL: 1:750	DATUM: 13-10-2017
	GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2a

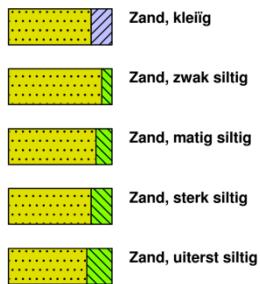
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

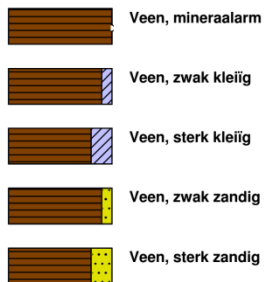
grind



zand



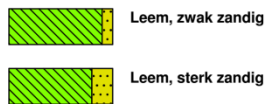
veen



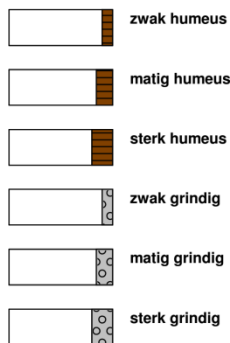
klei



leem



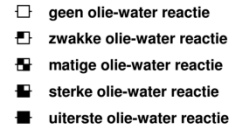
overige toevoegingen



geur



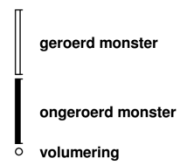
olie



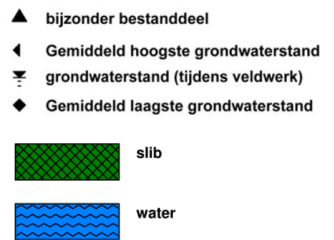
p.i.d.-waarde



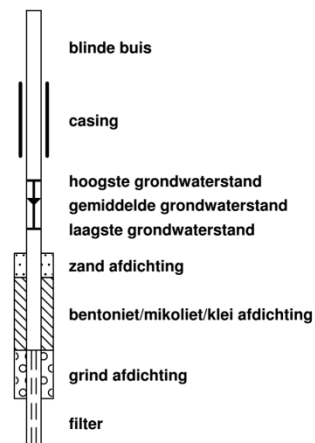
monsters



overig

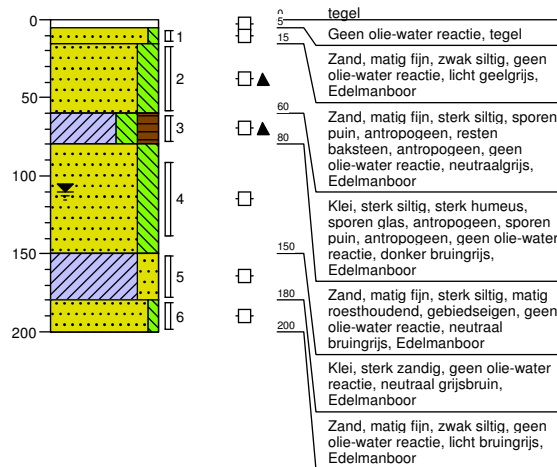


peilbuis



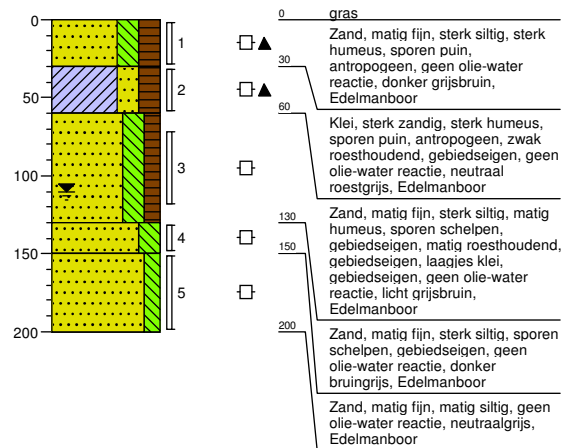
Boring:

001



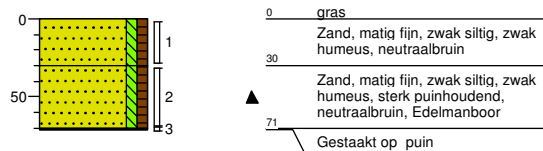
Boring:

002



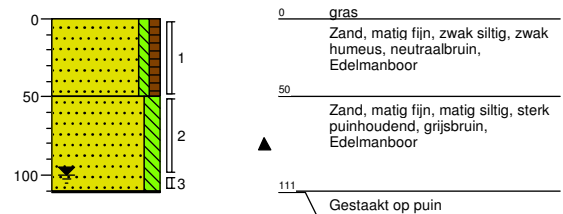
Boring:

003



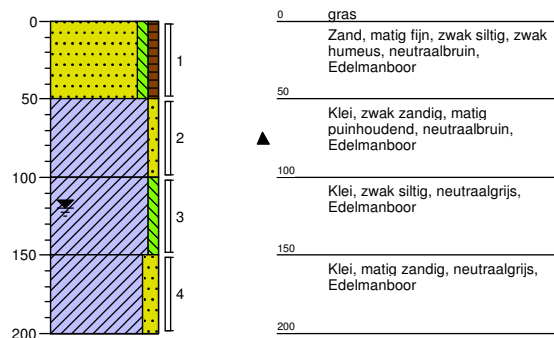
Boring:

004



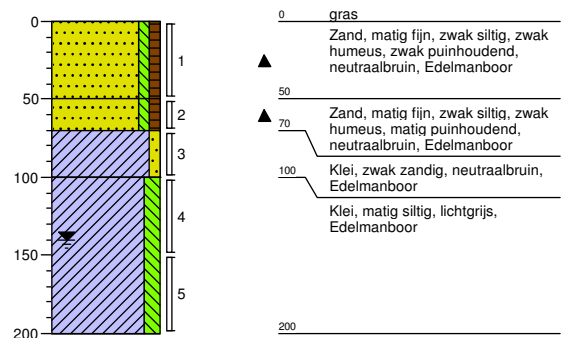
Boring:

005



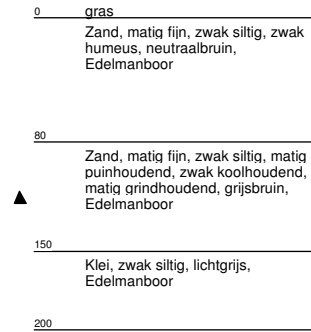
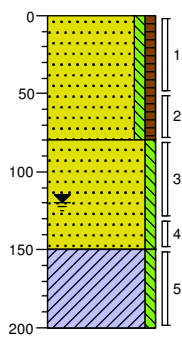
Boring:

006



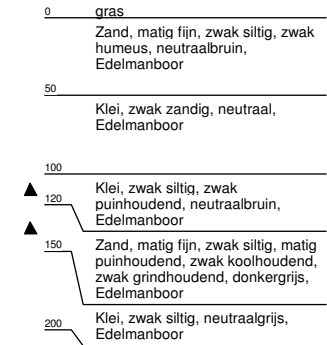
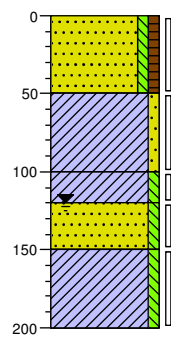
Boring:

007



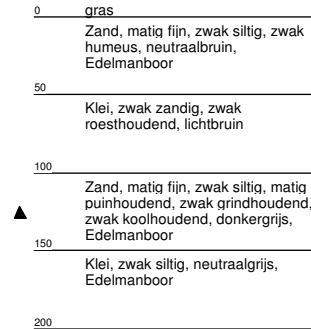
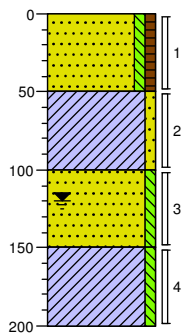
Boring:

008



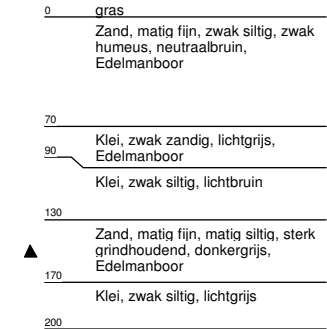
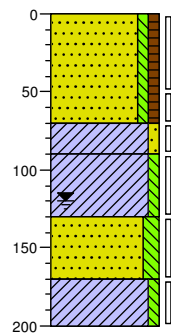
Boring:

009



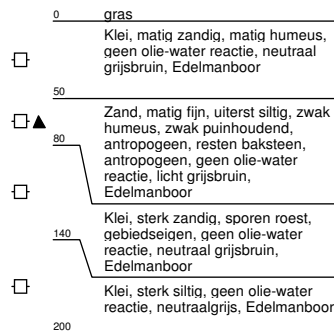
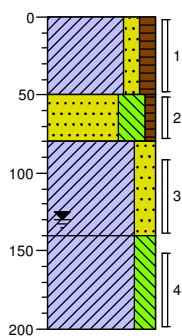
Boring:

010



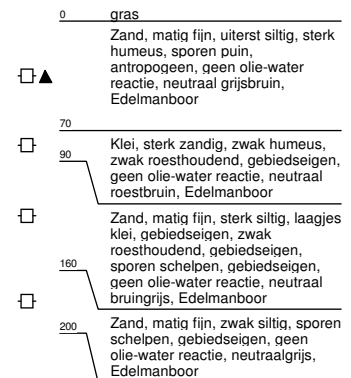
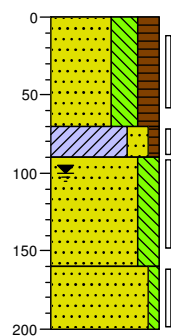
Boring:

011



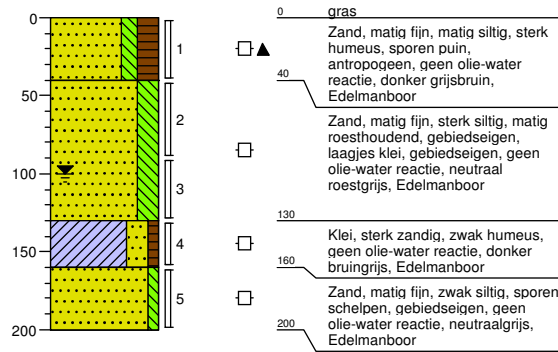
Boring:

012



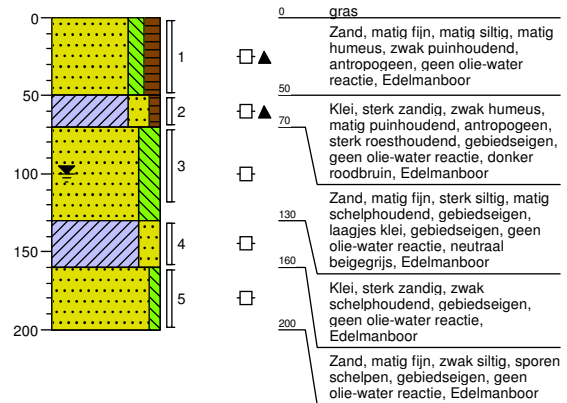
Boring:

013



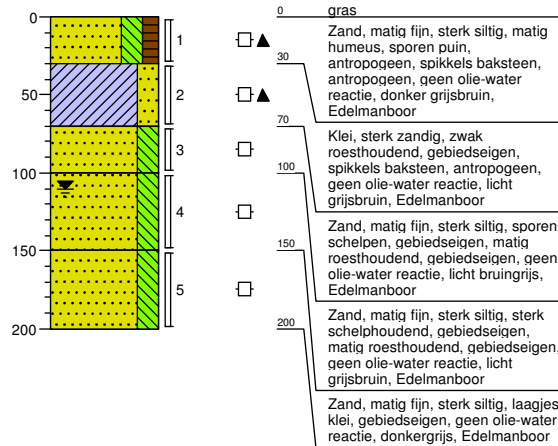
Boring:

014



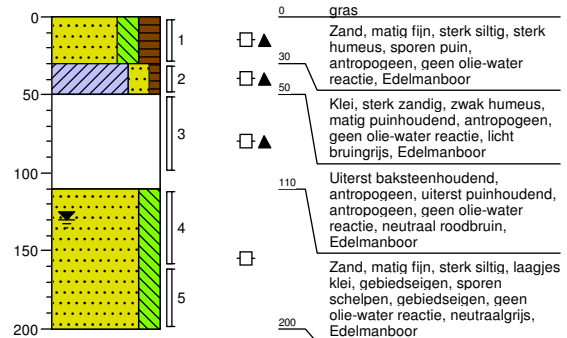
Boring:

015



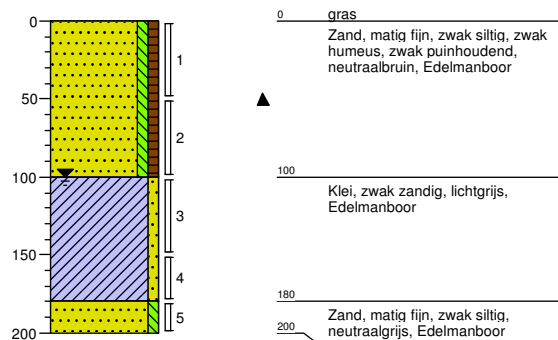
Boring:

016



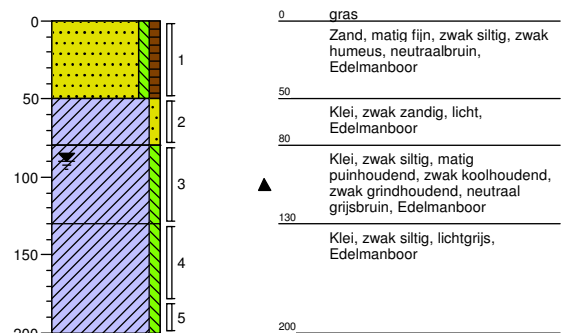
Boring:

017



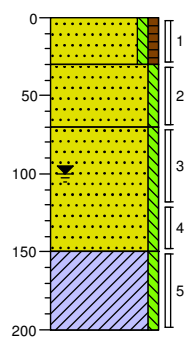
Boring:

018



Boring:

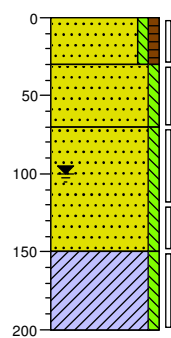
019



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

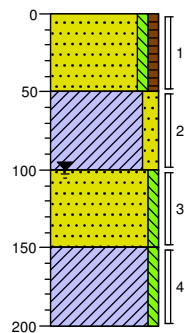
020



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

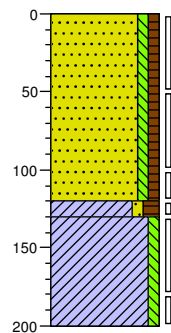
021



0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

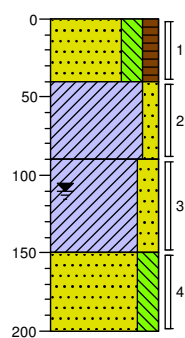
022



0	gras
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
130	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

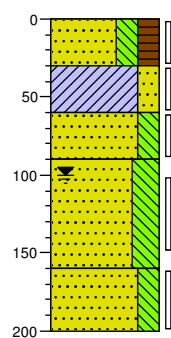
023



0	gras
40	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal roestbruin, Edelmanboor
150	Klei, sterk zandig, sterk roesthoudend, gebiedseigen, laagjes zand, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, gebiedseigen, sporen schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

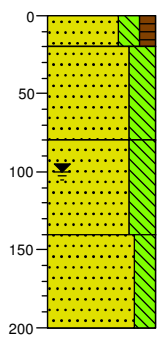
024



0	gras
30	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, uiterst siltig, laagjes klei, gebiedseigen, sterk roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht roestgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

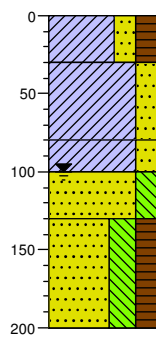
025



- 0 gras
- 20 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 80 Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, sporen roest, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 140 Zand, matig fijn, uiterst siltig, laagjes klei, gebiedseigen, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht roestgrijs, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

Boring:

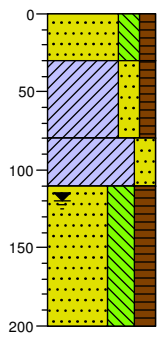
026



- 0 gras
- 30 Klei, sterk zandig, sterk humeus, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 80 Klei, sterk zandig, sporen roest, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 100 Klei, sterk zandig, sterk puinhoudend, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 130 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, uiterst siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruin, Edelmanboor

Boring:

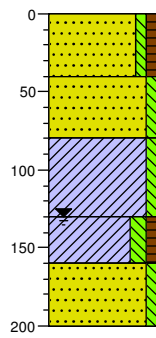
027



- 0 gras
- 30 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 80 Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 110 Klei, sterk zandig, sporen slib, gebiedseigen, resten hout, antropogeen, resten planten, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, uiterst siltig, sterk humeus, resten planten, antropogeen, resten hout, antropogeen, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Boring:

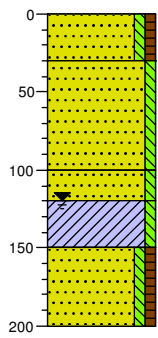
028



- 0 gras
- 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 80 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
- 130 Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, sterk roesthoudend, zwak grindhoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
- 160 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak grindhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

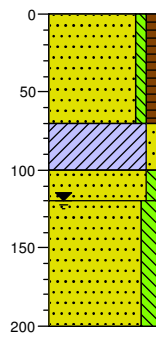
029



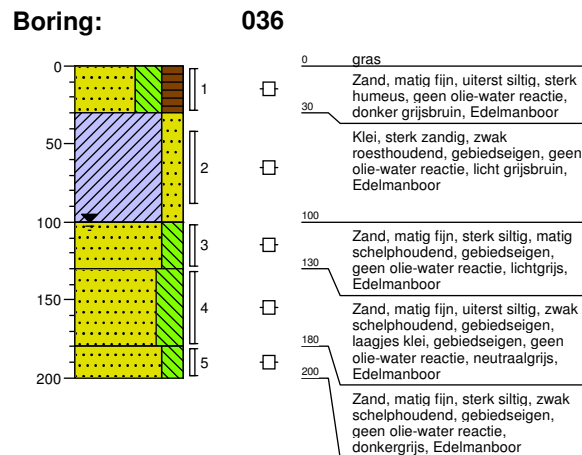
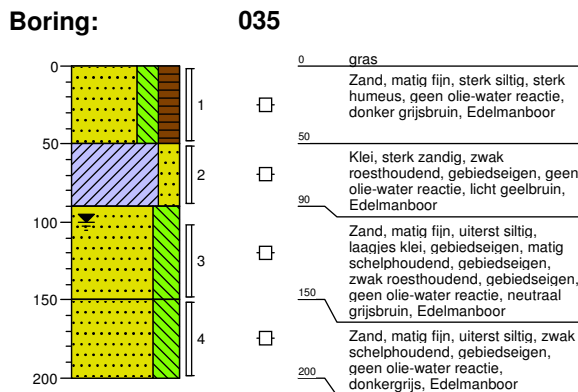
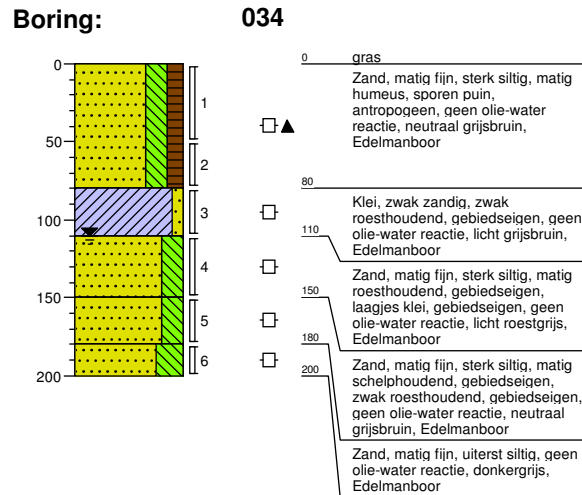
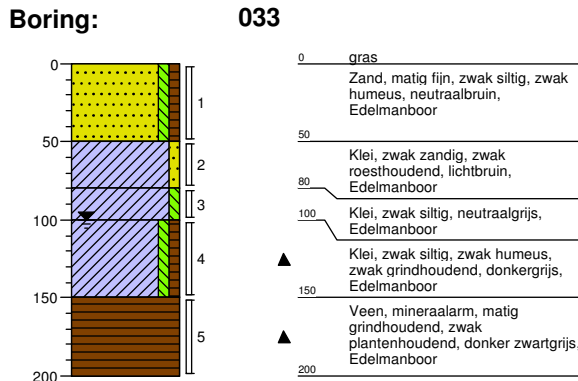
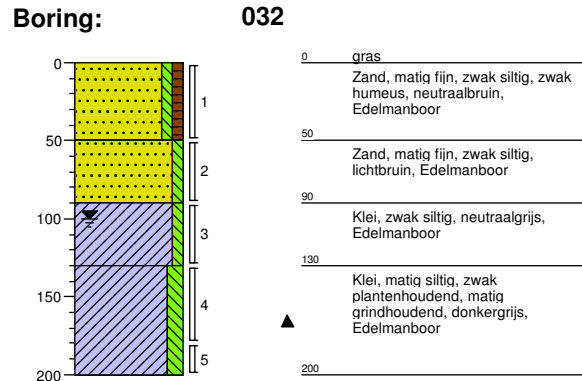
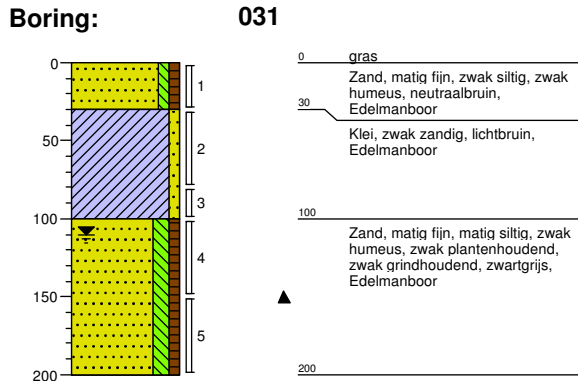
- 0 gras
- 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
- 100
- 120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
- 150 Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak plantenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring:

030

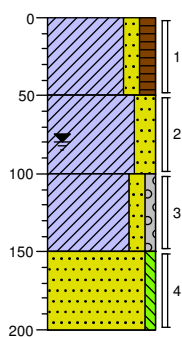


- 0 gras
- 70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 100 Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
- 120 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak plantenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
- 200



Boring:

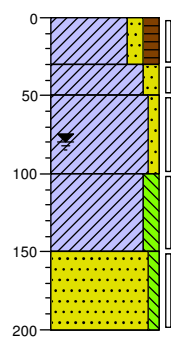
037



0	weiland
	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, zwak grindig, zwak metaalhoudend, zwak plastichoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Guts
200	

Boring:

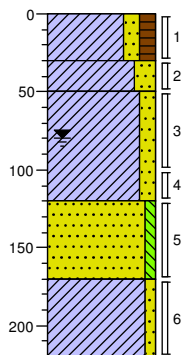
038



0	weiland
	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
100	Klei, matig siltig, zwak glashoudend, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Guts
200	

Boring:

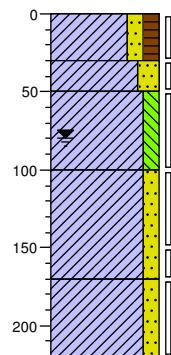
039



0	weiland
	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
170	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts
220	

Boring:

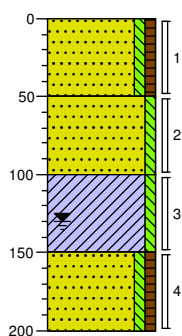
040



0	weiland
	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, matig glashoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
170	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
220	

Boring:

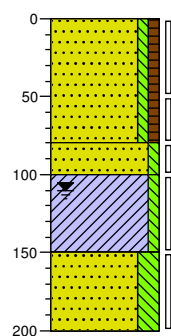
041



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, lichtgrijs
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

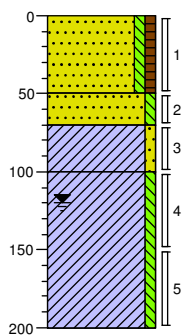
042



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, zwak plantenhoudend, zwak grindhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

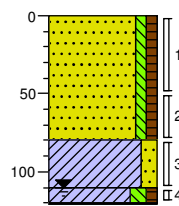
043



- 0 gras
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50
- Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 70
- Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
- 100
- Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

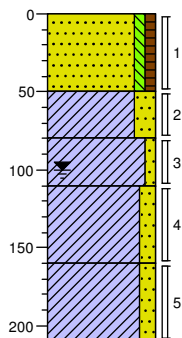
044



- 0 gras
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 80
- Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 110
- ▲ 121
- Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
- Gestaakt op hout

Boring:

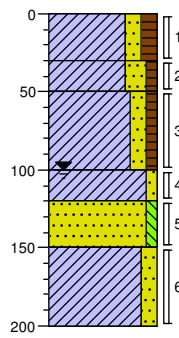
045



- 0 weiland
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50
- Klei, sterk zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
- 80
- ▲
- Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, antropogeen, bruingrijs
- 110
- ▲
- Klei, matig zandig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 160
- ▲
- Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Guts
- 210

Boring:

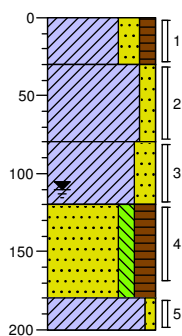
046



- 0 weiland
- Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 30
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
- 50
- ▲
- Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, matig roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 100
- ▲
- Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, antropogeen, bruingrijs
- 120
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, matige olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 150
- ▲
- Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
- 200

Boring:

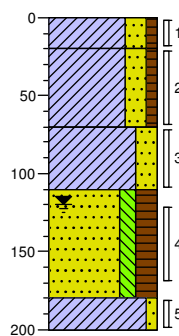
047



- 0 gras
- ▲ 30
- Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- 80
-
- Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 120
- ▲
- Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, antropogeen, resten metaal, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 180
- ▲
- Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, antropogeen, matig grindhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200
-
- Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

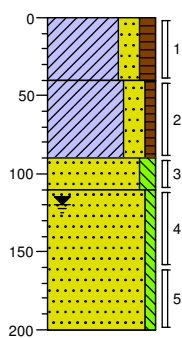
048



- 0 gras
- 20
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 70
-
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 110
- ▲
- Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, zwak puinhoudend, antropogeen, resten plastic, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 180
- ▲
- Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, antropogeen, resten plastic, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200
-
- Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

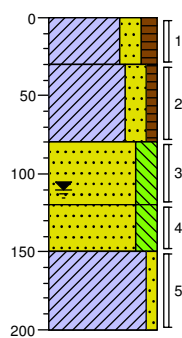
049



- 0 gras
- ▲ 0-40 Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- 40-90 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 90-110 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
- ▲ 110-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, resten planten, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

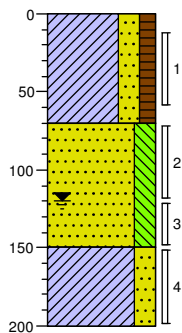
050



- 0 gras
- 0-30 Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
- 30-80 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 80-120 Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- ▲ 120-150 Zand, matig fijn, sterk siltig, resten metaal, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 150-200 Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

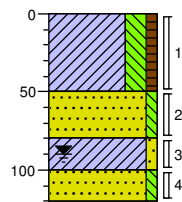
051



- 0 gras
- ▲ 0-70 Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 70-150 Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, gebiedseigen, sporen schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 150-180 Klei, sterk zandig, laagjes zand, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

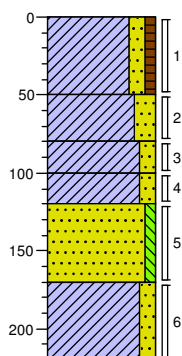
052



- 0 weiland
- 0-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
- 80-100 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 100-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

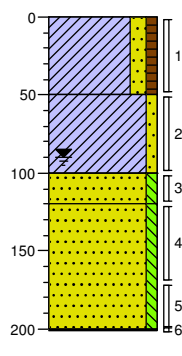
053



- 0 weiland
- 0-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50-80 Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor, rietwortels in
- 80-100 Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 100-120 Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
- ▲ 120-170 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 170-220 Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
- 220

Boring:

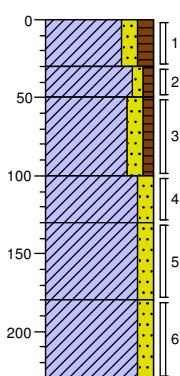
054



- 0 weiland
- 0-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50-100 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, neutraalbruin, Edelmanboor
- 100-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
- ▲ 120-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, zwak metaalhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 150-200
- ▲ 201 Gestaakt

Boring:

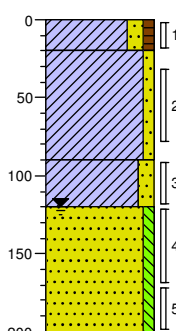
055



0	weiland
30	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
130	Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
180	Klei, matig zandig, matig puinhoudend, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
230	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts

Boring:

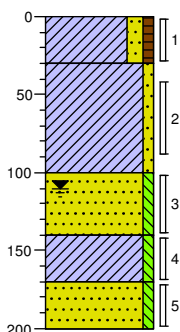
056



0	gras
20	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, resten glas, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

Boring:

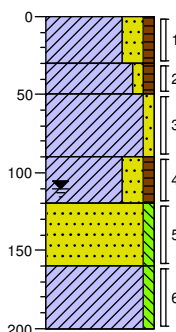
057



0	gras
30	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, antropogeen, resten metaal, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
170	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, resten metaal, antropogeen, zwakke olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

Boring:

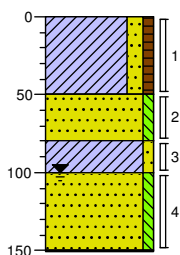
058



0	gras
30	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
90	Klei, zwak zandig, sterk roesthoudend, gebiedseigen, resten hout, antropogeen, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
120	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, resten hout, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, antropogeen, resten planten, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

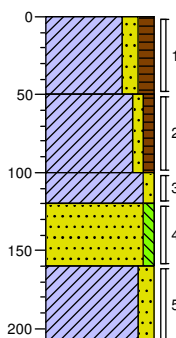
059



0	weiland
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
151	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kolengruishoudend, antropogeen, zwak metaalhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
	Gestaakt massief

Boring:

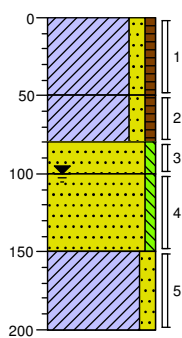
060



0	weiland
50	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
120	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
210	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

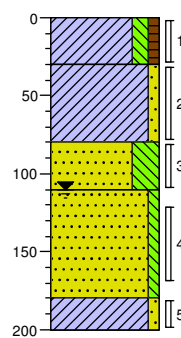
061



- 0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 80
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
- 100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, zwak plastichoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 150
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
- 200

Boring:

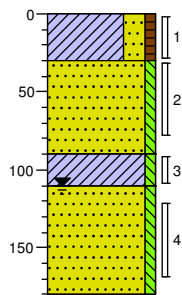
062



- 0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 30
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 80
Zand, matig fijn, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 110
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, resten metaal, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 180
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

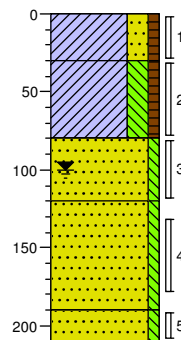
063



- 0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 30
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, gebiedseigen, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 90
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 110
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, antropogeen, sterk kolengruishoudend, antropogeen, sterk steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor, gestaakt op obstakel
- 180

Boring:

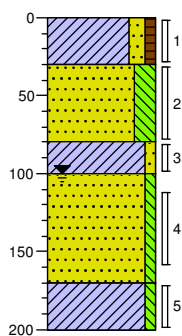
064



- 0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal roestbruin, Edelmanboor
- 80
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, Edelmanboor
- 120
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, resten metaal, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 190
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, antropogeen, sporen metaal, antropogeen, zwakke olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 210

Boring:

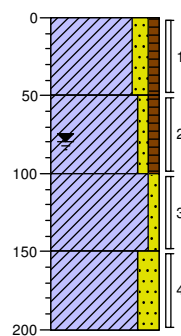
065



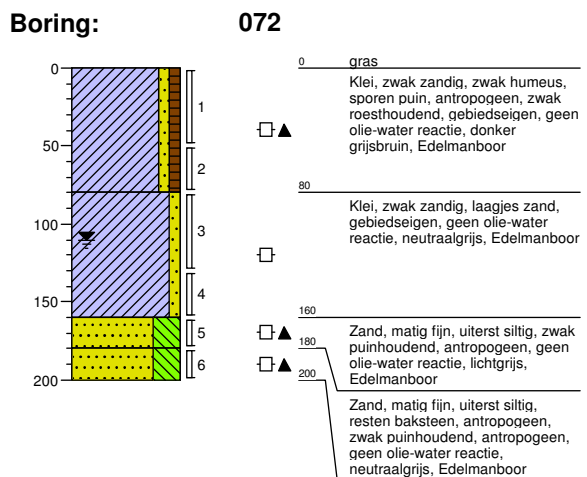
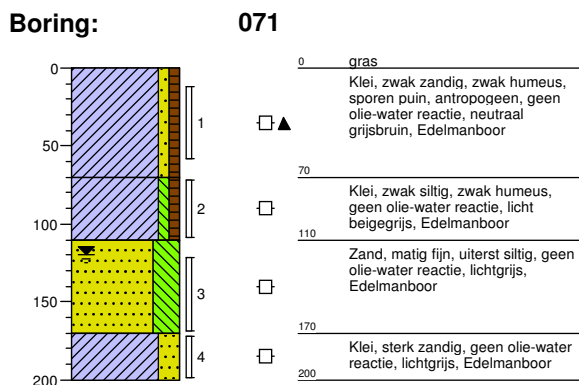
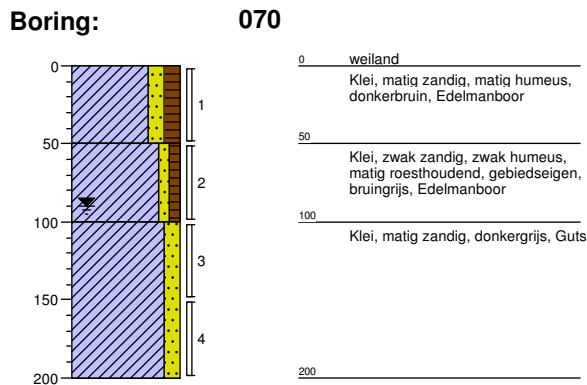
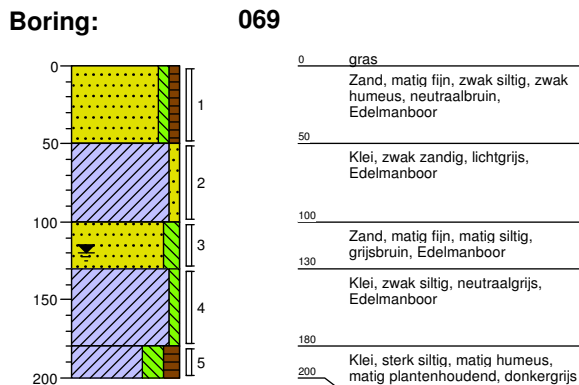
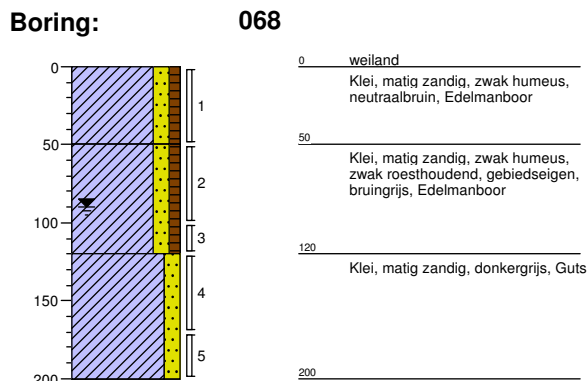
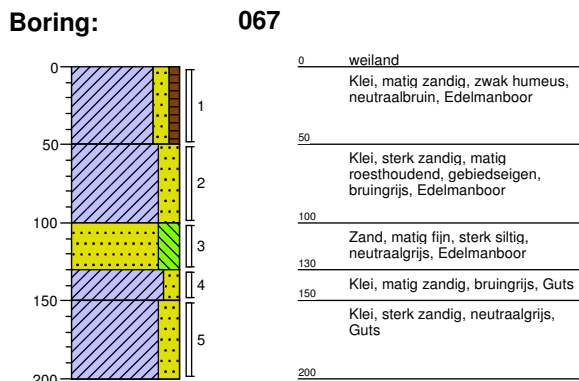
- 0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 30
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, laagjes klei, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 80
Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 170
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

066

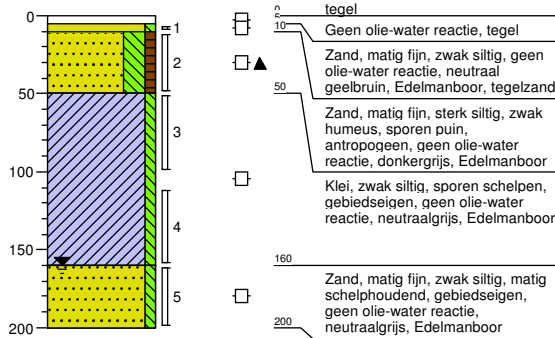


- 0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 100
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 150
Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Guts
- 200



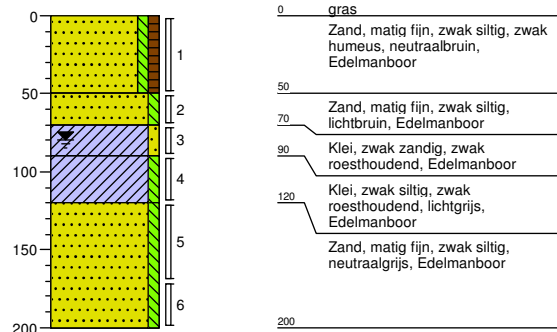
Boring:

073



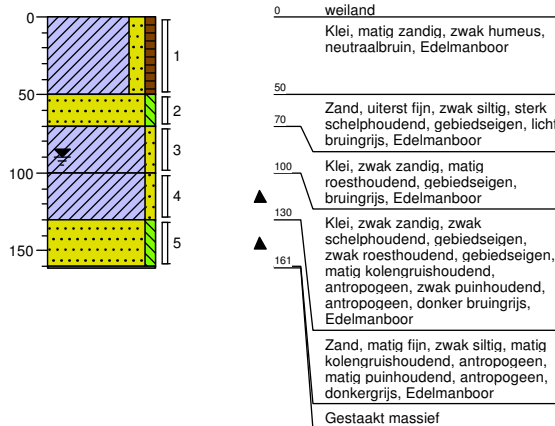
Boring:

074



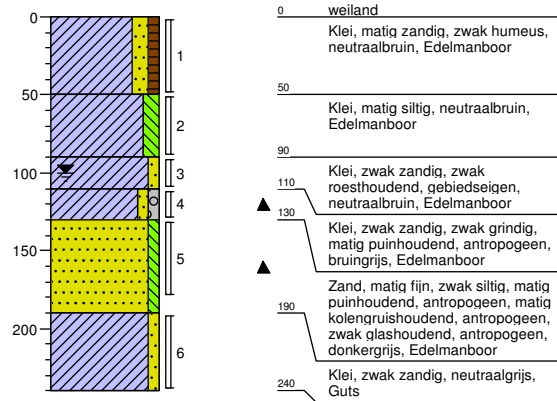
Boring:

075



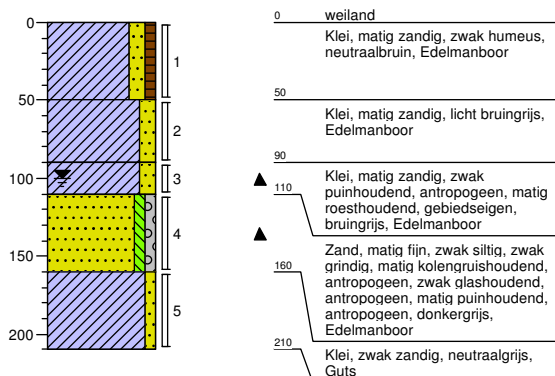
Boring:

076



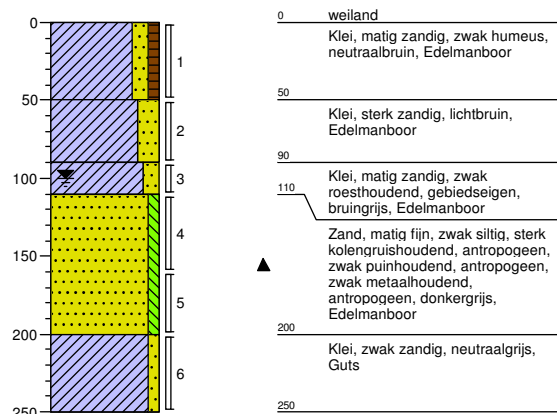
Boring:

077



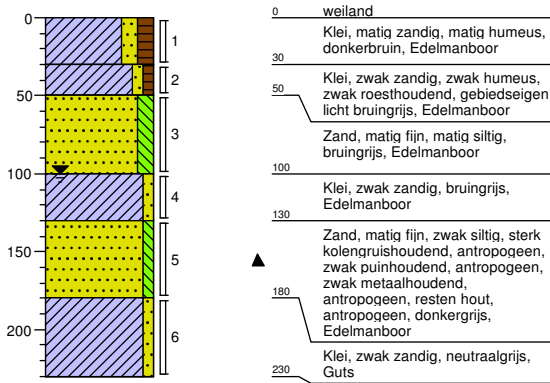
Boring:

078



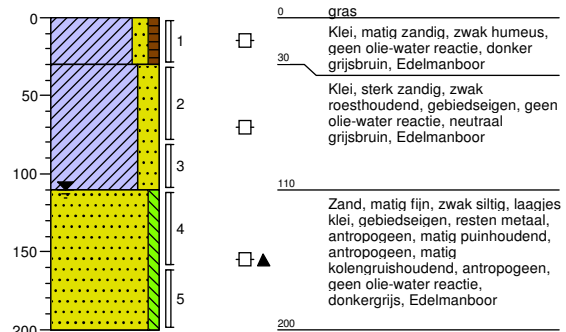
Boring:

079



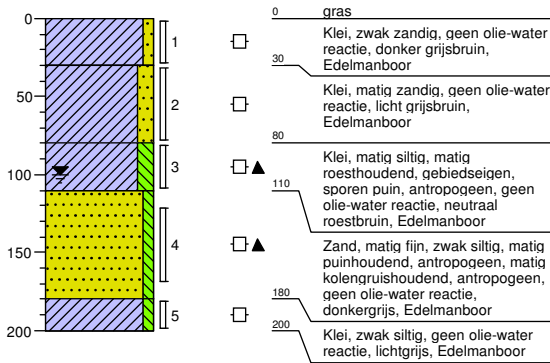
Boring:

080



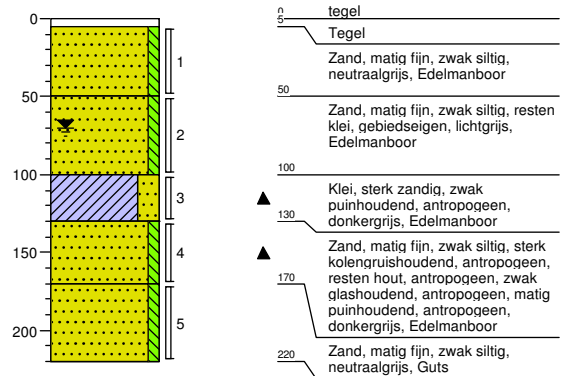
Boring:

081



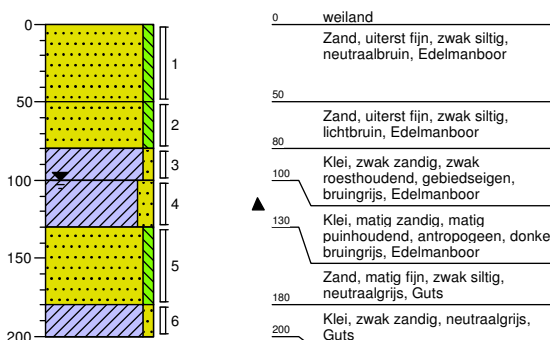
Boring:

082



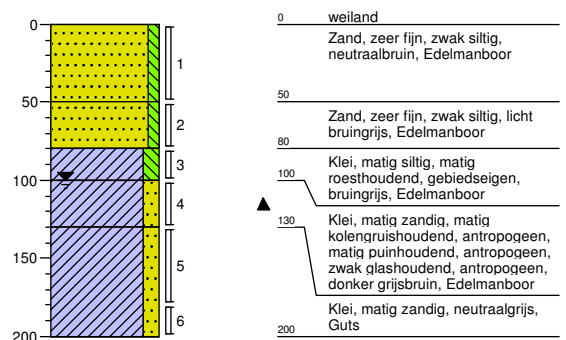
Boring:

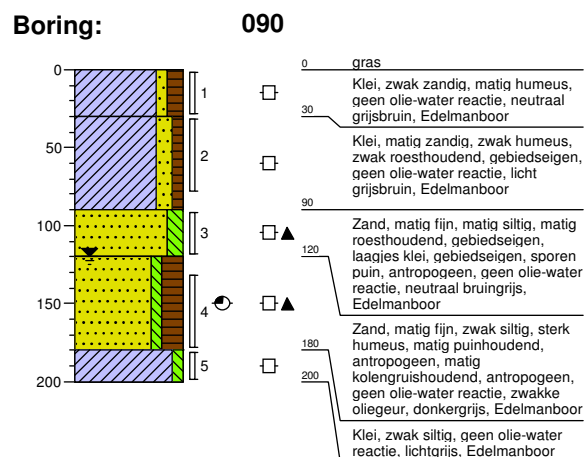
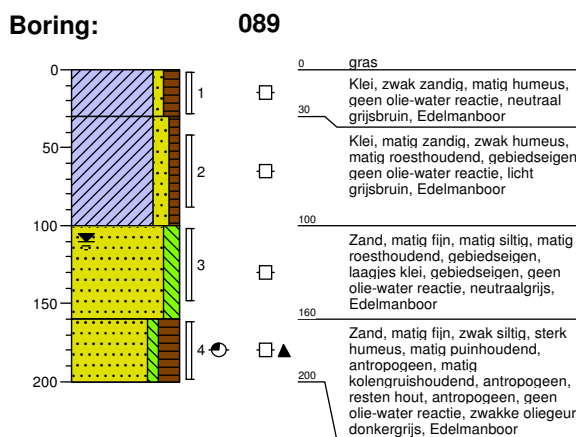
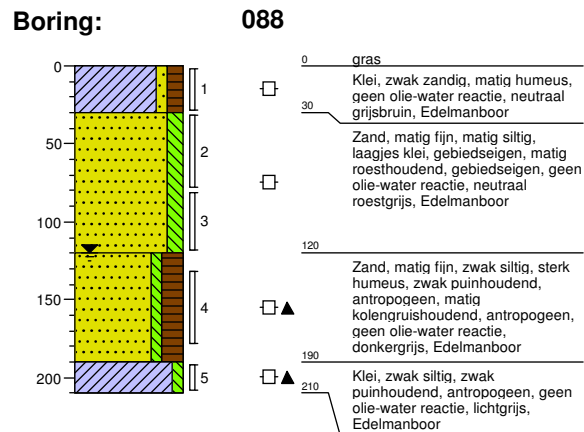
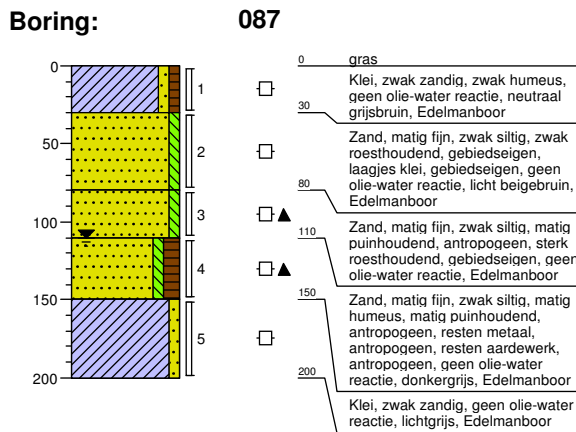
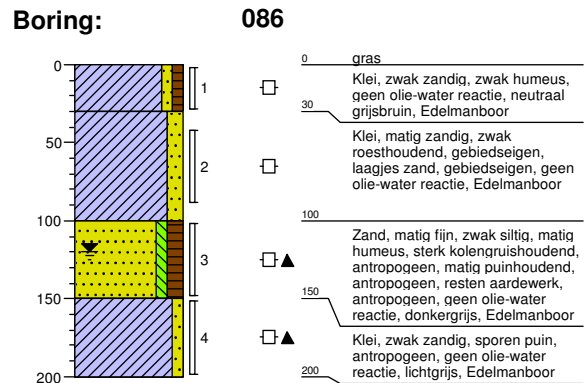
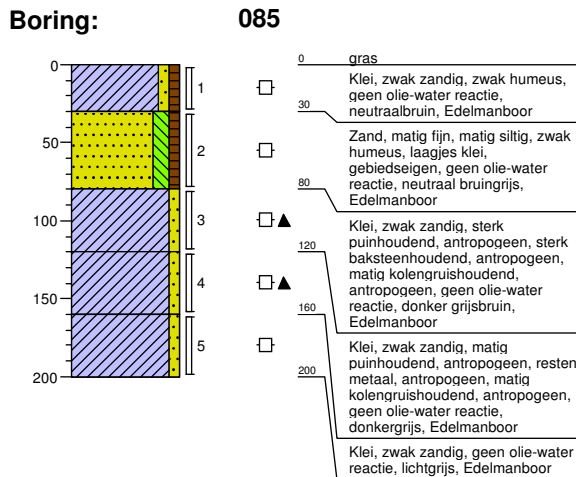
083



Boring:

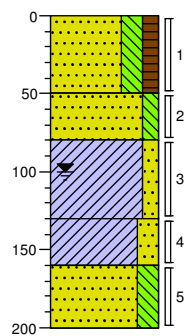
084





Boring:

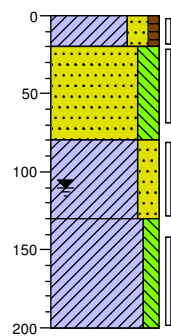
091



- 0 gras
- Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 50
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
- 80
- Klei, matig zandig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, resten aardewerk, antropogeen, geen olie-water reactie, Edelmanboor
- 130
- 160
- Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, antropogeen, resten aardewerk, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, resten schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200
- Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

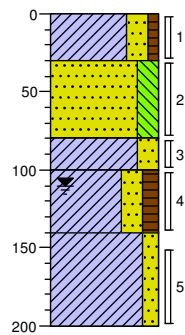
092



- 0 gras
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 20
- Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 80
- Klei, sterk zandig, sterk roesthoudend, gebiedseigen, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, resten metaal, antropogeen, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
- 130
- Klei, matig siltig, laagjes zand, gebiedseigen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

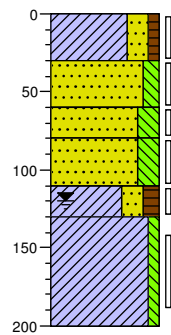
093



- 0 gras
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 30
- Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 80
- Klei, sterk zandig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, sterk roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor
- 100
- 140
- Klei, sterk zandig, matig humeus, resten aardewerk, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200
- Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

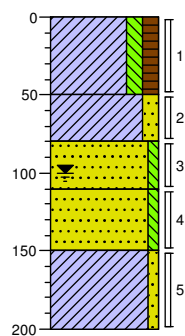
094



- 0 gras
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 30
- Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- Zand, matig fijn, sterk siltig, matig plastichoudend, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 80
- 110
- 130
- Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, sterk roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
- 200
- Klei, sterk zandig, matig humeus, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
- Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

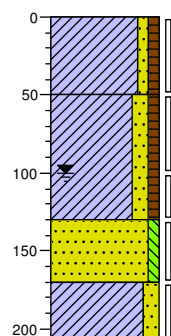
095



- 0 weiland
- Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 50
- Klei, matig zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 80
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs
- 110
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak glashoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, resten hout, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 150
- Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts
- 200

Boring:

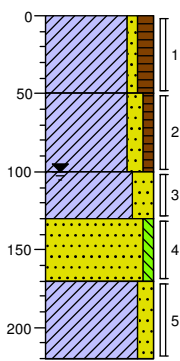
096



- 0 weiland
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50
- Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 130
- Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk metaalhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, matig koolhoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 170
- Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
- 220

Boring:

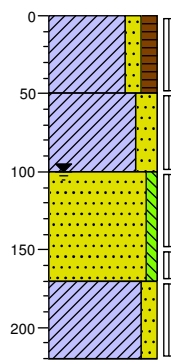
097



0	weiland
10	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
100	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, sterk metaalhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
170	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
220	

Boring:

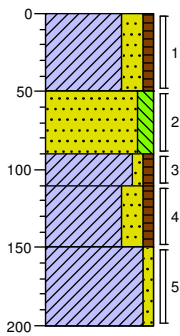
098



0	weiland
10	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, zwak metaalhoudend, antropogeen, resten hout, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
170	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Guts
220	

Boring:

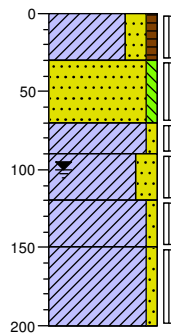
099



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, gebiedseigen, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
110	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal roestbruin, Edelmanboor
150	Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

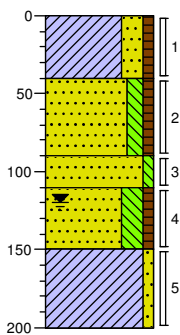
100



0	gras
30	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
90	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht roestbruin, Edelmanboor
120	Klei, sterk zandig, sterk baksteenhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, zwak kolengruishoudend, antropogeen, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

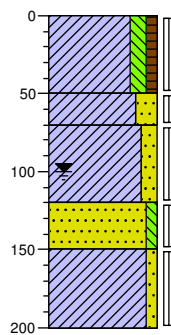
101



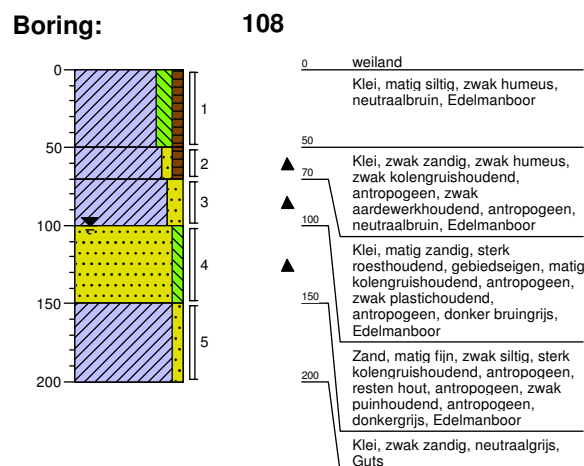
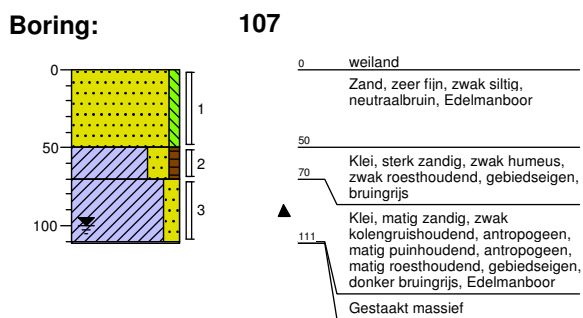
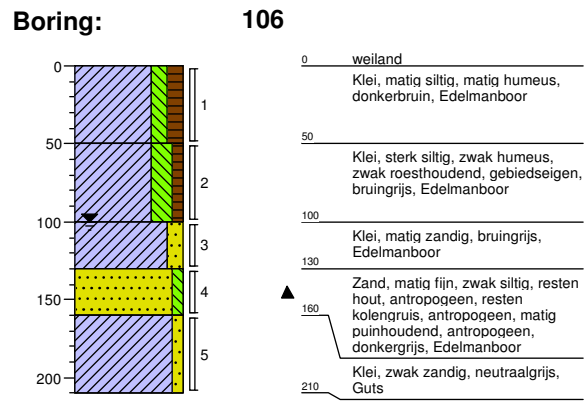
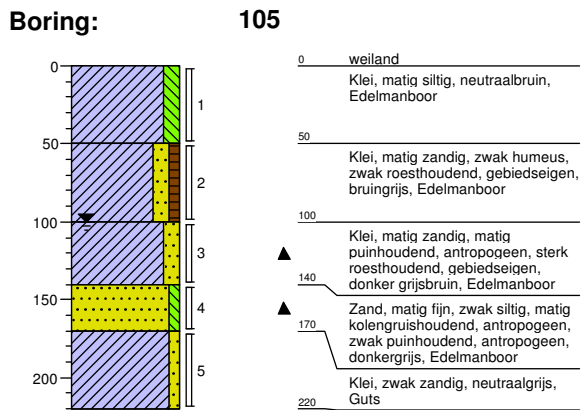
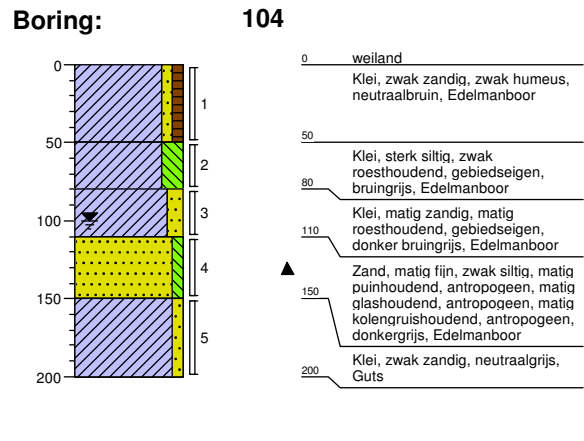
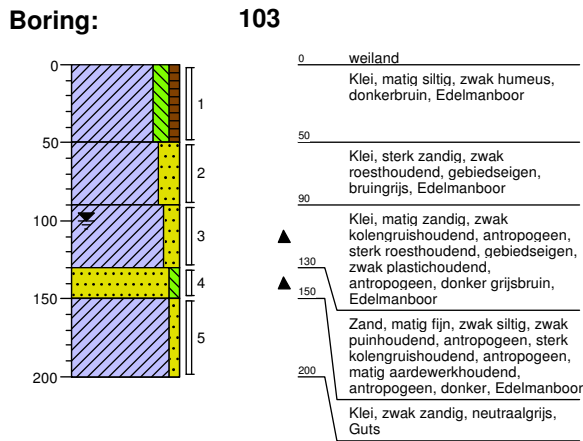
0	gras
40	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, resten glas, antropogeen, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, antropogeen, sterk kolengruishoudend, antropogeen, resten plastic, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring:

102

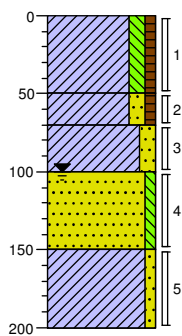


0	weiland
50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
120	Klei, matig zandig, matig puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, sterk roesthoudend, gebiedseigen, donker bruingrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, matig aardewerkhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts



Boring:

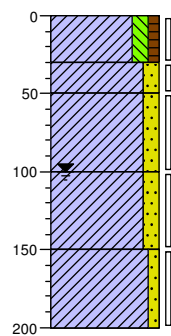
109



- 0 weiland
- Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 50
- Klei, matig zandig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 70
- ▲ Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, zwak glashoudend, antropogeen, donker bruingrijs, Edelmanboor
- 100
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, zwak aardewerkhoudend, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 150
- 200
- Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts

Boring:

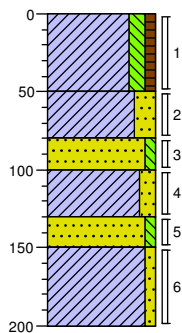
110



- 0 weiland
- Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 30
- Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
- 50
- ▲ Klei, matig zandig, zwak kolengruishoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
- 100
- ▲ Klei, matig zandig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, sterk roesthoudend, antropogeen, donker bruingrijs
- 150
- 200
- Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts

Boring:

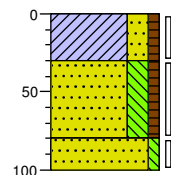
111



- 0 weiland
- Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50
- Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
- 80
- Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
- 100
- ▲ Klei, matig zandig, matig kolengruishoudend, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, zwak aardewerkhoudend, antropogeen, donker bruingrijs, Edelmanboor
- 130
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, zwak aardewerkhoudend, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
- 150
- 200
- Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts

Boring:

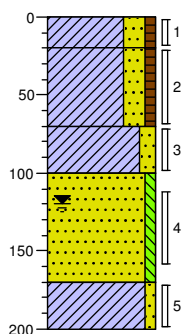
112



- 0 gras
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 30
- Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht roestbruin, Edelmanboor
- 80
- Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor, gestaakt op obstakel
- 100

Boring:

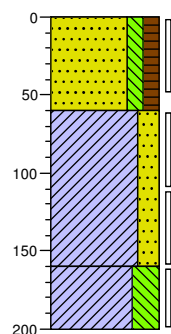
113



- 0 gras
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 20
- Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 70
- ▲ Klei, matig zandig, sterk kolengruishoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
- 100
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, resten textiel, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, resten metaal, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 170
- ▲ Klei, zwak zandig, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

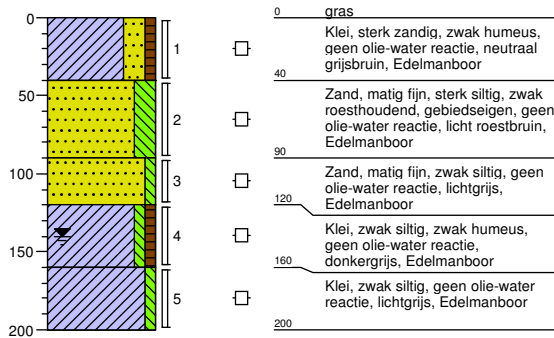
114



- 0 gras
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- Klei, sterk zandig, sporen schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, Edelmanboor
- 160
- Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
- 200

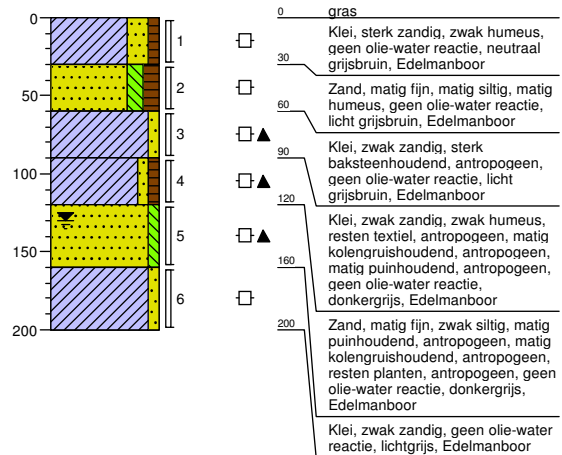
Boring:

115



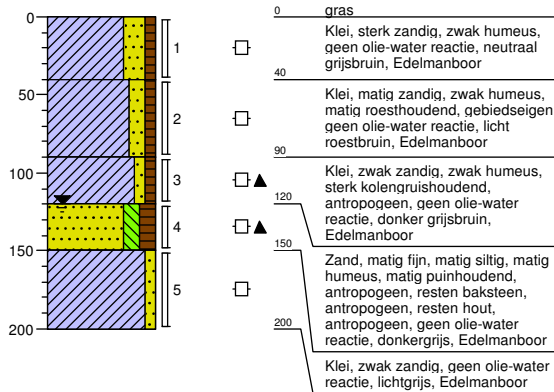
Boring:

116



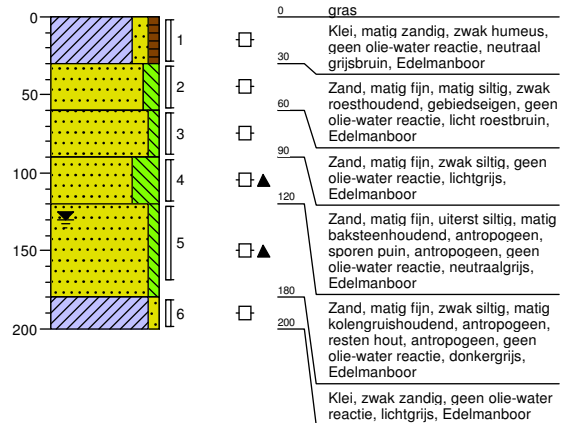
Boring:

117



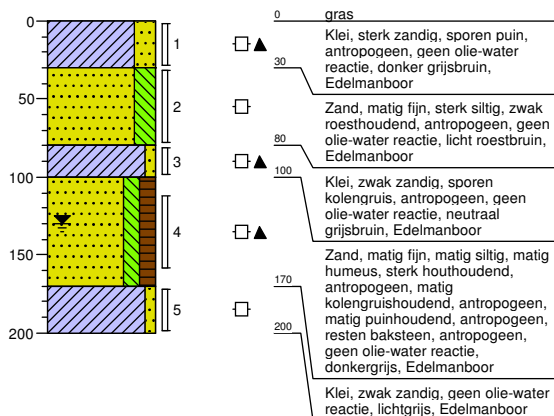
Boring:

118



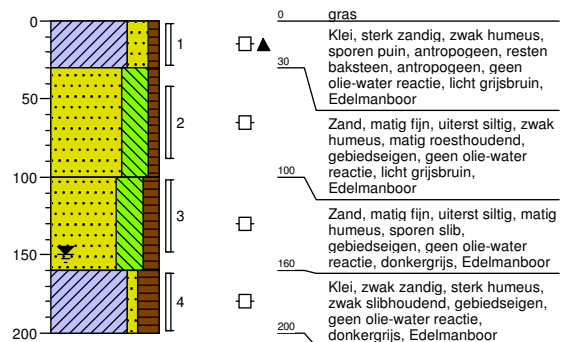
Boring:

119



Boring:

120



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017114797/1
Uw project/verslagnummer	4604.002
Uw projectnaam	's Gravenzande
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Aug-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/48

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.5	84.9	86.5	85.8	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	5.5	1.9	2.1	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	93.9	97.9	97.1	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	8.8	<2.0	11.4	17.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	370	130	110	96	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	18	0.47	0.37	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	6.2	4.4	5.8	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	39	20	18	45	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.15	0.13	0.19	0.088
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	10.0	12	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180	90	120	130	77
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360	190	230	150	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	6.1	15	19	7.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	25	15	84	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	16	5.5	28	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	54	43	150	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-2 01 (15-60)	14-Aug-2017	9696937
2	M02-1 02 (0-30)	14-Aug-2017	9696938
3	M03-2 03 (30-70)	14-Aug-2017	9696939
4	M04-2 04 (50-100)	14-Aug-2017	9696940
5	M05-2 05 (50-100)	14-Aug-2017	9696941

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/48

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.16	1.6	1.2	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.080	0.85	0.33	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	0.81	4.2	2.2	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.62	1.9	1.3	0.70
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	0.66	2.0	1.4	0.79
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.31	0.83	0.57	0.34
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.94	0.51	1.7	0.97	0.50
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.37	1.2	0.61	0.33
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.32	1.2	0.55	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.9	3.9	16	9.1	6.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-2 01 (15-60)	14-Aug-2017	9696937
2	M02-1 02 (0-30)	14-Aug-2017	9696938
3	M03-2 03 (30-70)	14-Aug-2017	9696939
4	M04-2 04 (50-100)	14-Aug-2017	9696940
5	M05-2 05 (50-100)	14-Aug-2017	9696941



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/48

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.5	75.5	64.5	69.2	61.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	17.2	8.8	16.3	15.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	82.2	90.5	83.3	83.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.9	8.7	9.9	5.9	8.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	460	520	590	670
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.77	0.62	1.5	0.77
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	11	16	18	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	210	180	200	1700
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.33	0.26	0.71	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.0	5.9	2.9	5.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	27	37	32	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	310	390	430	860
S Zink (Zn)	mg/kg ds	2300	570	860	1100	1400
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	7.7	4.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	21	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	25	24	69	32
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	59	78	160	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	24	27	48	40
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.2	9.2	15	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	120	140	320	240
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06-2 06 (50-70)	14-Aug-2017	9696942
7	M07-3 07 (80-130)	14-Aug-2017	9696943
8	M08-4 08 (120-150)	14-Aug-2017	9696944
9	M09-3 09 (100-150)	14-Aug-2017	9696945
10	M100-4 100 (90-120)	16-Aug-2017	9696946



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/48

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020 ³⁾	<0.0010	0.0026 ³⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	0.0024	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	0.0017	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0094	0.0049 ⁴⁾	0.0095	0.024 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.84	<0.25 ²⁾	0.058
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.93	3.7	1.4	3.6	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.72	0.50	1.6	0.58
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	5.0	4.2	11	3.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	2.9	3.0	6.6	2.6
S Chryseen	mg/kg ds	2.2	3.2	3.2	6.8	2.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	1.3	1.2	2.6	1.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	2.3	2.0	4.7	2.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.2	1.2	2.7	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2	1.1	2.6	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	22	19	42	17

Nr. Monsteromschrijving

6 M06-2 06 (50-70)
 7 M07-3 07 (80-130)
 8 M08-4 08 (120-150)
 9 M09-3 09 (100-150)
 10 M100-4 100 (90-120)

Datum monstername

14-Aug-2017
 14-Aug-2017
 14-Aug-2017
 14-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9696942
 9696943
 9696944
 9696945
 9696946

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/48

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	61.7	74.7	63.9	57.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	20.3	12.7	13.4	18.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	79.3	86.5	86.1	79.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	6.6	10.4	7.4	24.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56	150	530	230	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	1.4	0.59	1.1	0.59
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	14	19	12	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	77	94	110	510
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.44	0.51	0.86	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	4.5	4.4	4.7	7.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	39	33	26	48
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	470	3800	310	290
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	1200	330	500	570
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	13	<3.0	3.1	6.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	44	11	27	46
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	310	11	150	130
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	700	42	480	350
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	170	14	140	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	27	<6.0	29	30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	1300	83	830	670
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M10-1 10 (0-50)	14-Aug-2017	9696947
12	M101-4 101 (110-150)	16-Aug-2017	9696948
13	M102-3 102 (70-120)	16-Aug-2017	9696949
14	M103-4 103 (130-150)	16-Aug-2017	9696950
15	M104-4 104 (110-150)	16-Aug-2017	9696951



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/48

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ³⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088	0.024 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.72	<0.050	0.067	0.13
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.083	21	0.33	3.3	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	7.1	0.12	1.2	0.59
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	73	1.0	16	4.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	54	1.0	12	3.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	60	1.2	14	3.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	20	0.55	4.1	1.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	33	0.89	5.8	2.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	20	0.56	2.6	1.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	26	0.54	2.5	1.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	310	6.3	61	21

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M10-1 10 (0-50)	14-Aug-2017	9696947
12	M101-4 101 (110-150)	16-Aug-2017	9696948
13	M102-3 102 (70-120)	16-Aug-2017	9696949
14	M103-4 103 (130-150)	16-Aug-2017	9696950
15	M104-4 104 (110-150)	16-Aug-2017	9696951

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 7/48

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.8	55.6	69.7	61.1	73.4
S Organische stof	% (m/m) ds	7.8	13.9	5.1	12.0	11.8
Gloeirest	% (m/m) ds	91.5	85.0	93.7	87.0	87.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	15.6	17.1	13.7	7.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	130	83	200	350
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.34	<0.20	0.59
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	18	13	34	20
S Koper (Cu)	mg/kg ds	100	110	90	350	150
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	0.18	0.11	0.23	0.62
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	4.8	1.8	7.5	3.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	68	60	120	55
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	150	110	450	390
S Zink (Zn)	mg/kg ds	290	510	150	880	730
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.2	6.3	<3.0	5.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	60	<5.0	20	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	330	7.1	79	75
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	310	24	260	160
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	51	14	82	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	12	<6.0	28	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	760	54	470	320
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

16 M105-3 105 (100-140)
 17 M106-4 106 (130-160)
 18 M107-3 107 (70-110)
 19 M108-4 108 (100-150)
 20 M109-3 109 (70-100)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 17-Aug-2017
 17-Aug-2017

Monster nr.

9696952
 9696953
 9696954
 9696955
 9696956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 8/48

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.049 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.024 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.055	<0.50 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	12	0.088	0.35	1.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	15	0.077	0.15	0.38
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	97	0.55	1.4	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	39	0.46	1.2	1.6
S Chryseen	mg/kg ds	0.92	36	0.50	1.3	2.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.47	14	0.23	0.59	0.97
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	28	0.36	1.1	<0.25 ²⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.69	16	0.24	0.81	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	19	0.22	0.75	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.1	280	2.8	7.7	11

Nr. Monsteromschrijving

16 M105-3 105 (100-140)
 17 M106-4 106 (130-160)
 18 M107-3 107 (70-110)
 19 M108-4 108 (100-150)
 20 M109-3 109 (70-100)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 17-Aug-2017
 17-Aug-2017

Monster nr.

9696952
 9696953
 9696954
 9696955
 9696956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 9/48

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.7	65.9	87.4	83.7	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds	18.0	10.6	2.1	4.8	5.8
Gloeirest	% (m/m) ds	81.5	88.5	97.0	93.7	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7	12.6	13.0	21.3	7.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	80	69	47	270
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.8	0.20	0.43	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	12	6.9	8.5	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	79	17	14	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.2	0.42	0.067	0.091	0.37
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.8	3.2	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	25	17	22	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	570	21000	54	41	620
S Zink (Zn)	mg/kg ds	980	1200	83	92	500
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.5	31	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	68	<5.0	<5.0	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49	550	8.9	<5.0	32
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	720	20	13	180
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	140	7.8	8.5	80
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	37	<6.0	<6.0	28
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	1600	39	<35	330
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	M110-4 110 (100-150)	17-Aug-2017	9696957
22	M111-5 111 (130-150)	17-Aug-2017	9696958
23	M11-2 11 (50-80)	14-Aug-2017	9696959
24	M112-1 112 (0-30)	17-Aug-2017	9696960
25	M113-3 113 (70-100)	17-Aug-2017	9696961



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 10/48

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.024 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.26	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050	0.053
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.4	47	0.23	0.18	2.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.68	22	0.25	0.075	0.47
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.0	120	1.6	0.54	3.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.9	46	1.1	0.32	2.1
S Chryseen	mg/kg ds	5.1	40	1.0	0.39	2.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.0	15	0.39	0.18	1.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	32	0.66	0.32	1.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	20	0.35	0.21	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	25	0.33	0.22	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	360	6.0	2.5	16

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	M110-4 110 (100-150)	17-Aug-2017	9696957
22	M111-5 111 (130-150)	17-Aug-2017	9696958
23	M11-2 11 (50-80)	14-Aug-2017	9696959
24	M112-1 112 (0-30)	17-Aug-2017	9696960
25	M113-3 113 (70-100)	17-Aug-2017	9696961

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 11/48

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.2	85.5		58.5	75.8
S Droge stof	% (m/m)			41.0		
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	6.4	21.0	8.6	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	92.8	78.1	91.0	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	12.3	12.7	6.5	15.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	89	340	1000	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.54	1.5	0.94	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	7.0	6.5	6.6	6.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	17	39	41	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.15	0.24	1.3	0.056
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16	13	13	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	58	250	790	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	220	390	530	48
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.7	14	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	60	55	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	5.1	210	120	6.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	27	790	320	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	22	350	74	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	140	20	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	62	1600	600	51
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
26	M114-1 114 (0-50)	14-Aug-2017	9696962
27	M115-1 115 (0-40)	16-Aug-2017	9696963
28	M116-5 116 (120-160)	16-Aug-2017	9696964
29	M117-4 117 (120-150)	17-Aug-2017	9696965
30	M118-4 118 (90-120)	17-Aug-2017	9696966



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 12/48

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
S PCB 101	mg/kg ds	0.0012	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024 ³⁾	0.0029 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025	0.0031	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0021	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.012	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.80	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	0.14	1.1	12	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	0.40	0.064	0.33	1.9	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.2	0.49	2.0	12	0.31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.34	0.95	5.1	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.50	1.2	6.3	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.68	0.25	0.44	2.1	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.37	0.67	4.4	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.67	0.31	0.47	3.5	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.35	0.52	3.1	0.095
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	2.9	7.7	51	1.4

Nr. Monsteromschrijving

26 M114-1 114 (0-50)
 27 M115-1 115 (0-40)
 28 M116-5 116 (120-160)
 29 M117-4 117 (120-150)
 30 M118-4 118 (90-120)

Datum monstername Monster nr.

14-Aug-2017 9696962
 16-Aug-2017 9696963
 16-Aug-2017 9696964
 17-Aug-2017 9696965
 17-Aug-2017 9696966

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 13/48

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.6	84.6	91.3	83.7	74.6
S Organische stof	% (m/m) ds	8.0	4.4	2.6	4.7	6.1
Gloeirest	% (m/m) ds	91.6	94.6	96.6	94.4	93.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	13.4	11.4	12.8	8.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	110	150	110	280
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.56	0.51	0.55	13
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.5	6.1	5.5	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	20	23	18	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.40	0.20	0.13	0.089	0.32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10.0	19	14	14	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	470	89	120	68	2200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	280	230	200	160	12000
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	26
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0	19
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66	9.6	<5.0	<5.0	43
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	21	11	22	95
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	10	7.2	18	44
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	<6.0	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	46	<35	51	240
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
31	M119-4 119 (110-160)	17-Aug-2017	9696967
32	M120-1 120 (0-30)	14-Aug-2017	9696968
33	M12-1 12 (10-60)	14-Aug-2017	9696969
34	M13-1 13 (0-40)	14-Aug-2017	9696970
35	M14-2 14 (50-70)	14-Aug-2017	9696971



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 14/48

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0063	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	0.065
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.6	1.5	0.21	0.057	3.2
S Anthraceen	mg/kg ds	1.7	0.30	0.058	<0.050	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.3	2.6	0.67	0.31	4.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.5	1.2	0.42	0.22	2.1
S Chryseen	mg/kg ds	3.4	1.4	0.47	0.30	2.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.55	0.19	0.16	0.89
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	0.85	0.36	0.23	1.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.49	0.27	0.18	0.97
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.48	0.23	0.16	0.87
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	9.4	2.9	1.7	17

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
31	M119-4 119 (110-160)	17-Aug-2017	9696967
32	M120-1 120 (0-30)	14-Aug-2017	9696968
33	M12-1 12 (10-60)	14-Aug-2017	9696969
34	M13-1 13 (0-40)	14-Aug-2017	9696970
35	M14-2 14 (50-70)	14-Aug-2017	9696971

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 15/48

Analyse	Eenheid	36	37	38	39	40
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	82.5	83.6	71.6	73.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	<0.7	6.1	9.0	7.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	99.8	93.0	90.3	91.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4	15.5	12.0	10.8	8.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	70	98	80	280	590
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.34	0.37	0.46	1.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	7.1	6.3	11	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20	15	73	170
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.11	0.12	0.23	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	4.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16	15	23	35
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	78	53	350	440
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	120	430	1000
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	18	53
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	54	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	5.3	6.7	22	40
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.7	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	100	250
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
36	M15-1 15 (0-30)	14-Aug-2017	9696972
37	M16-2 16 (30-50)	14-Aug-2017	9696973
38	M17-1 17 (0-50)	14-Aug-2017	9696974
39	M18-3 18 (80-130)	14-Aug-2017	9696975
40	M19-3 19 (70-120)	14-Aug-2017	9696976



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 16/48

Analyse	Eenheid	36	37	38	39	40
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	<0.0010	0.0014 ³⁾	<0.0010	0.0016 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	0.0013
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0049 ⁴⁾	0.0066	0.0049 ⁴⁾	0.0064
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.069	0.075
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	0.49	0.078	1.6	3.9
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	0.50	1.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.64	0.19	3.8	13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.36	0.12	2.6	8.5
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	0.39	0.19	2.6	8.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.18	0.10	1.1	3.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.26	0.15	1.9	5.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.18	0.14	1.0	2.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.16	0.13	0.97	2.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	2.8	1.2	16	49

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
36	M15-1 15 (0-30)	14-Aug-2017	9696972
37	M16-2 16 (30-50)	14-Aug-2017	9696973
38	M17-1 17 (0-50)	14-Aug-2017	9696974
39	M18-3 18 (80-130)	14-Aug-2017	9696975
40	M19-3 19 (70-120)	14-Aug-2017	9696976

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 17/48

Analyse	Eenheid	41	42	43	44	45
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.4	65.0	83.4	90.7	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	12.4	14.2	3.4	2.1	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	87.2	85.3	95.6	96.8	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	7.7	14.3	15.0	15.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	530	400	130	95	71
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.9	0.48	0.47	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	12	8.6	6.1	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	100	89	130	18	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.38	0.77	0.066	0.20	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.0	5.0	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	29	23	16	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	400	650	49	76	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	600	1100	260	140	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.9	18	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	72	88	30	8.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	740	19	16	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	360	6.3	10	7.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	110	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	1300	69	42	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
41	M20-3 20 (70-120)	14-Aug-2017	9696977
42	M21-3 21 (100-150)	14-Aug-2017	9696978
43	M22-1 22 (0-50)	14-Aug-2017	9696979
44	M23-1 23 (0-40)	14-Aug-2017	9696980
45	M24-1 24 (0-30)	14-Aug-2017	9696981



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 18/48

Analyse	Eenheid	41	42	43	44	45
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021 ³⁾	0.0013 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016	0.0014
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0086	0.0066
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.056	0.17	0.079	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	8.4	1.2	9.5	0.65	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	3.5	0.60	1.2	0.35	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	15	4.7	11	1.4	0.64
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.7	3.2	4.1	0.79	0.47
S Chryseen	mg/kg ds	9.8	3.3	4.4	0.81	0.53
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.7	1.3	1.8	0.34	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.0	2.3	2.8	0.52	0.43
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	1.4	1.6	0.30	0.28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	1.4	2.1	0.29	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	63	20	38	5.5	3.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
41	M20-3 20 (70-120)	14-Aug-2017	9696977
42	M21-3 21 (100-150)	14-Aug-2017	9696978
43	M22-1 22 (0-50)	14-Aug-2017	9696979
44	M23-1 23 (0-40)	14-Aug-2017	9696980
45	M24-1 24 (0-30)	14-Aug-2017	9696981



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 19/48

Analyse	Eenheid	46	47	48	49	50
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.2	65.7	86.5	65.0	70.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	5.2	5.1	5.0	9.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	94.1	94.2	93.9	90.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.5	10.3	10.4	15.8	6.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	1500	88	470	290
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.78	0.36	2.3	0.92
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	7.3	5.5	10	7.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	330	12	63	63
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.13	0.081	0.19	0.57
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	17	12	33	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	380	50	230	360
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	530	100	390	460
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	6.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0	6.9	32
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17	<5.0	23	150
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	41	13	56	470
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	12	12	17	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	26
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81	<35	110	810
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
46	M25-1 25 (0-20)	14-Aug-2017	9696982
47	M26-3 26 (80-100)	14-Aug-2017	9696983
48	M27-1 27 (0-30)	14-Aug-2017	9696984
49	M28-3 28 (80-130)	14-Aug-2017	9696985
50	M29-6 29 (150-200)	14-Aug-2017	9696986



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 20/48

Analyse	Eenheid	46	47	48	49	50
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0072	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	0.21
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.3	<0.050	3.5	4.6
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.41	<0.050	0.76	2.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	3.2	0.10	6.2	16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.099	1.6	0.099	2.7	12
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	1.6	0.16	2.8	15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.071	0.70	0.084	1.6	5.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	1.2	0.12	2.3	7.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.082	0.59	0.10	1.3	4.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073	0.59	0.095	1.6	4.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	11	0.87	23	72

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
46	M25-1 25 (0-20)	14-Aug-2017	9696982
47	M26-3 26 (80-100)	14-Aug-2017	9696983
48	M27-1 27 (0-30)	14-Aug-2017	9696984
49	M28-3 28 (80-130)	14-Aug-2017	9696985
50	M29-6 29 (150-200)	14-Aug-2017	9696986



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 21/48

Analyse	Eenheid	51	52	53	54	55
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	60.3	79.9	80.5	81.5	90.3
S Organische stof	% (m/m) ds	12.7	4.3	5.7	3.5	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	86.4	95.0	93.1	95.8	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.4	9.5	18.0	9.9	10.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	76	62	67	110	94
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.42	0.48	0.34	0.64
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	7.5	8.0	9.6	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	220	14	16	15	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.51	0.064	0.090	0.088	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	20	21	23	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	630	31	38	49	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	110	130	170	230
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	<5.0	<5.0	<5.0	7.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	12	17	<11	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	7.7	9.2	5.6	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	<35	<35	<35	53
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
51	M30-5 30 (120-170)	14-Aug-2017	9696987
52	M31-1 31 (0-30)	14-Aug-2017	9696988
53	M32-1 32 (0-50)	14-Aug-2017	9696989
54	M33-1 33 (0-50)	14-Aug-2017	9696990
55	M34-1 34 (0-50)	14-Aug-2017	9696991

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 22/48

Analyse	Eenheid	51	52	53	54	55
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021 ³⁾	0.0014 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0027	0.0016
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	0.0011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0099	0.0069
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	22	<0.050	0.92	0.091	0.44
S Anthraceen	mg/kg ds	6.0	<0.050	0.28	<0.050	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	28	0.080	1.1	0.18	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	0.065	0.55	0.075	0.76
S Chryseen	mg/kg ds	11	0.098	0.57	0.12	0.84
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.3	0.053	0.26	0.059	0.39
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.5	0.077	0.47	0.070	0.65
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.4	0.069	0.36	0.056	0.41
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.5	0.073	0.30	0.051	0.39
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	0.62	4.8	0.77	5.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
51	M30-5 30 (120-170)	14-Aug-2017	9696987
52	M31-1 31 (0-30)	14-Aug-2017	9696988
53	M32-1 32 (0-50)	14-Aug-2017	9696989
54	M33-1 33 (0-50)	14-Aug-2017	9696990
55	M34-1 34 (0-50)	14-Aug-2017	9696991

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 23/48

Analyse	Eenheid	56	57	58	59	60
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	82.9	69.5	58.8	65.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	5.4	4.6	11.5	13.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	93.8	94.3	87.8	86.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.6	11.8	15.7	8.9	6.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	68	120	190	340
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.54	0.38	0.46	0.86
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	7.4	5.5	14	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	18	26	85	66
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.084	0.13	0.23	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.4	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	17	14	36	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270	65	140	310	380
S Zink (Zn)	mg/kg ds	270	150	190	440	600
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	8.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.4	22
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	5.0	15	43	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	17	60	120	750
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	11	19	38	460
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2	<6.0	<6.0	12	110
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	40	110	220	1500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
56	M35-1 35 (0-50)	14-Aug-2017	9696992
57	M36-1 36 (0-30)	14-Aug-2017	9696993
58	M37-3 37 (100-150)	15-Aug-2017	9696994
59	M38-4 38 (100-150)	15-Aug-2017	9696995
60	M39-5 39 (120-170)	15-Aug-2017	9696996



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 24/48

Analyse	Eenheid	56	57	58	59	60
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ³⁾	0.0017 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0068	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.15	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.23	0.73	2.9	0.60
S Anthraceen	mg/kg ds	0.45	0.053	0.20	1.8	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.99	1.1	10	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	0.52	0.51	6.1	1.8
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	0.54	0.57	5.8	2.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.37	0.26	2.7	0.73
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.82	0.47	0.44	5.1	0.91
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.35	0.31	3.3	0.69
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	0.32	0.28	3.4	0.64
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.8	3.9	4.5	41	11

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
56	M35-1 35 (0-50)	14-Aug-2017	9696992
57	M36-1 36 (0-30)	14-Aug-2017	9696993
58	M37-3 37 (100-150)	15-Aug-2017	9696994
59	M38-4 38 (100-150)	15-Aug-2017	9696995
60	M39-5 39 (120-170)	15-Aug-2017	9696996

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 25/48

Analyse	Eenheid	61	62	63	64	65
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.0	81.1	79.4	80.8	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	12.7	5.9	5.2	6.1	5.5
Gloeirest	% (m/m) ds	87.0	93.3	93.3	92.6	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	11.4	21.8	18.7	13.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	260	37	51	46	85
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.99	0.32	0.68	0.37	0.56
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	7.8	7.7	8.1	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	66	11	16	13	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.49	0.081	0.082	0.079	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	19	21	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210	28	33	31	57
S Zink (Zn)	mg/kg ds	390	90	93	93	260
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	<5.0	<5.0	<5.0	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	<11	21	14	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	<5.0	12	7.6	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	<35	42	<35	84
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
61	M40-4 40 (100-150)	15-Aug-2017	9696997
62	M41-1 41 (0-50)	14-Aug-2017	9696998
63	M42-1 42 (0-50)	14-Aug-2017	9696999
64	M43-1 43 (0-50)	14-Aug-2017	9697000
65	M44-1 44 (0-50)	14-Aug-2017	9697001



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 26/48

Analyse	Eenheid	61	62	63	64	65
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 ³⁾	0.0020 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0052	0.0053	0.0083
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050	<0.050	0.098
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.42	<0.050	<0.050	0.11	2.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	0.096
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.068	0.061	0.14	6.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	<0.050	<0.050	0.079	0.81
S Chryseen	mg/kg ds	2.7	0.095	<0.050	0.10	1.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.82	0.093	<0.050	0.057	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.76	0.055	0.051	0.089	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.051	<0.050	0.085	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.057	<0.050	0.072	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	0.56	0.39	0.79	16

Nr. Monsteromschrijving

61 M40-4 40 (100-150)
 62 M41-1 41 (0-50)
 63 M42-1 42 (0-50)
 64 M43-1 43 (0-50)
 65 M44-1 44 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

15-Aug-2017 9696997
 14-Aug-2017 9696998
 14-Aug-2017 9696999
 14-Aug-2017 9697000
 14-Aug-2017 9697001

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 27/48

Analyse	Eenheid	66	67	68	69	70
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	58.0	64.4	75.3	63.1	55.3
S Organische stof	% (m/m) ds	26.0	10.3	2.4	17.3	16.8
Gloeirest	% (m/m) ds	73.4	89.0	97.1	82.3	82.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.6	11.1	7.8	5.3	6.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	400	780	190	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.62	0.63	0.44	1.7
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	20	5.4	8.6	20
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	85	19	44	200
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.63	0.76	<0.050	0.14	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.5	1.8	<1.5	2.8	4.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	33	12	19	61
S Lood (Pb)	mg/kg ds	360	1000	260	140	870
S Zink (Zn)	mg/kg ds	680	710	830	260	1700
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.7	8.2	<3.0	4.1	4.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	84	26	<5.0	14	14
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	170	5.2	78	59
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	470	<11	190	160
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	66	110	<5.0	43	42
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	40	<6.0	9.8	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	830	<35	340	290
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
66	M45-4 45 (110-160)	15-Aug-2017	9697002
67	M46-5 46 (120-150)	15-Aug-2017	9697003
68	M47-3 47 (80-120)	15-Aug-2017	9697004
69	M48-4 48 (120-170)	15-Aug-2017	9697005
70	M49-4 49 (110-160)	15-Aug-2017	9697006



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 28/48

Analyse	Eenheid	66	67	68	69	70
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.18	<0.050	0.24	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	10	0.81	0.46	3.2	0.72
S Anthraceen	mg/kg ds	4.1	0.55	0.19	1.3	0.29
S Fluorantheen	mg/kg ds	21	4.6	1.9	14	4.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	2.4	1.1	13	2.7
S Chryseen	mg/kg ds	11	3.1	1.1	13	3.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.3	1.3	0.50	5.2	0.99
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	1.6	0.96	7.1	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.3	1.2	0.62	3.9	0.89
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.2	1.4	0.69	4.2	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	77	17	7.6	67	15

Nr. Monsteromschrijving

66 M45-4 45 (110-160)
 67 M46-5 46 (120-150)
 68 M47-3 47 (80-120)
 69 M48-4 48 (120-170)
 70 M49-4 49 (110-160)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9697002
 9697003
 9697004
 9697005
 9697006

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 29/48

Analyse	Eenheid	71	72	73	74	75
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	53.6	76.3	81.8	60.9	54.0
S Organische stof	% (m/m) ds	13.2	2.8	4.3	16.7	18.4
Gloeirest	% (m/m) ds	86.1	96.4	94.8	82.2	81.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	11.6	12.2	15.8	7.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	54	93	36	330	510
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	9.0	0.32	0.42	33	0.63
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	31	10	5.2	9.5	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22000	16	11	49	230
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.067	0.053	5.6	0.34
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	160	25	14	30	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	32	32	380	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23000	120	89	32000	500
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.4	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	<5.0	<5.0	10	30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0	38	150
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61	<11	14	130	340
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	6.7	9.8	41	71
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	11	19
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	<35	<35	240	610
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
71	M50-4 50 (120-150)	15-Aug-2017	9697007
72	M51-1 51 (10-60)	15-Aug-2017	9697008
73	M52-1 52 (0-50)	15-Aug-2017	9697009
74	M53-5 53 (120-170)	15-Aug-2017	9697010
75	M54-4 54 (120-170)	15-Aug-2017	9697011



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 30/48

Analyse	Eenheid	71	72	73	74	75
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.14	0.057	0.40	0.54
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.21	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.25	0.16	2.3	4.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.094	0.098	1.2	0.70
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.17	0.19	1.6	0.83
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.082	0.082	0.11	0.62	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12	0.15	0.87	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.087	0.089	0.14	0.62	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	0.10	0.15	0.68	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	1.1	1.1	8.6	7.3

Nr. Monsteromschrijving

71 M50-4 50 (120-150)
 72 M51-1 51 (10-60)
 73 M52-1 52 (0-50)
 74 M53-5 53 (120-170)
 75 M54-4 54 (120-170)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9697007
 9697008
 9697009
 9697010
 9697011

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 31/48

Analyse	Eenheid	76	77	78	79	80
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	59.1	54.4	67.8	57.6	65.0
S Organische stof	% (m/m) ds	16.2	20.1	7.3	11.7	11.6
Gloeirest	% (m/m) ds	83.3	79.3	91.9	87.7	87.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2	8.2	10.4	9.1	9.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	280	240	340	260	310
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	0.64	1.4	0.91	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	9.4	18	9.2	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	67	69	120	92	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.19	0.087	0.15	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.5	2.3	2.0	4.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	190	47	20	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	120	520	1000	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	400	2400	1000	380
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.6	7.8	<3.0	4.8	9.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	35	5.3	23	43
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	360	40	370	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	440	960	190	400	280
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	96	230	50	84	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	57	13	21	28
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	750	1600	300	910	580
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
76	M55-5 55 (130-180)	15-Aug-2017	9697012
77	M56-4 56 (120-170)	15-Aug-2017	9697013
78	M57-3 57 (100-140)	15-Aug-2017	9697014
79	M58-5 58 (120-160)	15-Aug-2017	9697015
80	M59-4 59 (100-150)	15-Aug-2017	9697016



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 32/48

Analyse	Eenheid	76	77	78	79	80
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.20	0.22	<0.050	0.089	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.99	3.2	2.1	1.1	2.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.99	0.82	0.44	0.78
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.6	4.9	4.7	3.1	4.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	3.1	2.4	1.2	2.7
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	3.2	2.3	1.4	3.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.82	1.4	0.92	0.78	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	2.5	1.8	1.3	1.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.77	1.6	0.93	0.96	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.99	1.5	0.85	0.85	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	23	17	11	19

Nr. Monsteromschrijving

76 M55-5 55 (130-180)
 77 M56-4 56 (120-170)
 78 M57-3 57 (100-140)
 79 M58-5 58 (120-160)
 80 M59-4 59 (100-150)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9697012
 9697013
 9697014
 9697015
 9697016

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 33/48

Analyse	Eenheid	81	82	83	84	85
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.7	65.3		57.3	61.1
S Droge stof	% (m/m)			44.9		
S Organische stof	% (m/m) ds	13.9	11.2	21.7	15.9	10.6
Gloeirest	% (m/m) ds	84.7	88.4	77.9	83.6	88.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.2	5.4	5.5	7.0	8.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	360	210	390	150	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.0	4.9	1.0	0.50	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	7.8	15	11	21
S Koper (Cu)	mg/kg ds	42	59	110	120	160
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	1.2	0.45	0.16	0.47
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	3.5	7.4	3.1	4.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	20	41	23	56
S Lood (Pb)	mg/kg ds	680	370	490	160	260
S Zink (Zn)	mg/kg ds	660	3000	400	500	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	8.1	31	9.9	17
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	45	150	31	69
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	440	620	89	65
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	610	730	2100	230	200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	130	740	42	59
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	96	34	210	12	20
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	1400	3900	410	430
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
81	M60-4 60 (120-160)	15-Aug-2017	9697017
82	M61-4 61 (100-150)	15-Aug-2017	9697018
83	M62-4 62 (120-170)	15-Aug-2017	9697019
84	M63-4 63 (120-170)	15-Aug-2017	9697020
85	M64-4 64 (130-180)	15-Aug-2017	9697021



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 34/48

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	81	82	83	84	85
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁵⁾	0.024 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾	0.28	0.091	0.18	0.072
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	41	2.2	2.9	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.53	12	0.67	0.90	0.51
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.7	120	12	4.5	2.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.9	60	8.5	3.0	2.3
S Chryseen	mg/kg ds	6.2	77	10	3.8	2.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	23	3.7	1.5	1.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	18	3.4	2.0	1.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	17	2.6	1.5	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	18	3.1	1.5	1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	390	46	22	15

Nr. Monsteromschrijving

81 M60-4 60 (120-160)
 82 M61-4 61 (100-150)
 83 M62-4 62 (120-170)
 84 M63-4 63 (120-170)
 85 M64-4 64 (130-180)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9697017
 9697018
 9697019
 9697020
 9697021

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 35/48

Analyse	Eenheid	86	87	88	89	90
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	55.0	83.2	76.8	76.0	80.1
S Organische stof	% (m/m) ds	12.7	4.8	4.7	5.6	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	86.9	94.5	94.5	93.4	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	9.9	11.6	14.5	17.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	350	45	37	49	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.48	0.36	0.41	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	5.8	7.1	8.7	8.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	64	12	10.0	17	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.054	0.073	0.051	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.9	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	15	17	23	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	360	22	23	25	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	290	96	75	100	94
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	21	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	75	5.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	21	12	19	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	15	7.1	38	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	440	50	<35	66 ¹⁾	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
86	M65-4 65 (110-160)	15-Aug-2017	9697022
87	M66-1 66 (0-50)	15-Aug-2017	9697023
88	M67-1 67 (0-50)	15-Aug-2017	9697024
89	M68-1 68 (0-50)	15-Aug-2017	9697025
90	M69-1 69 (0-50)	14-Aug-2017	9697026



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 36/48

Analyse	Eenheid	86	87	88	89	90
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.12	0.055	0.076	0.095
S Anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	0.58	0.13	0.16	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.87	0.47	0.063	0.11	0.082
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	0.57	0.13	0.17	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.26	0.060	0.087	0.087
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.41	0.076	0.12	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	0.24	0.068	0.095	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.29	0.070	0.083	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.1	3.0	0.72	0.97	1.0

Nr. Monsteromschrijving

86 M65-4 65 (110-160)
 87 M66-1 66 (0-50)
 88 M67-1 67 (0-50)
 89 M68-1 68 (0-50)
 90 M69-1 69 (0-50)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 14-Aug-2017

Monster nr.

9697022
 9697023
 9697024
 9697025
 9697026

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 37/48

Analyse	Eenheid	91	92	93	94	95
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.9	81.3	67.7	83.1	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	6.2	2.4	2.9	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	92.9	96.8	96.5	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.2	13.7	11.2	8.2	8.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	44	52	58	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.48	<0.20	0.42	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	8.0	9.5	6.0	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13	11	14	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	0.068	<0.050	0.15	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21	24	13	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	25	24	85	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	93	48	150	130
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	13	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	15	<11	29	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	15	<5.0	14	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	66	62
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
91	M70-1 70 (0-50)	15-Aug-2017	9697027
92	M71-1 71 (10-60)	15-Aug-2017	9697028
93	M72-6 72 (180-200)	15-Aug-2017	9697029
94	M73-2 73 (10-50)	16-Aug-2017	9697030
95	M74-1 74 (0-50)	14-Aug-2017	9697031



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 38/48

Analyse	Eenheid	91	92	93	94	95
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0064	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.056	1.7	0.54
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.56	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.063	<0.050	3.6	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050	1.8	0.95
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.11	<0.050	1.8	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	0.062	<0.050	0.73	0.47
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.094	0.082	<0.050	1.5	0.77
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	0.071	<0.050	0.89	0.50
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.064	<0.050	0.85	0.60
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	0.59	0.37	13	6.8

Nr. Monsteromschrijving

91 M70-1 70 (0-50)
 92 M71-1 71 (10-60)
 93 M72-6 72 (180-200)
 94 M73-2 73 (10-50)
 95 M74-1 74 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

15-Aug-2017 9697027
 15-Aug-2017 9697028
 15-Aug-2017 9697029
 16-Aug-2017 9697030
 14-Aug-2017 9697031

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 39/48

Analyse	Eenheid	96	97	98	99	100
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	70.2	63.8	73.8	63.8	63.9
S Organische stof	% (m/m) ds	9.7	12.0	8.5	15.4	10.4
Gloeirest	% (m/m) ds	89.5	87.5	90.3	84.2	89.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	7.8	16.6	6.3	3.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	240	290	230	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.97	3.0	1.1	1.2	0.62
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	14	9.9	15	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	150	70	100	66	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.18	0.052	0.26	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1	4.7	1.9	5.2	4.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	36	23	32	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	790	580	390	450
S Zink (Zn)	mg/kg ds	460	1900	2200	640	250
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.0	22	8.0	15	110
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	63	93	50	340
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	120	41	150	200
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270	420	56	300	1600
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	130	13	58	770
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	34	<6.0	15	260
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	530	790	210	590	3400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
96	M75-5 75 (130-160)	15-Aug-2017	9697032
97	M76-5 76 (130-180)	16-Aug-2017	9697033
98	M77-4 77 (110-160)	16-Aug-2017	9697034
99	M78-4 78 (110-160)	16-Aug-2017	9697035
100	M79-5 79 (130-180)	16-Aug-2017	9697036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 40/48

Analyse	Eenheid	96	97	98	99	100
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.076	0.17	0.16	0.48	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	2.9	0.58	1.4	0.90
S Anthraceen	mg/kg ds	0.58	1.5	0.15	0.48	0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	9.5	1.2	4.1	2.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	6.6	0.59	3.1	1.6
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	7.5	0.77	3.9	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.73	2.7	0.26	1.6	0.69
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	3.9	0.44	2.2	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.69	3.4	0.26	1.8	0.77
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.67	3.4	0.32	1.9	0.67
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	41	4.7	21	9.6

Nr. Monsteromschrijving

96 M75-5 75 (130-160)
 97 M76-5 76 (130-180)
 98 M77-4 77 (110-160)
 99 M78-4 78 (110-160)
 100 M79-5 79 (130-180)

Datum monstername

15-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697032
 9697033
 9697034
 9697035
 9697036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 41/48

Analyse	Eenheid	101	102	103	104	105
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.1	65.2	66.4	69.8	64.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	7.7	10.6	9.6	12.0
Gloeirest	% (m/m) ds	92.2	91.4	89.2	89.9	87.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.8	11.8	3.8	7.7	12.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	250	330	500	350
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.68	1.2	3.8	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	13	7.8	8.3	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45	55	120	3900	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.074	1.3	0.27	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.4	2.9	<1.5	8.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29	44	26	460
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	110	630	920	960
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	290	860	4800	930
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.5	6.6	5.4	<3.0	6.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	22	21	11	16
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	26	57	77	83
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	59	220	170	320
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	18	71	37	170
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	<6.0	20	9.5	99
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	140	400	300	700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

101 M80-4 80 (110-160)
 102 M81-4 81 (120-170)
 103 M82-4 82 (130-170)
 104 M83-4 83 (100-130)
 105 M84-4 84 (100-130)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697037
 9697038
 9697039
 9697040
 9697041

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 42/48

Analyse	Eenheid	101	102	103	104	105
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0050 ²⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.024 ⁵⁾	0.024 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.090	0.075	<0.25 ²⁾	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.47	1.1	1.5	14	2.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.33	0.50	5.0	0.83
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.96	3.1	21	3.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55	0.32	2.0	15	1.9
S Chryseen	mg/kg ds	0.73	0.40	2.0	16	2.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.16	0.86	7.0	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.23	1.8	12	1.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.15	0.97	9.0	1.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.16	0.88	11	1.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.5	3.9	14	110	18

Nr. Monsteromschrijving

101 M80-4 80 (110-160)
 102 M81-4 81 (120-170)
 103 M82-4 82 (130-170)
 104 M83-4 83 (100-130)
 105 M84-4 84 (100-130)

Datum monstername Monster nr.

15-Aug-2017 9697037
 15-Aug-2017 9697038
 16-Aug-2017 9697039
 16-Aug-2017 9697040
 16-Aug-2017 9697041

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 43/48

Analyse	Eenheid	106	107	108	109	110
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.4	64.3	70.4	66.9	58.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.6	12.3	5.4	7.2	14.4
Gloeirest	% (m/m) ds	92.6	86.9	94.1	92.4	85.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.5	10.6	8.0	6.2	6.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	130	180	460	470
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	2.3	1.5	1.3	0.54
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	11	10.0	5.9	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	300	310	200	53	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.54	0.18	1.1	0.78
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.1	1.6	<1.5	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	32	43	21	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	1500	540	460	420
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	1900	1400	900	610
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	34	25	6.3	16
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	41	55	34	70
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	67	46	130	290
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69	220	200	450	880
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	55	80	170	350
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	14	27	58	120
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	440	430	860	1700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

106 M85-3 85 (80-120)
 107 M86-3 86 (100-150)
 108 M87-4 87 (110-150)
 109 M88-4 88 (130-180)
 110 M89-4 89 (160-200)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697042
 9697043
 9697044
 9697045
 9697046

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 44/48

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	106	107	108	109	110
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.024 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.19	0.15	0.42
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.0	0.56	0.42	10	21
S Anthraceen	mg/kg ds	0.60	0.31	0.41	2.4	5.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	2.3	1.8	6.8	23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	1.9	0.95	2.1	9.3
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	2.3	1.5	2.5	9.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	1.1	0.57	0.86	3.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	1.5	0.78	1.4	6.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.70	1.2	0.67	0.88	4.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	1.4	0.66	0.83	3.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.8	13	8.0	28	87

Nr. Monsteromschrijving

106 M85-3 85 (80-120)
 107 M86-3 86 (100-150)
 108 M87-4 87 (110-150)
 109 M88-4 88 (130-180)
 110 M89-4 89 (160-200)

Datum monstername Monster nr.

16-Aug-2017 9697042
 16-Aug-2017 9697043
 16-Aug-2017 9697044
 16-Aug-2017 9697045
 16-Aug-2017 9697046

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 45/48

Analyse	Eenheid	111	112	113	114	115
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	58.2	69.3	62.8	58.4	60.4
S Organische stof	% (m/m) ds	16.6	10.2	14.2	13.1	15.0
Gloeirest	% (m/m) ds	82.7	89.4	85.2	86.3	83.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.8	6.6	8.5	8.4	19.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	250	1200	290	300
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	28	0.33	2.4	1.4	0.96
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	17	12	9.2	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	200	150	370	130	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.18	0.77	0.55	0.24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	4.9	2.6	<1.5	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	67	36	20	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	4200	230	2500	3200	370
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38000	750	3500	1400	1800
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	95	<3.0	<3.0	6.5	17
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	220	6.3	6.9	51	45
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	580	17	62	260	170
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	730	54	230	520	590
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	15	50	76	180
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38	<6.0	11	17	65
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	97	370	920	1100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

111 M90-4 90 (130-180)
 112 M91-3 91 (80-130)
 113 M92-3 92 (80-130)
 114 M93-4 93 (100-140)
 115 M94-5 94 (110-130)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697047
 9697048
 9697049
 9697050
 9697051

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 46/48

Analyse	Eenheid	111	112	113	114	115
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.075	0.10	0.12
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.84	0.38	1.5	3.3	0.54
S Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.10	0.57	0.51	0.33
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1.0	3.8	6.0	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.70	0.86	2.7	3.7	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.84	1.0	2.8	4.3	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.46	1.5	1.8	0.65
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.79	2.7	2.8	0.84
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.39	1.6	1.4	0.69
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.48	1.8	1.8	0.76
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6	5.5	19	26	8.1

Nr. Monsteromschrijving

111 M90-4 90 (130-180)
 112 M91-3 91 (80-130)
 113 M92-3 92 (80-130)
 114 M93-4 93 (100-140)
 115 M94-5 94 (110-130)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697047
 9697048
 9697049
 9697050
 9697051

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 47/48

Analyse	Eenheid	116	117	118	119	120
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	69.9	48.4	61.3	67.4	56.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.6	30.5	14.6	14.8	14.2
Gloeirest	% (m/m) ds	93.0	68.7	85.0	84.8	85.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	10.8	6.4	5.4	11.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	540	310	410	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	2.0	1.4	0.68	27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	14	16	6.2	19
S Koper (Cu)	mg/kg ds	110	230	78	38	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.32	1.2	1.0	0.66
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.8	5.9	<1.5	5.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30	46	13	68
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230	480	710	400	1600
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1200	760	560	10000
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	9.7	94	4.5	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.8	95	430	29	59
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31	700	140	130	830
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	1100	320	310	980
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57	250	110	71	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	55	25	20	20
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	2200	1100	570	2000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

116 M95-4 95 (110-150)
 117 M96-4 96 (130-170)
 118 M97-4 97 (130-170)
 119 M98-3 98 (100-150)
 120 M99-4 99 (110-150)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697052
 9697053
 9697054
 9697055
 9697056

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114797/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 48/48

Analyse	Eenheid	116	117	118	119	120
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.010 ²⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.049 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.049 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.099	<0.50 ²⁾	0.33	0.14	1.3
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	71	2.3	0.98	95
S Anthraceen	mg/kg ds	0.22	32	1.1	0.39	23
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.9	130	9.4	3.2	320
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	55	5.7	2.3	170
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	55	6.8	3.0	200
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.48	20	2.4	1.2	55
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	38	3.4	1.5	78
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	20	3.0	1.1	54
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	26	3.4	1.4	69
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.0	450	38	15	1100

Nr. Monsteromschrijving

116 M95-4 95 (110-150)
 117 M96-4 96 (130-170)
 118 M97-4 97 (130-170)
 119 M98-3 98 (100-150)
 120 M99-4 99 (110-150)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017

Monster nr.

9697052
 9697053
 9697054
 9697055
 9697056

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017114797/1

Pagina 1/4

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9696937	01	2	15	60	0534184173	M01-2 01 (15-60)
9696938	02	1	0	30	0534184171	M02-1 02 (0-30)
9696939	03	2	30	70	Y6612365	M03-2 03 (30-70)
9696940	04	2	50	100	Y6612390	M04-2 04 (50-100)
9696941	05	2	50	100	Y6612026	M05-2 05 (50-100)
9696942	06	2	50	70	Y6612021	M06-2 06 (50-70)
9696943	07	3	80	130	Y6612020	M07-3 07 (80-130)
9696944	08	4	120	150	Y6612022	M08-4 08 (120-150)
9696945	09	3	100	150	Y6612423	M09-3 09 (100-150)
9696946	100	4	90	120	AG1883496	M100-4 100 (90-120)
9696947	10	1	0	50	Y6612430	M10-1 10 (0-50)
9696948	101	4	110	150	AG18835008	M101-4 101 (110-150)
9696949	102	3	70	120	0534272668	M102-3 102 (70-120)
9696950	103	4	130	150	0533983553	M103-4 103 (130-150)
9696951	104	4	110	150	0533847999	M104-4 104 (110-150)
9696952	105	3	100	140	0533847992	M105-3 105 (100-140)
9696953	106	4	130	160	0533847991	M106-4 106 (130-160)
9696954	107	3	70	110	0533216679	M107-3 107 (70-110)
9696955	108	4	100	150	0533584842	M108-4 108 (100-150)
9696956	109	3	70	100	0533584837	M109-3 109 (70-100)
9696957	110	4	100	150	0533584844	M110-4 110 (100-150)
9696958	111	5	130	150	0533584840	M111-5 111 (130-150)
9696959	11	2	50	80	0534183760	M11-2 11 (50-80)
9696960	112	1	0	30	AG18833017	M112-1 112 (0-30)
9696961	113	3	70	100	0533584834	M113-3 113 (70-100)
9696962	114	1	0	50	0534184179	M114-1 114 (0-50)
9696963	115	1	0	40	AG1883297	M115-1 115 (0-40)
9696964	116	5	120	160	AG1883218	M116-5 116 (120-160)
9696965	117	4	120	150	0533584641	M117-4 117 (120-150)
9696966	118	4	90	120	0533584644	M118-4 118 (90-120)
9696967	119	4	110	160	0533584647	M119-4 119 (110-160)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017114797/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9696968	120	1	0	30	0534272657	M120-1 120 (0-30)
9696969	12	1	10	60	Y6076221	M12-1 12 (10-60)
9696970	13	1	0	40	Y6076167	M13-1 13 (0-40)
9696971	14	2	50	70	Y6076229	M14-2 14 (50-70)
9696972	15	1	0	30	Y6076168	M15-1 15 (0-30)
9696973	16	2	30	50	Y5939470	M16-2 16 (30-50)
9696974	17	1	0	50	Y6076214	M17-1 17 (0-50)
9696975	18	3	80	130	Y6583844	M18-3 18 (80-130)
9696976	19	3	70	120	Y6584535	M19-3 19 (70-120)
9696977	20	3	70	120	Y6612368	M20-3 20 (70-120)
9696978	21	3	100	150	Y6612348	M21-3 21 (100-150)
9696979	22	1	0	50	Y6612383	M22-1 22 (0-50)
9696980	23	1	0	40	Y6386617	M23-1 23 (0-40)
9696981	24	1	0	30	Y6386615	M24-1 24 (0-30)
9696982	25	1	0	20	Y6386623	M25-1 25 (0-20)
9696983	26	3	80	100	Y5939451	M26-3 26 (80-100)
9696984	27	1	0	30	Y6386622	M27-1 27 (0-30)
9696985	28	3	80	130	Y6583731	M28-3 28 (80-130)
9696986	29	6	150	200	Y6584385	M29-6 29 (150-200)
9696987	30	5	120	170	Y6583774	M30-5 30 (120-170)
9696988	31	1	0	30	Y6386626	M31-1 31 (0-30)
9696989					Y6386620	M32-1 32 (0-50)
9696990	33	1	0	50	Y6386621	M33-1 33 (0-50)
9696991	34	1	0	50	Y5535209	M34-1 34 (0-50)
9696992	35	1	0	50	Y5535168	M35-1 35 (0-50)
9696993	36	1	0	30	Y4871264	M36-1 36 (0-30)
9696994	37	3	100	150	Y6612521	M37-3 37 (100-150)
9696995	38	4	100	150	Y6612393	M38-4 38 (100-150)
9696996	39	5	120	170	Y6612476	M39-5 39 (120-170)
9696997	40	4	100	150	Y6612494	M40-4 40 (100-150)
9696998	41	1	0	50	Y5535196	M41-1 41 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017114797/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9696999	42	1	0	50	Y5535189	M42-1 42 (0-50)
9697000	43	1	0	50	Y5535203	M43-1 43 (0-50)
9697001	44	1	0	50	Y5535208	M44-1 44 (0-50)
9697002	45	4	110	160	Y6611961	M45-4 45 (110-160)
9697003	46	5	120	150	Y6611969	M46-5 46 (120-150)
9697004	47	3	80	120	Y4871343	M47-3 47 (80-120)
9697005	48	4	120	170	Y4871340	M48-4 48 (120-170)
9697006	49	4	110	160	Y4871336	M49-4 49 (110-160)
9697007	50	4	120	150	Y4871333	M50-4 50 (120-150)
9697008	51	1	10	60	Y4871263	M51-1 51 (10-60)
9697009	52	1	0	50	Y4871243	M52-1 52 (0-50)
9697010	53	5	120	170	Y6612440	M53-5 53 (120-170)
9697011	54	4	120	170	Y6612237	M54-4 54 (120-170)
9697012	55	5	130	180	Y6611967	M55-5 55 (130-180)
9697013	56	4	120	170	Y6613192	M56-4 56 (120-170)
9697014	57	3	100	140	X1094396	M57-3 57 (100-140)
9697015	58	5	120	160	X1094392	M58-5 58 (120-160)
9697016	59	4	100	150	Y6613198	M59-4 59 (100-150)
9697017	60	4	120	160	Y6613203	M60-4 60 (120-160)
9697018	61	4	100	150	Y6612256	M61-4 61 (100-150)
9697019	62	4	120	170	Y6613117	M62-4 62 (120-170)
9697020	63	4	120	170	Y6613113	M63-4 63 (120-170)
9697021	64	4	130	180	Y4871326	M64-4 64 (130-180)
9697022	65	4	110	160	Y6613114	M65-4 65 (110-160)
9697023	66	1	0	50	Y4871254	M66-1 66 (0-50)
9697024	67	1	0	50	Y6613129	M67-1 67 (0-50)
9697025	68	1	0	50	Y6613128	M68-1 68 (0-50)
9697026	69	1	0	50	Y6612427	M69-1 69 (0-50)
9697027	70	1	0	50	0534184178	M70-1 70 (0-50)
9697028	71	1	10	60	0534272689	M71-1 71 (10-60)
9697029	72	6	180	200	0534272659	M72-6 72 (180-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017114797/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9697030	73	2	10	50	0534272700	M73-2 73 (10-50)
9697031	74	1	0	50	Y6612414	M74-1 74 (0-50)
9697032	75	5	130	160	0534272710	M75-5 75 (130-160)
9697033	76	5	130	180	0533584680	M76-5 76 (130-180)
9697034	77	4	110	160	0533584692	M77-4 77 (110-160)
9697035	78	4	110	160	0533584460	M78-4 78 (110-160)
9697036	79	5	130	180	0533216669	M79-5 79 (130-180)
9697037	80	4	110	160	0534272705	M80-4 80 (110-160)
9697038	81	4	120	170	0534272695	M81-4 81 (120-170)
9697039	82	4	130	170	0533216682	M82-4 82 (130-170)
9697040	83	4	100	130	0533216675	M83-4 83 (100-130)
9697040						
9697041	84	4	100	130	0533216713	M84-4 84 (100-130)
9697041						
9697042	85	3	80	120	0533584489	M85-3 85 (80-120)
9697043	86	3	100	150	0533584488	M86-3 86 (100-150)
9697044	87	4	110	150	0533584468	M87-4 87 (110-150)
9697045	88	4	130	180	0533584469	M88-4 88 (130-180)
9697046	89	4	160	200	0533584481	M89-4 89 (160-200)
9697047	90	4	130	180	0533584454	M90-4 90 (130-180)
9697048	91	3	80	130	0534272843	M91-3 91 (80-130)
9697049	92	3	80	130	0534272845	M92-3 92 (80-130)
9697050	93	4	100	140	0534272840	M93-4 93 (100-140)
9697051	94	5	110	130	0534272834	M94-5 94 (110-130)
9697052	95	4	110	150	0533208552	M95-4 95 (110-150)
9697053	96	4	130	170	0534272680	M96-4 96 (130-170)
9697054	97	4	130	170	0534272676	M97-4 97 (130-170)
9697055	98	3	100	150	0534272672	M98-3 98 (100-150)
9697056	99	4	110	150	AG1883509	M99-4 99 (110-150)

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017114797/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 5)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017114797/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017114797/1**

Pagina 1/7

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017114797/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

- 9696937
- 9696938
- 9696939
- 9696940
- 9696941
- 9696942
- 9696943
- 9696944
- 9696945
- 9696946
- 9696947
- 9696948
- 9696949
- 9696950
- 9696951
- 9696952
- 9696953
- 9696954
- 9696955
- 9696956
- 9696957
- 9696958
- 9696959
- 9696960
- 9696961
- 9696962
- 9696963
- 9696964
- 9696965
- 9696966
- 9696967
- 9696968
- 9696969
- 9696970
- 9696971
- 9696972
- 9696973
- 9696974
- 9696975
- 9696976
- 9696977
- 9696978
- 9696979

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017114797/1

Pagina 3/7

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

- 9696980
- 9696981
- 9696982
- 9696983
- 9696984
- 9696985
- 9696986
- 9696987
- 9696988
- 9696989
- 9696990
- 9696991
- 9696992
- 9696993
- 9696994
- 9696995
- 9696996
- 9696997
- 9696998
- 9696999
- 9697000
- 9697001
- 9697002
- 9697003
- 9697004
- 9697005
- 9697006
- 9697007
- 9697008
- 9697009
- 9697010
- 9697011
- 9697012
- 9697013
- 9697014
- 9697015
- 9697016
- 9697017
- 9697018
- 9697019
- 9697020
- 9697021
- 9697022
- 9697023
- 9697024
- 9697025

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017114797/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

9697026
 9697027
 9697028
 9697029
 9697030
 9697031
 9697032
 9697033
 9697034
 9697035
 9697036
 9697037
 9697038
 9697039
 9697040
 9697041
 9697042
 9697043
 9697044
 9697045
 9697046
 9697047
 9697048
 9697049
 9697050
 9697051
 9697052
 9697053
 9697054
 9697055
 9697056

Extractie PCB/PAK

9696937
 9696938
 9696939
 9696940
 9696941
 9696942
 9696943
 9696944
 9696945
 9696946
 9696947
 9696948
 9696949
 9696950

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

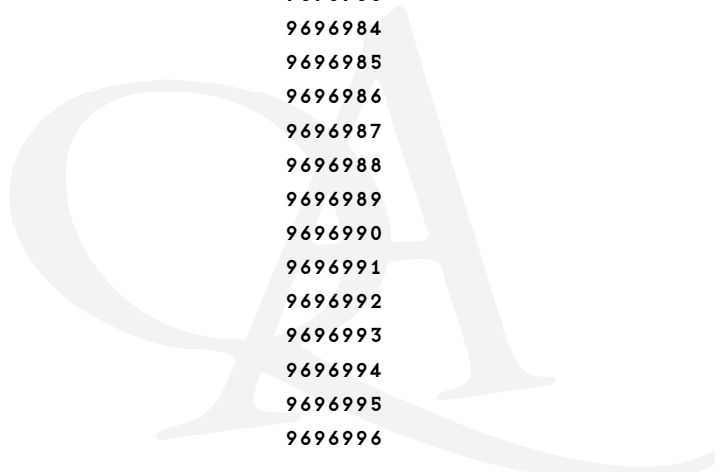
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017114797/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

- 9696951
- 9696952
- 9696953
- 9696954
- 9696955
- 9696956
- 9696957
- 9696958
- 9696959
- 9696960
- 9696961
- 9696962
- 9696963
- 9696964
- 9696965
- 9696966
- 9696967
- 9696968
- 9696969
- 9696970
- 9696971
- 9696972
- 9696973
- 9696974
- 9696975
- 9696976
- 9696977
- 9696978
- 9696979
- 9696980
- 9696981
- 9696982
- 9696983
- 9696984
- 9696985
- 9696986
- 9696987
- 9696988
- 9696989
- 9696990
- 9696991
- 9696992
- 9696993
- 9696994
- 9696995
- 9696996



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

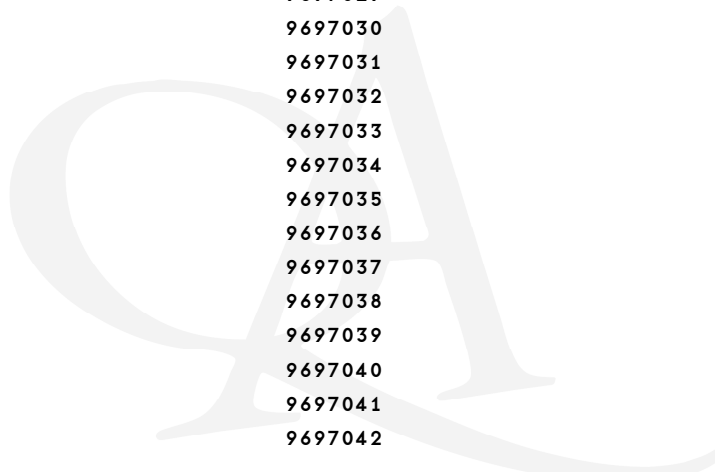
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017114797/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

- 9696997
- 9696998
- 9696999
- 9697000
- 9697001
- 9697002
- 9697003
- 9697004
- 9697005
- 9697006
- 9697007
- 9697008
- 9697009
- 9697010
- 9697011
- 9697012
- 9697013
- 9697014
- 9697015
- 9697016
- 9697017
- 9697018
- 9697019
- 9697020
- 9697021
- 9697022
- 9697023
- 9697024
- 9697025
- 9697026
- 9697027
- 9697028
- 9697029
- 9697030
- 9697031
- 9697032
- 9697033
- 9697034
- 9697035
- 9697036
- 9697037
- 9697038
- 9697039
- 9697040
- 9697041
- 9697042



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017114797/1**

Pagina 7/7

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

9697043
9697044
9697045
9697046
9697047
9697048
9697049
9697050
9697051
9697052
9697053
9697054
9697055
9697056

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

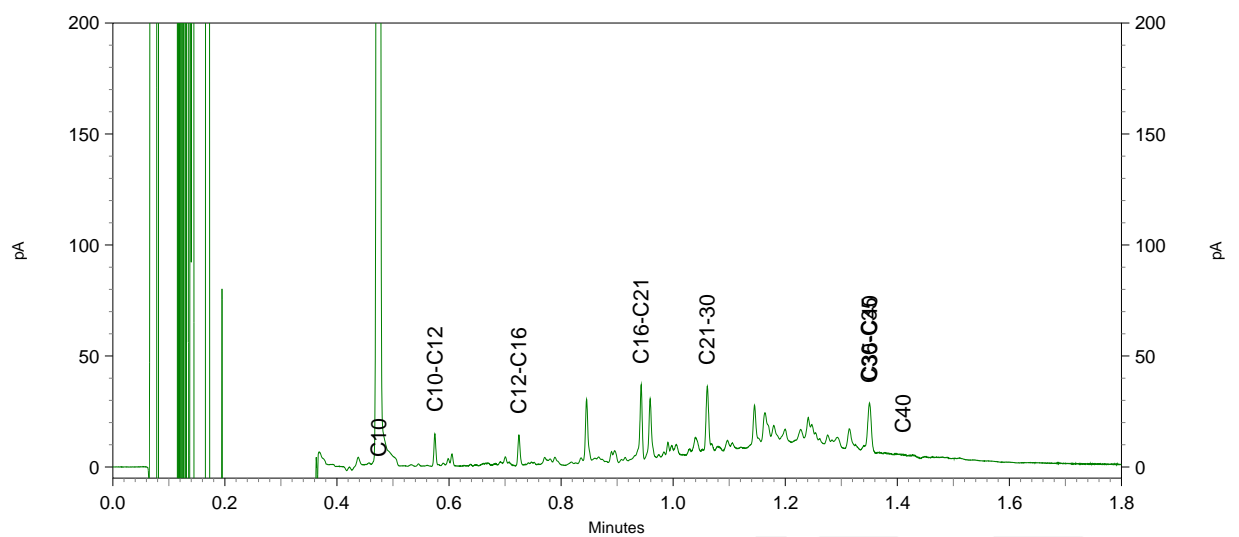
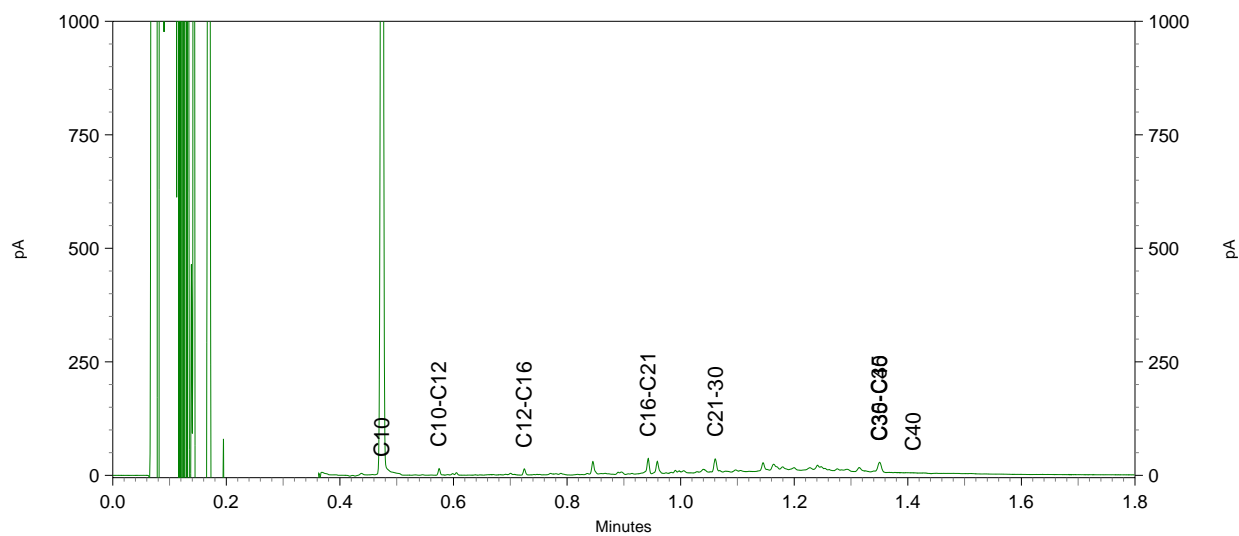
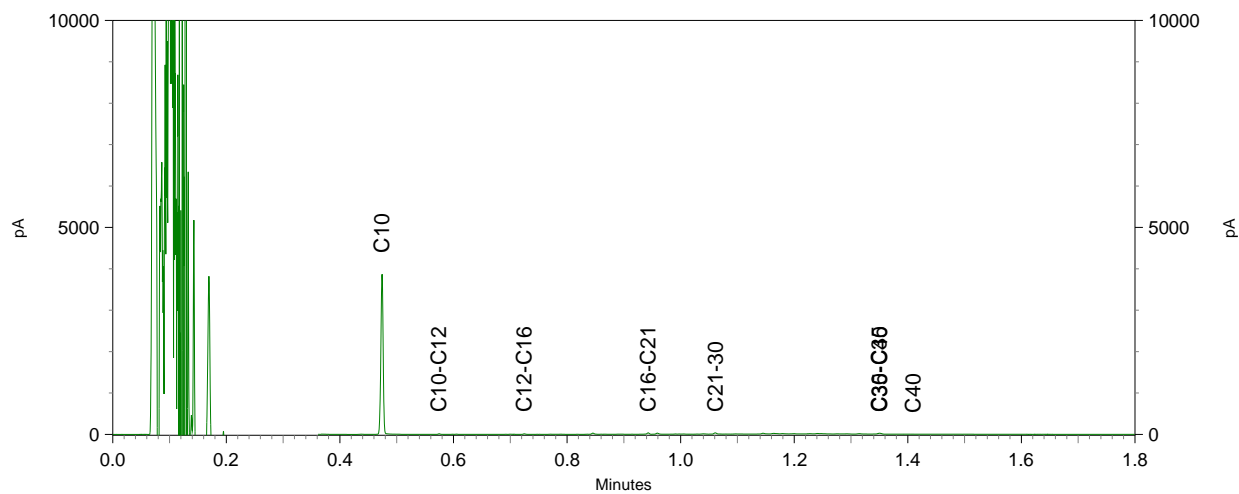
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696937

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M01-2 01 (15-60)

V



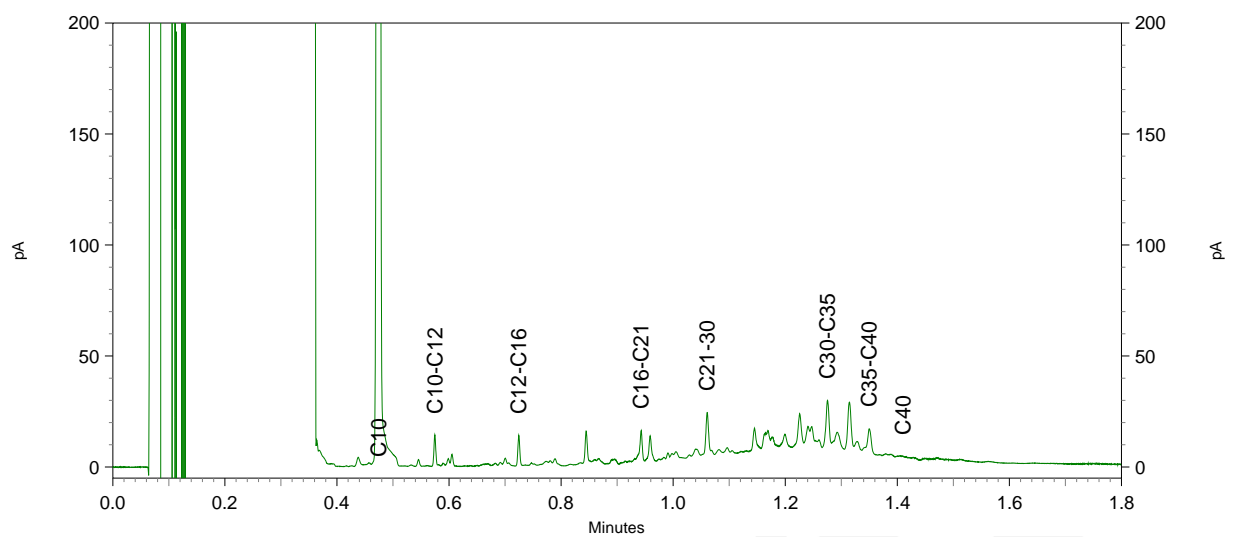
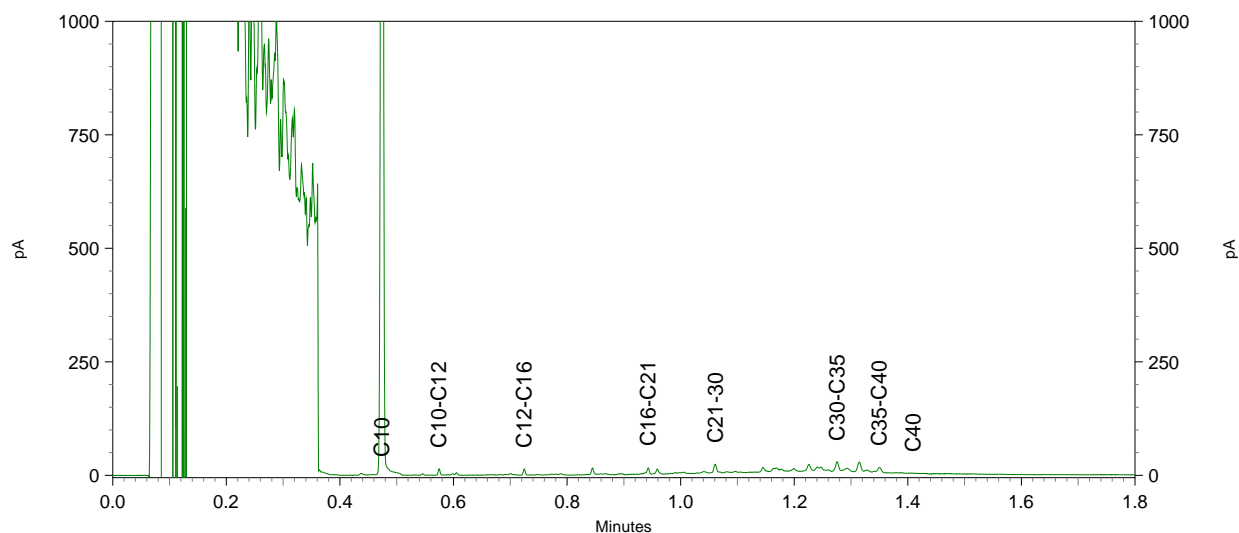
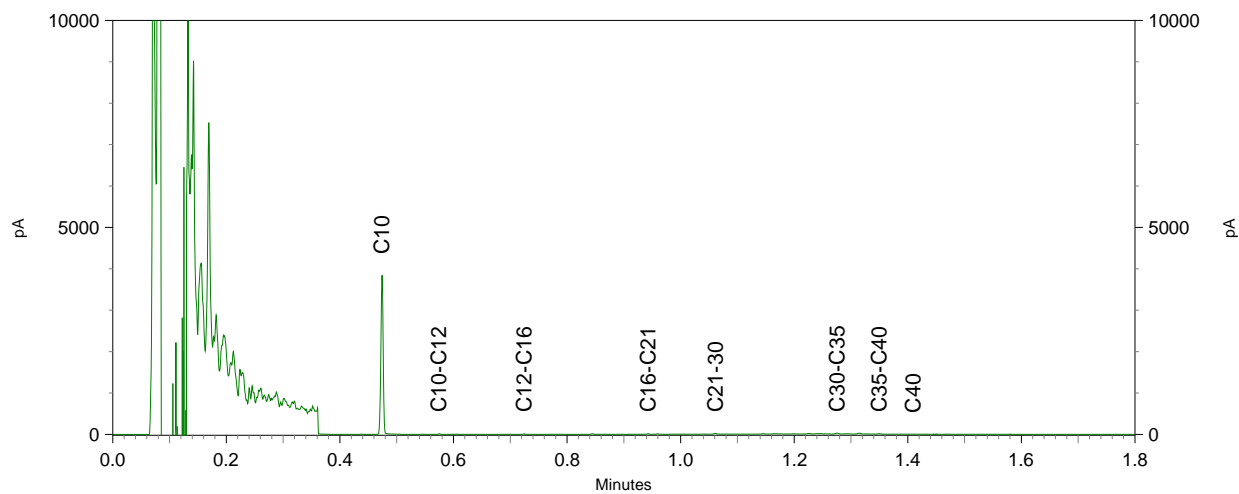
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

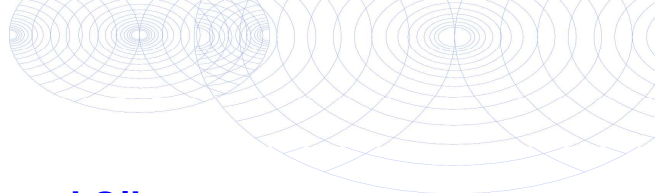
Sample ID.: 9696938

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M02-1 02 (0-30)

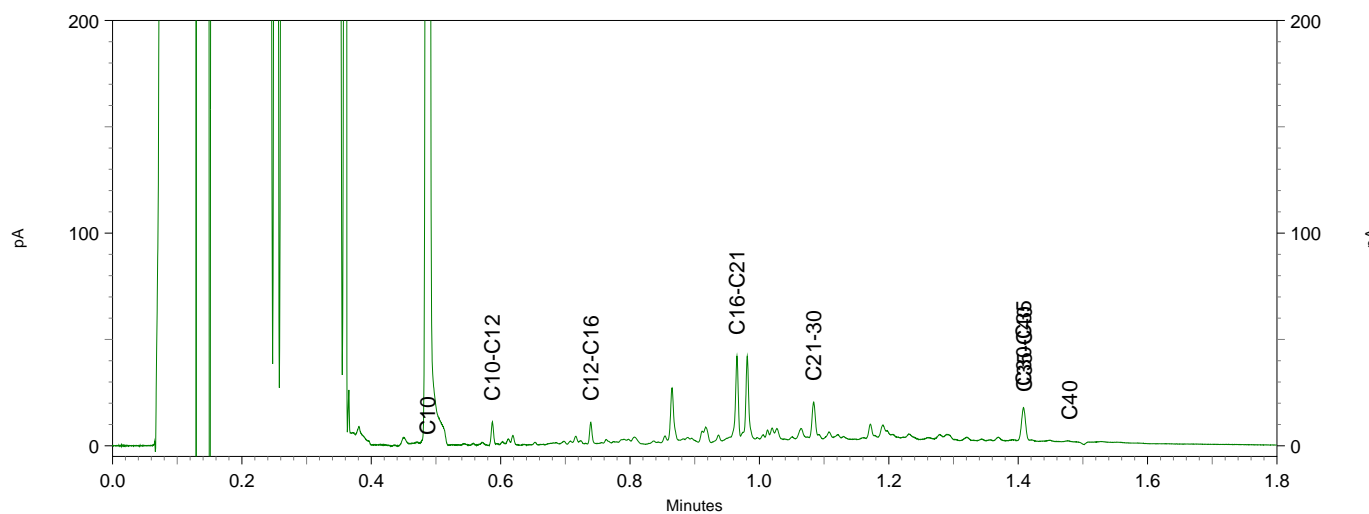
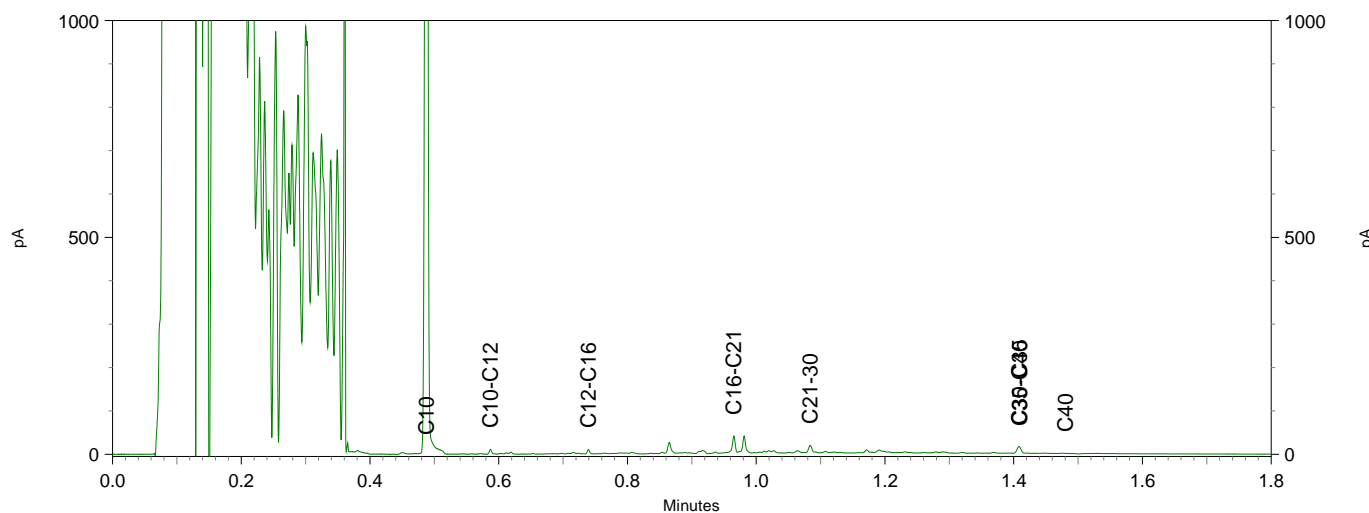
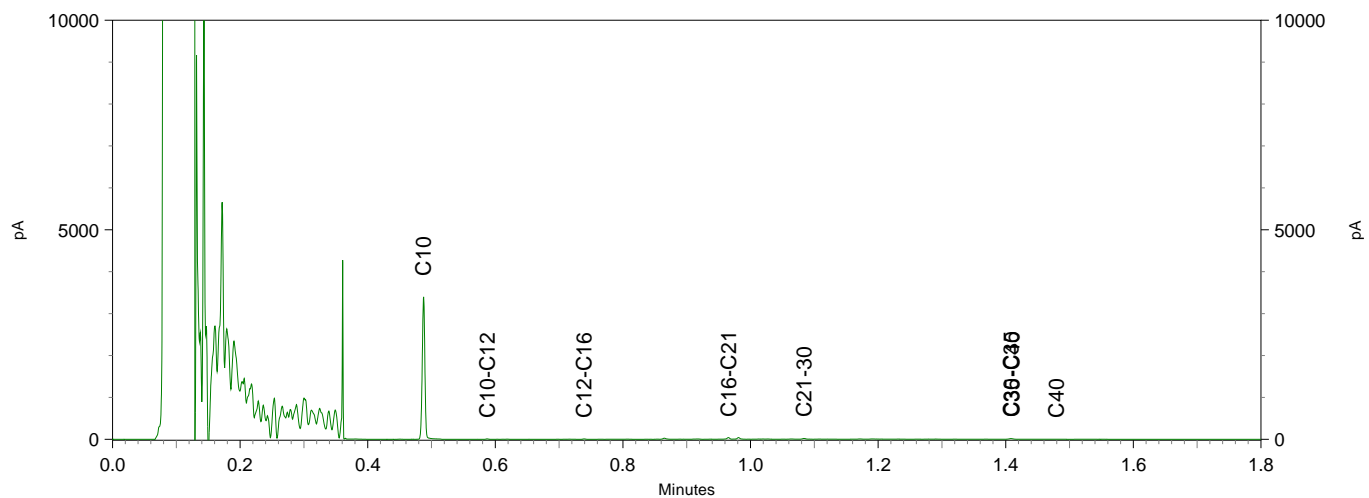
V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

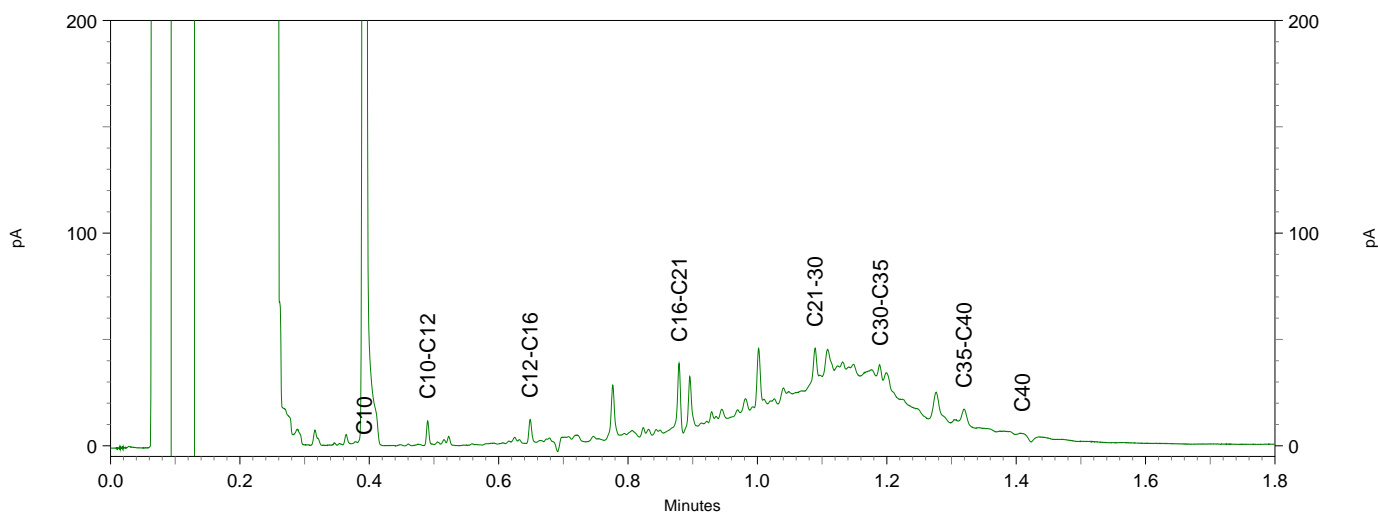
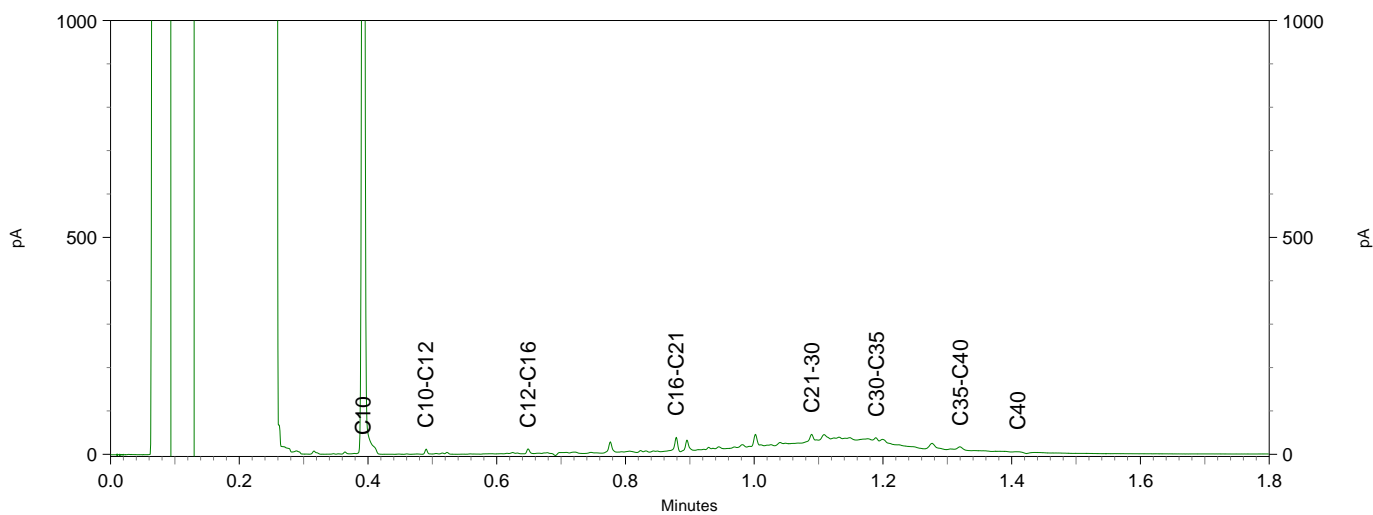
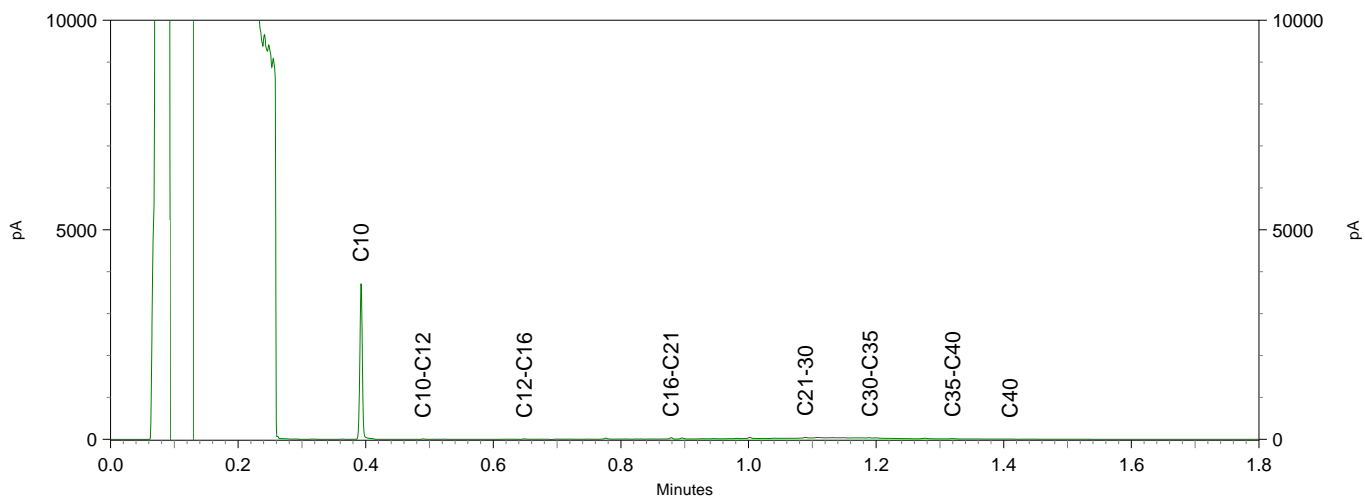
Sample ID.: 9696939
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M03-2 03 (30-70)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696940
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M04-2 04 (50-100)

V



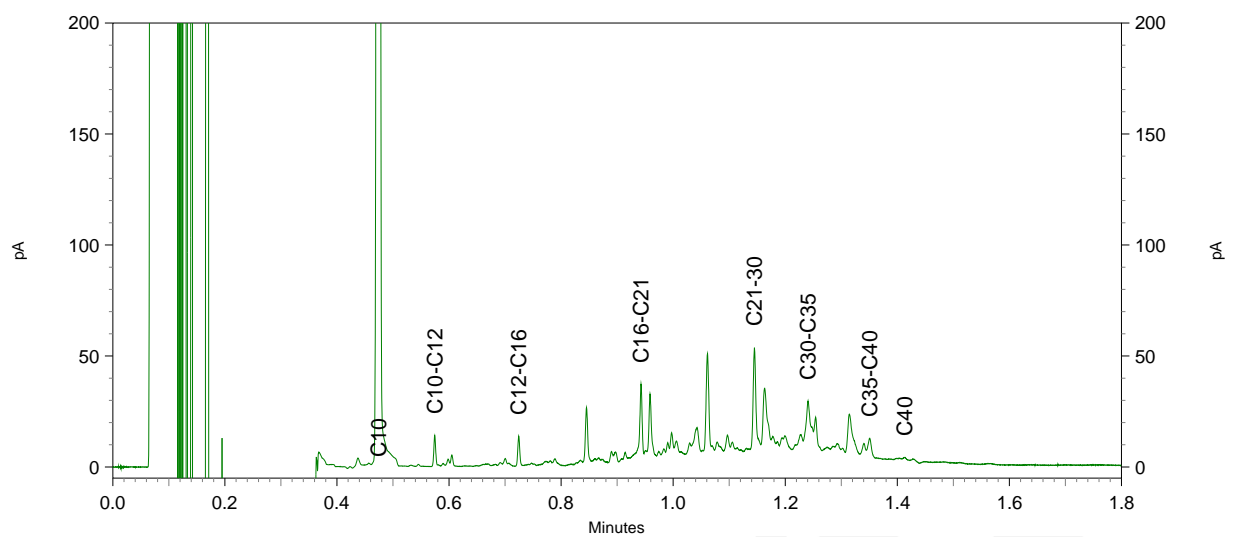
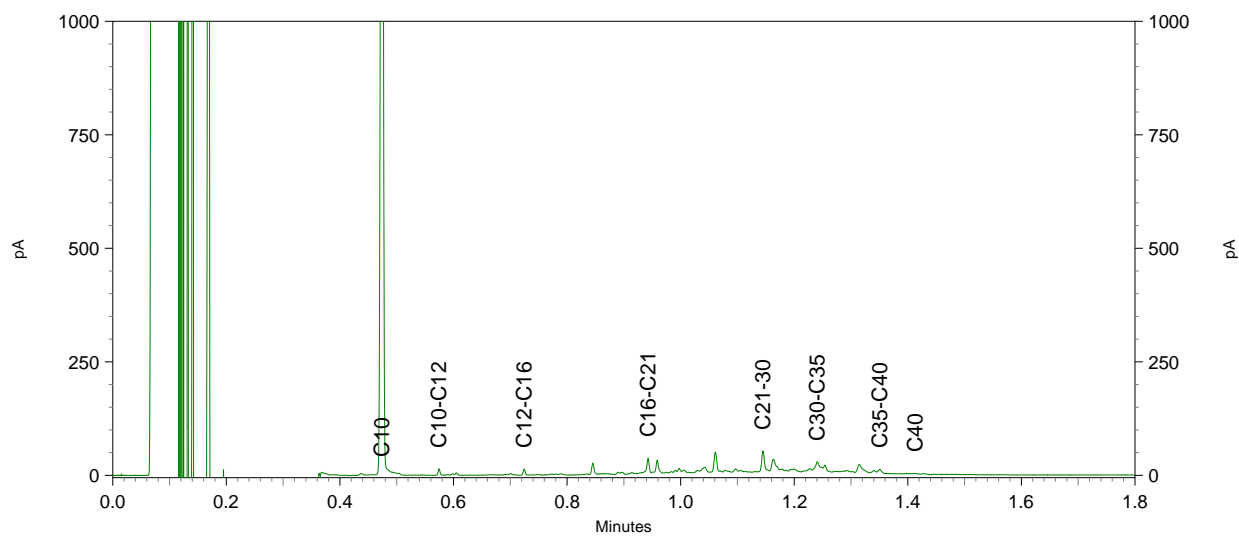
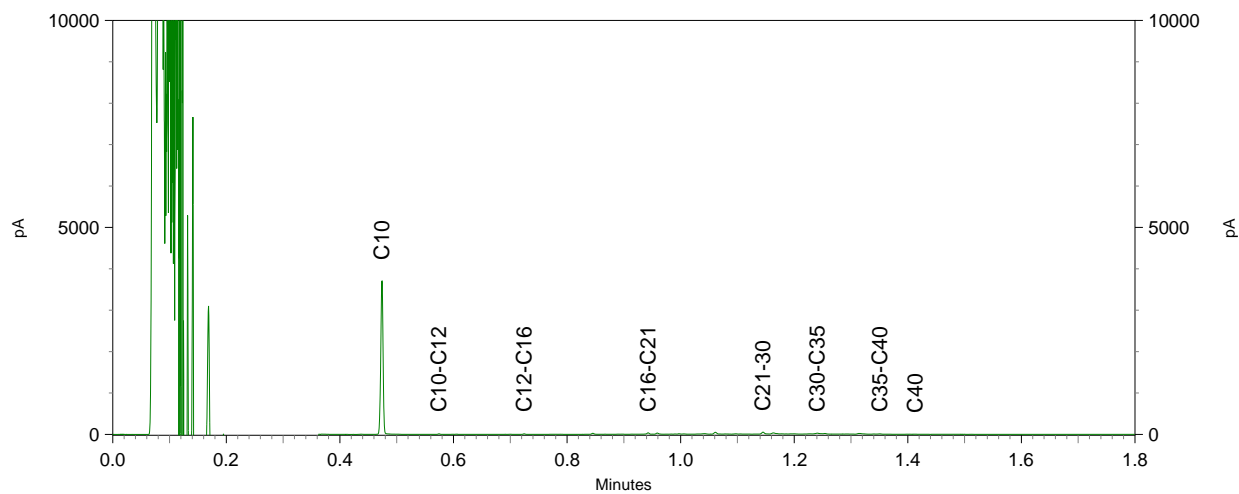
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696942

Certificate no.: 2017114797

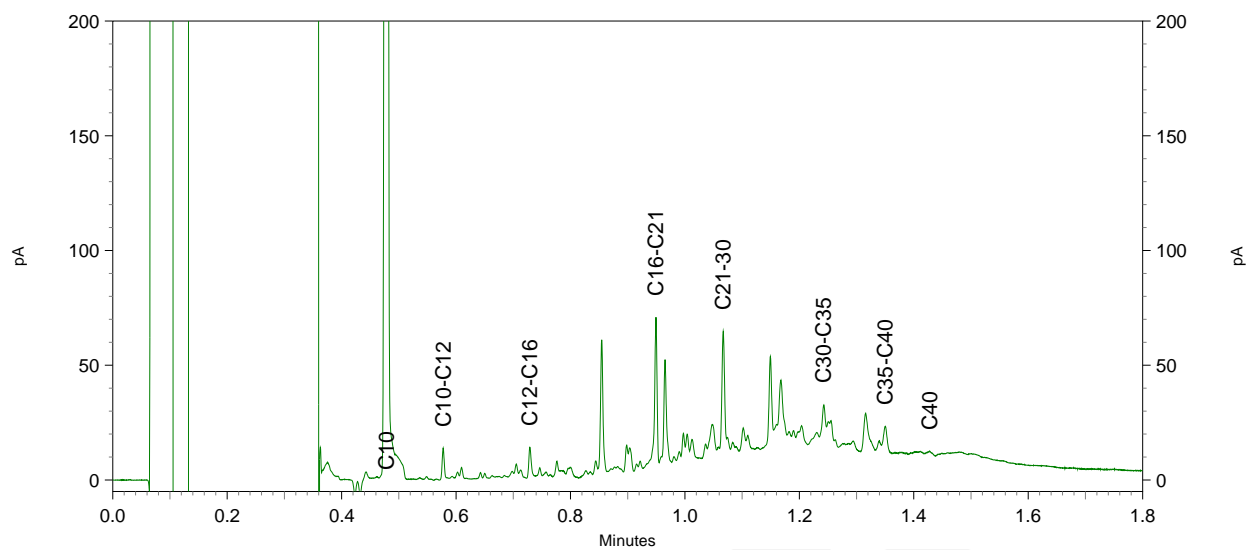
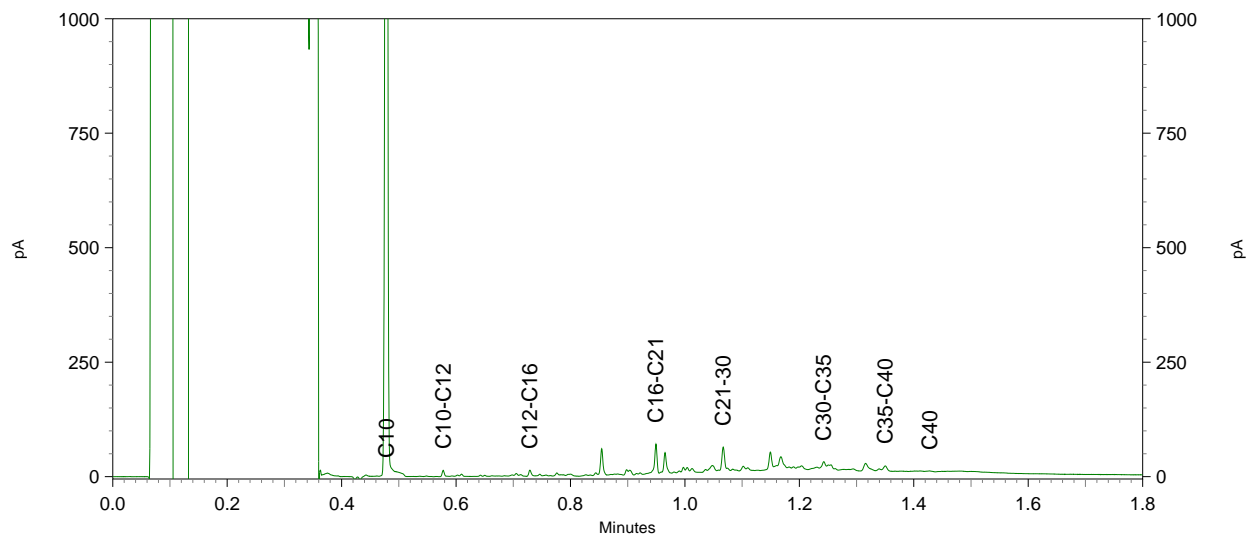
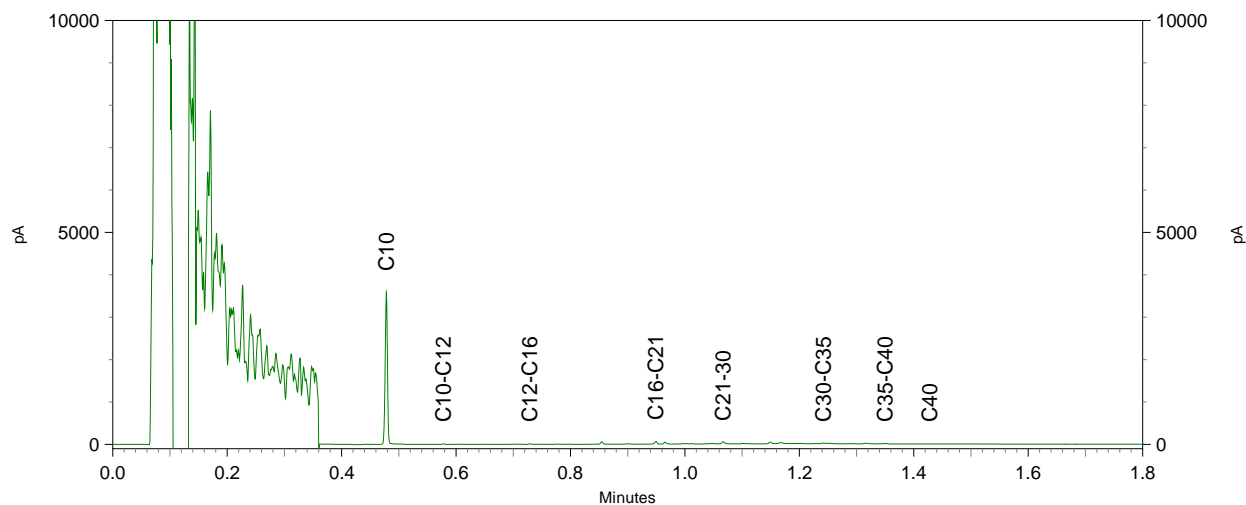
Sample description.: M06-2 06 (50-70)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696943
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M07-3 07 (80-130)
 V



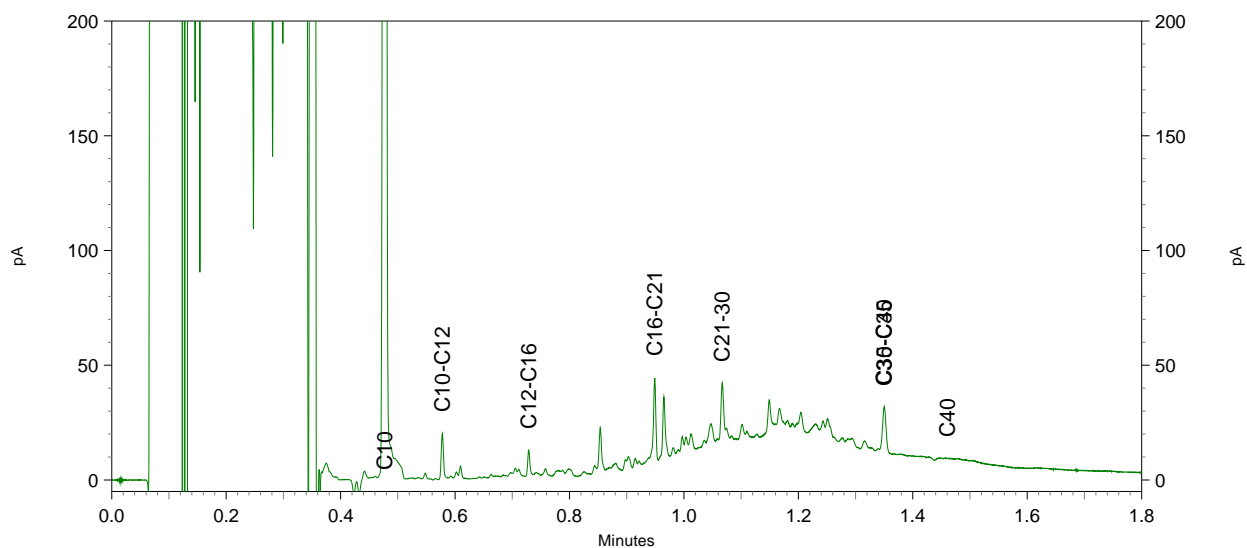
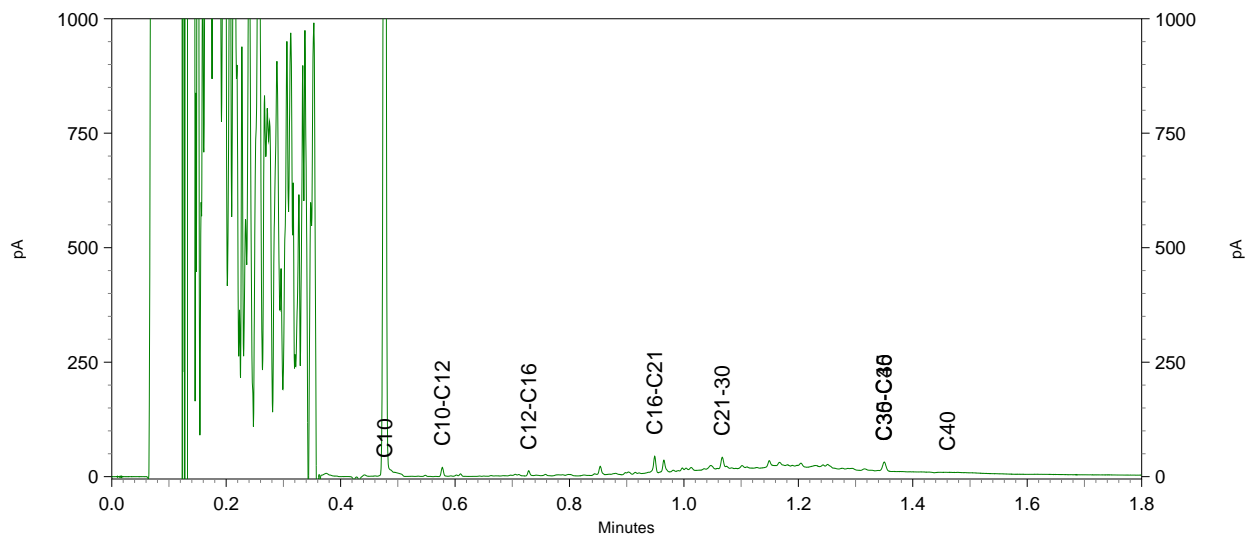
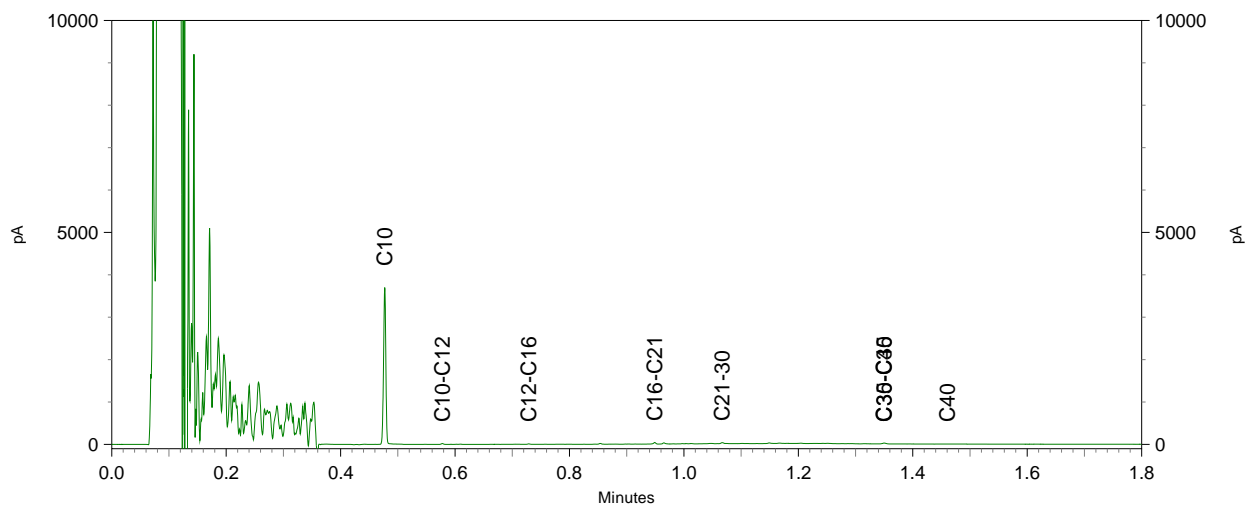
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696944

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M08-4 08 (120-150)

V



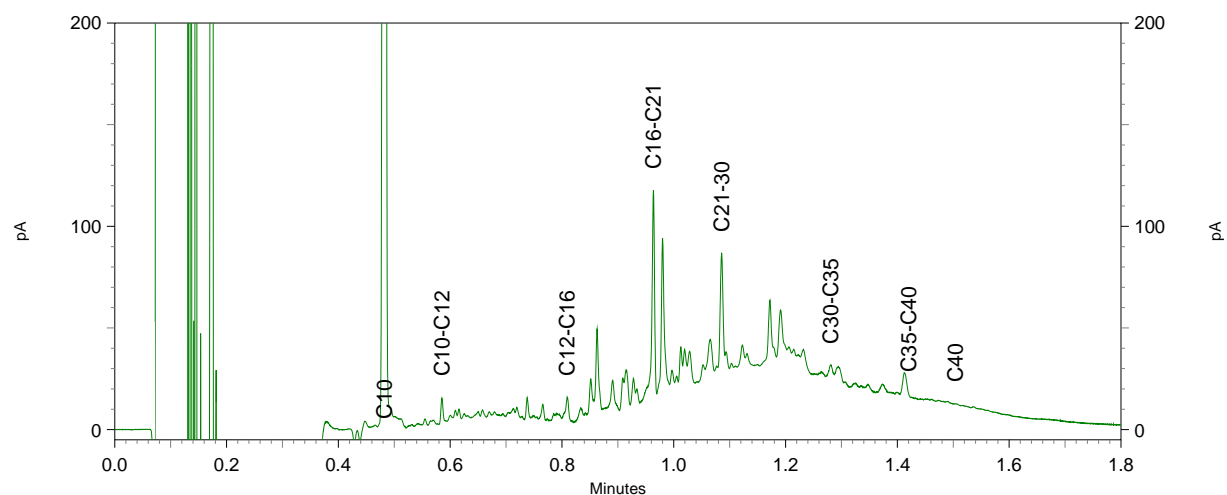
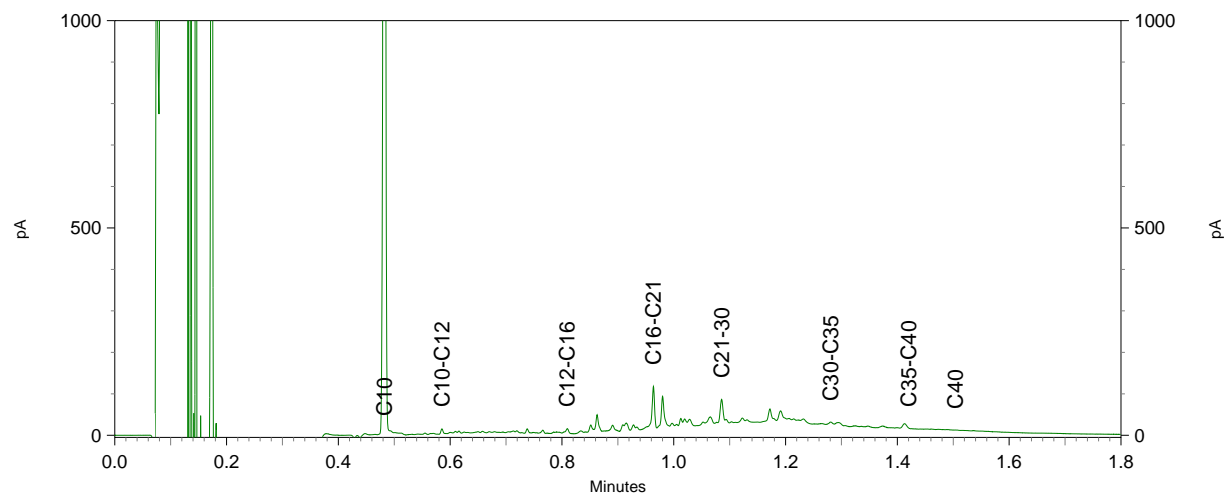
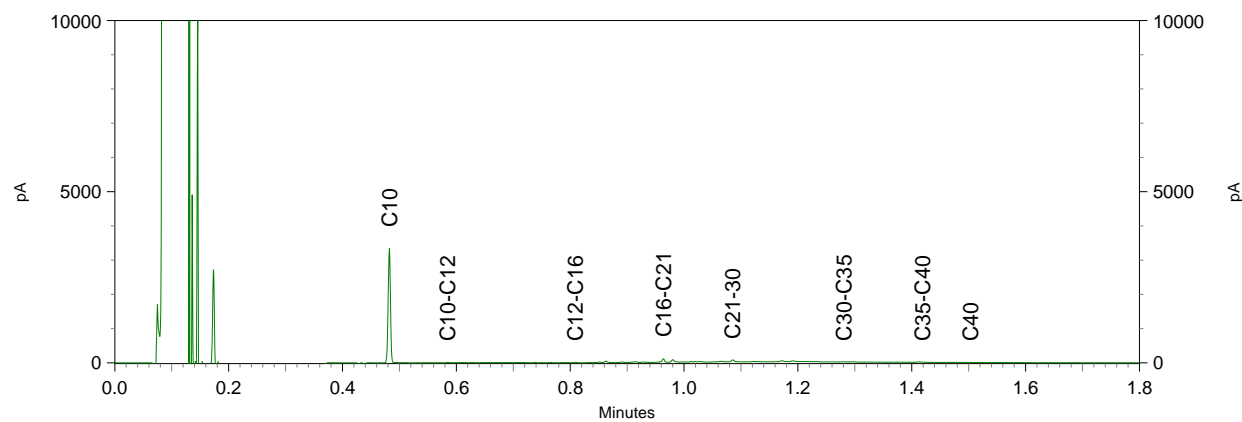
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696945

Certificate no.: 2017114797

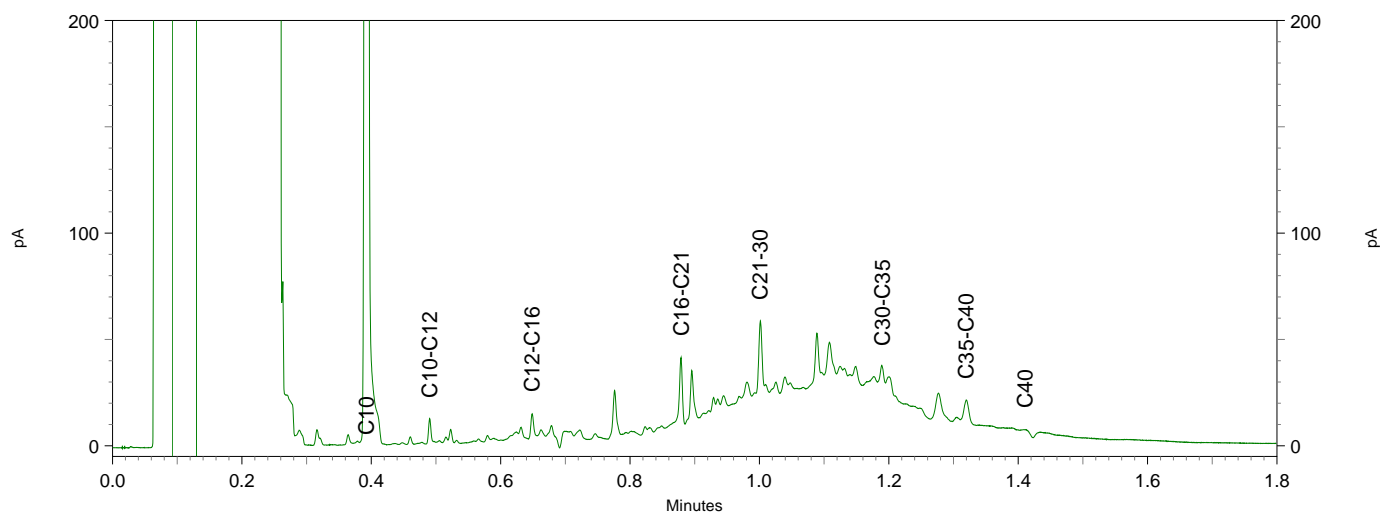
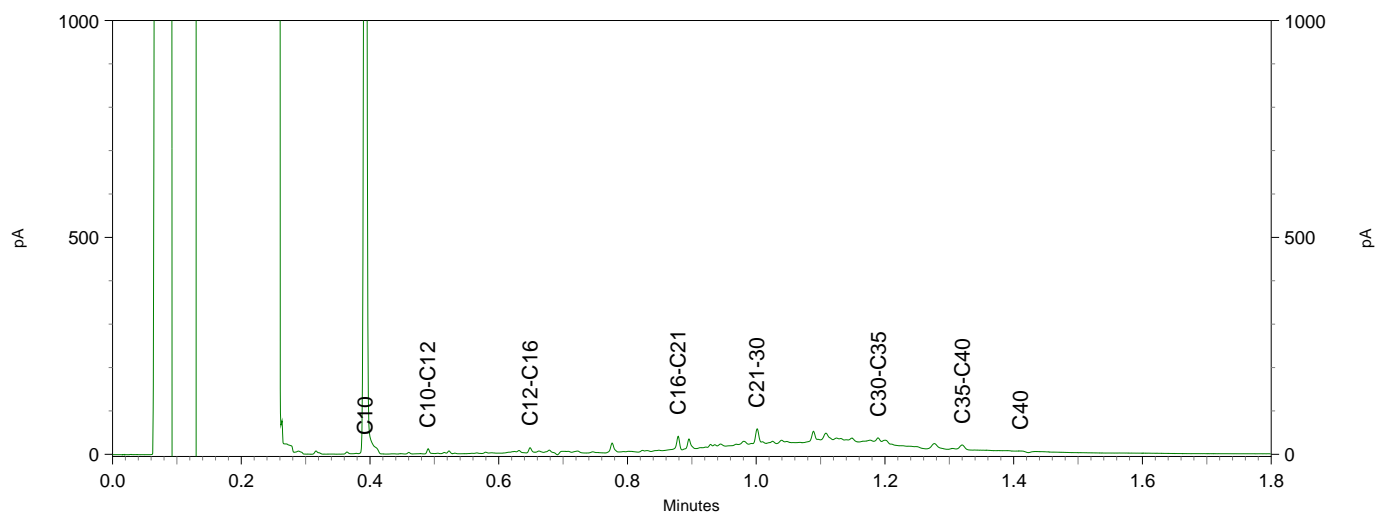
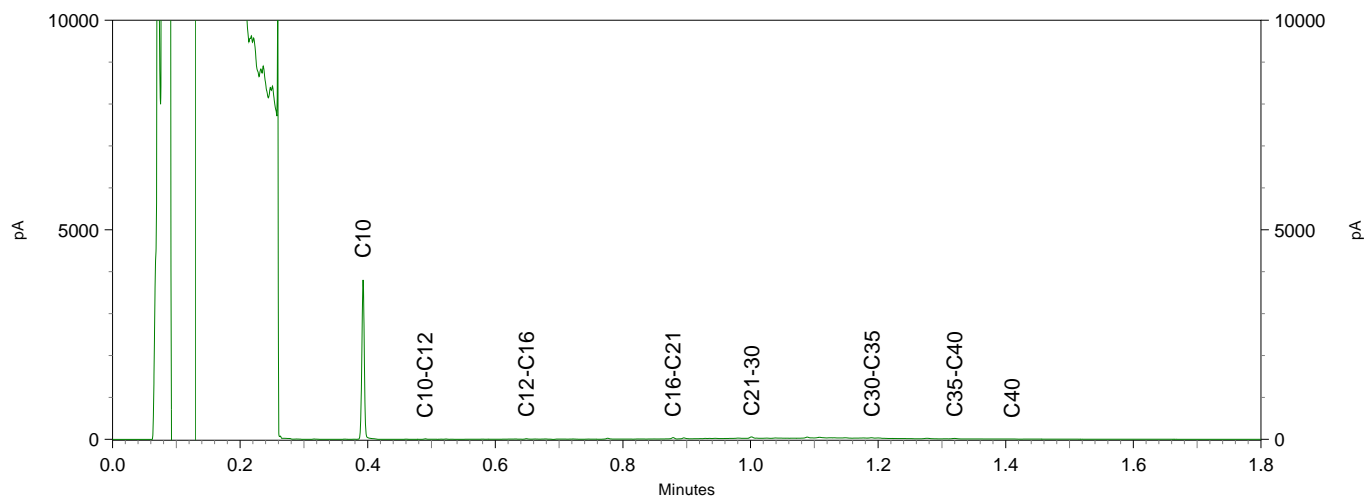
Sample description.: M09-3 09 (100-150)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696946
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M100-4 100 (90-120)
 V



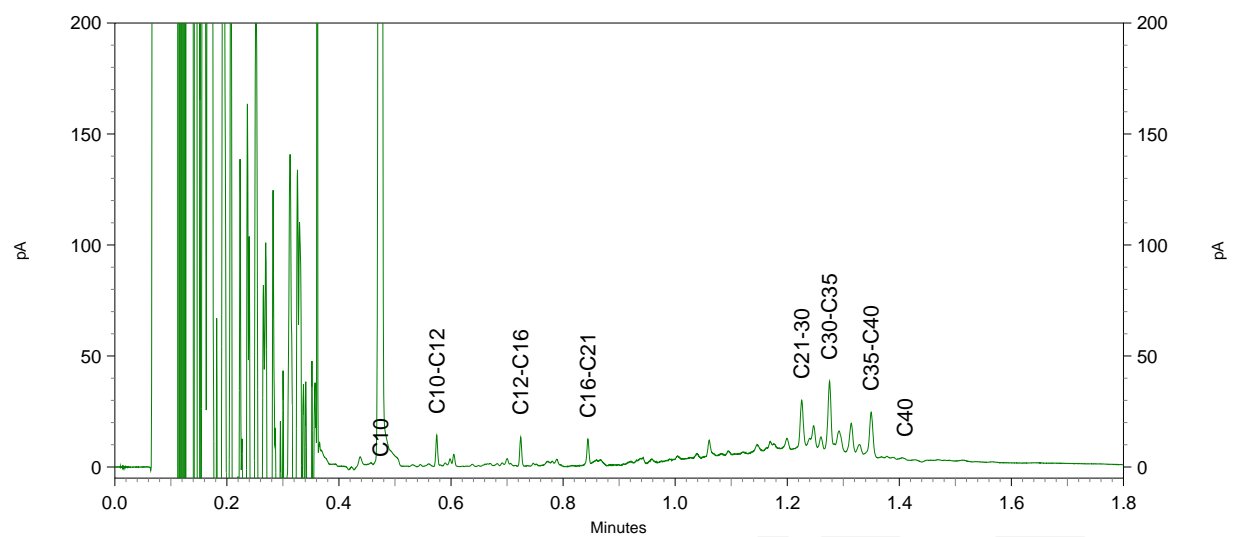
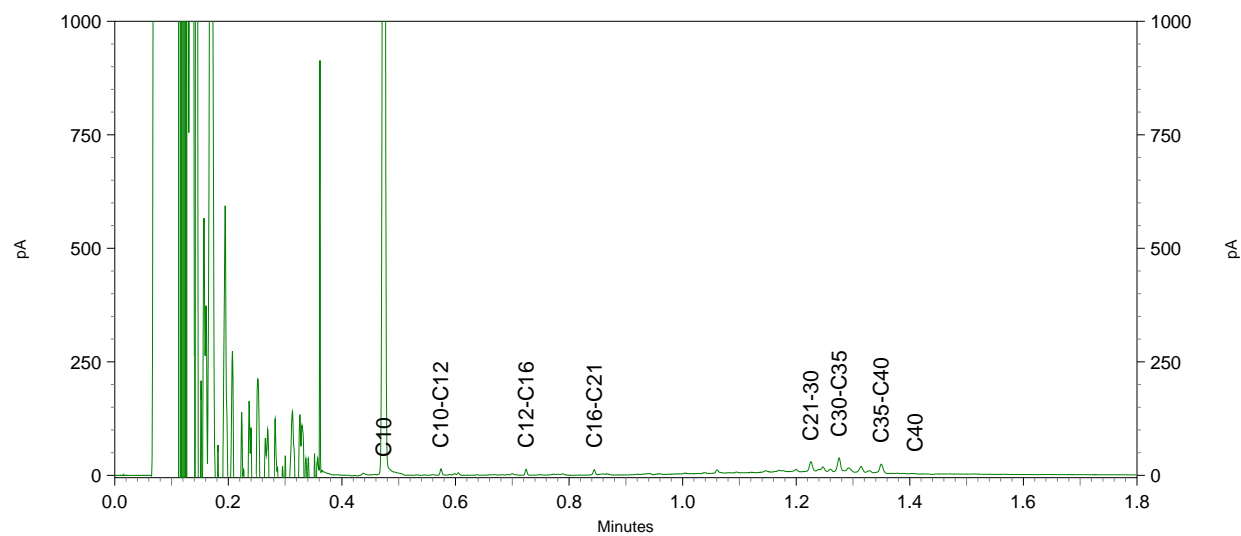
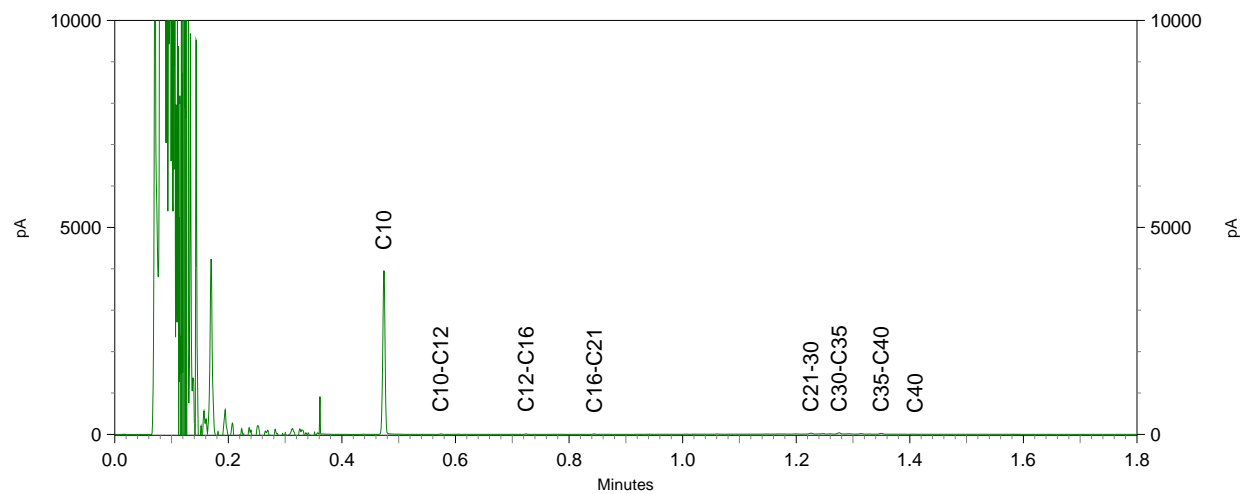
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696947

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M10-1 10 (0-50)

V



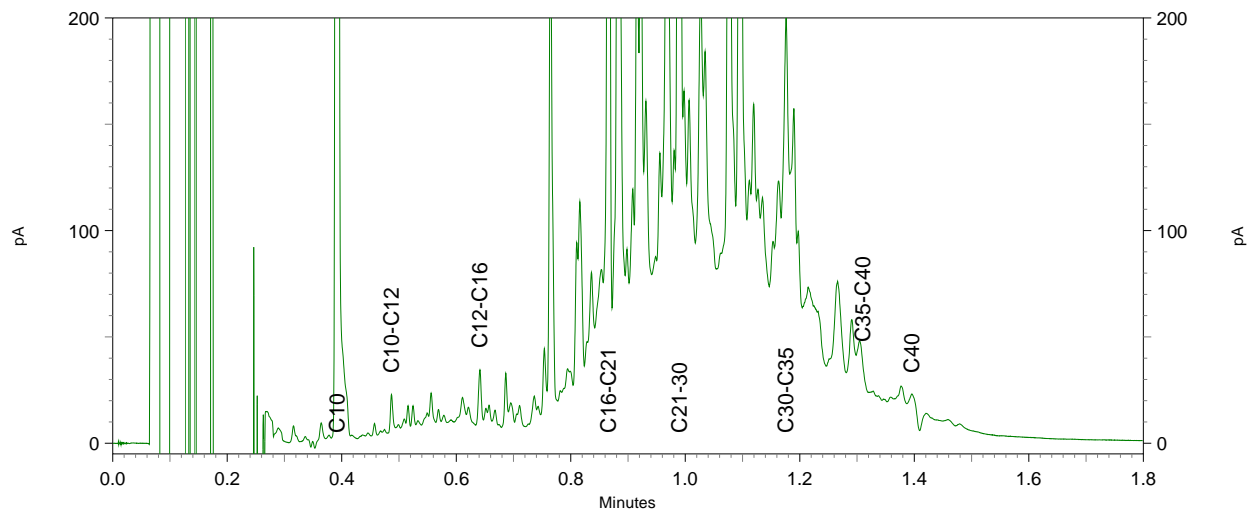
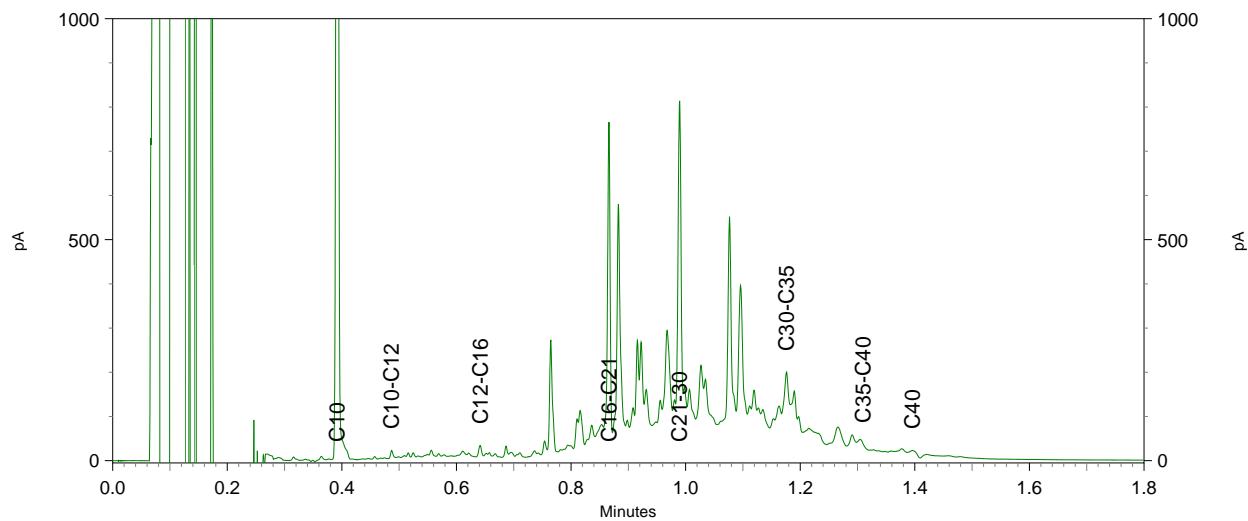
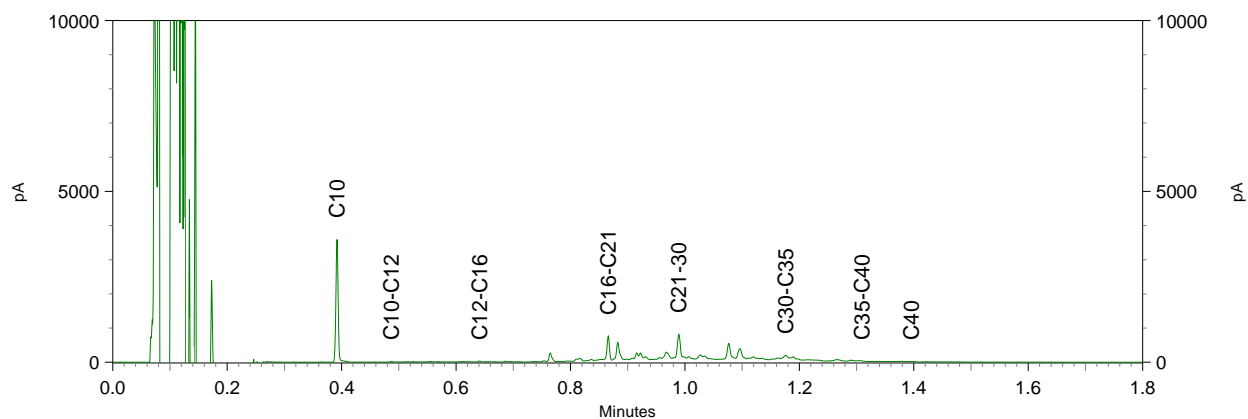
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696948

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M101-4 101 (110-150)

V



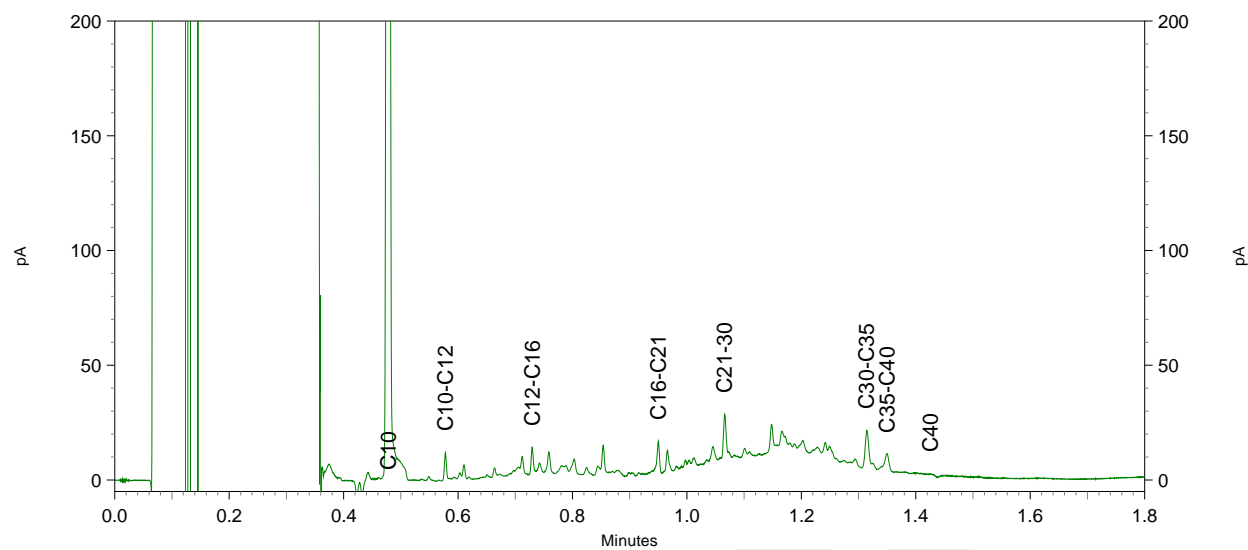
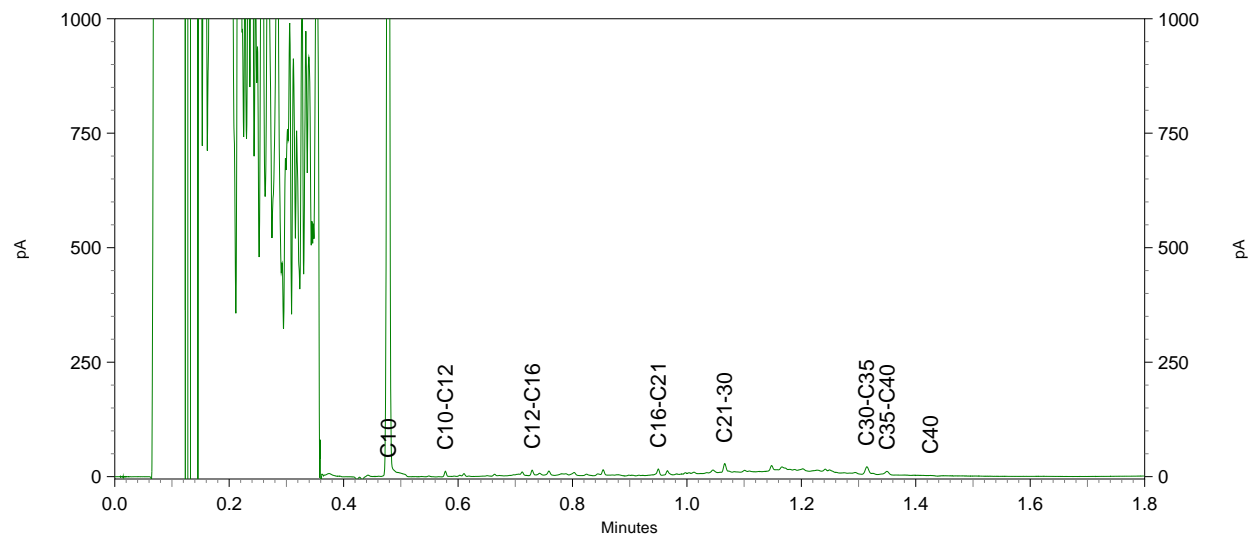
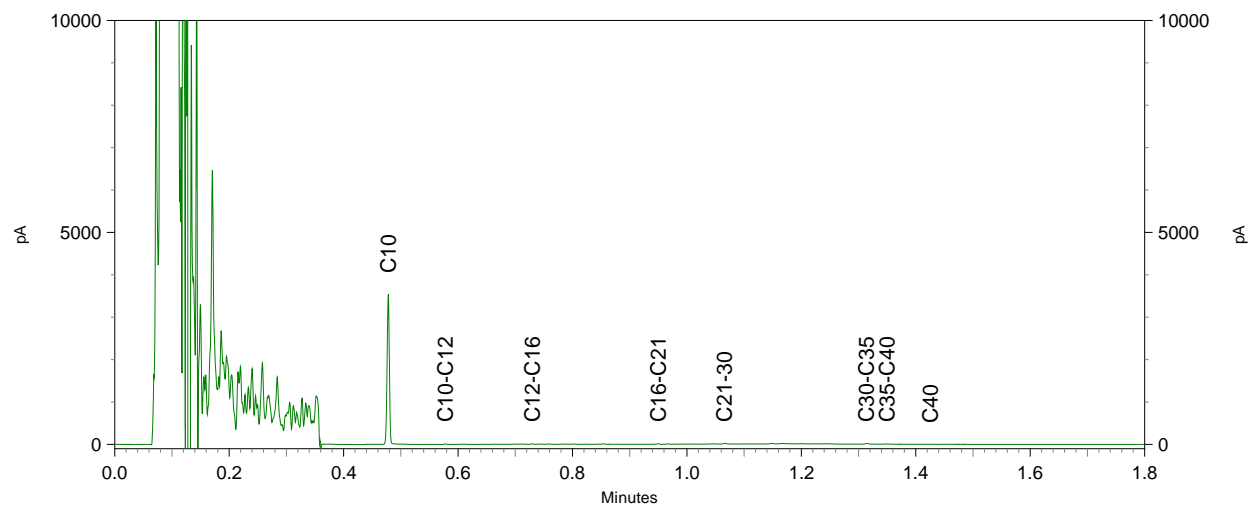
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696949

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M102-3 102 (70-120)

V



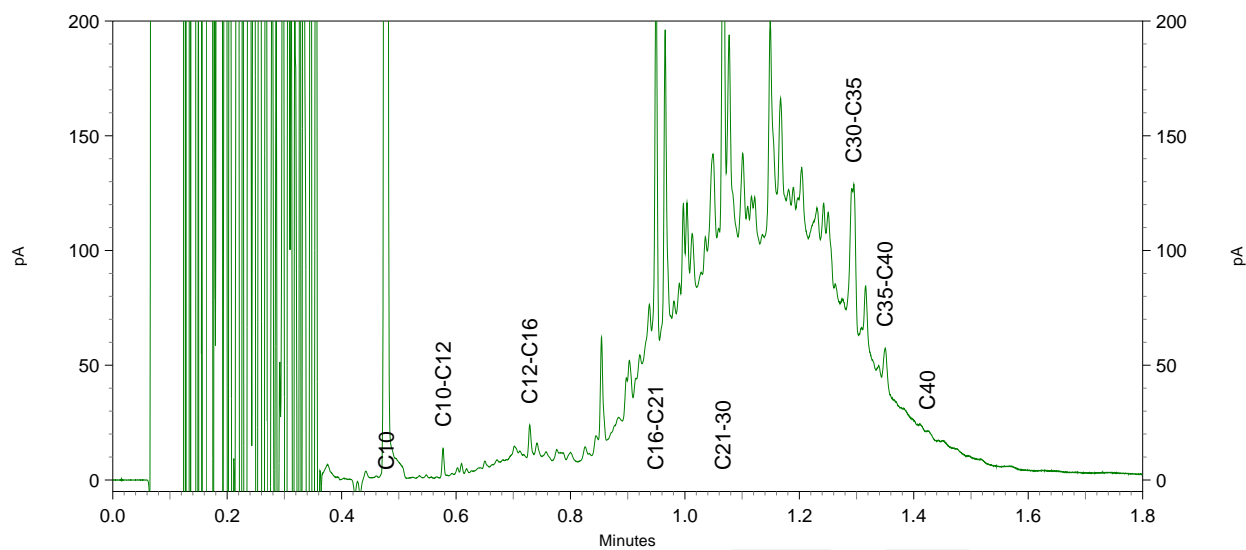
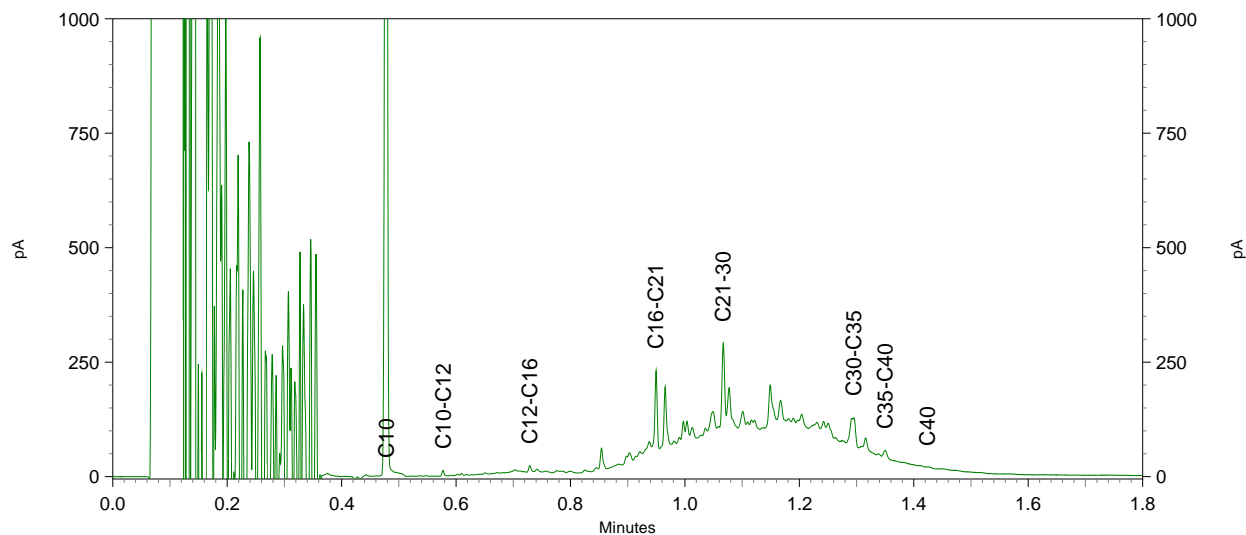
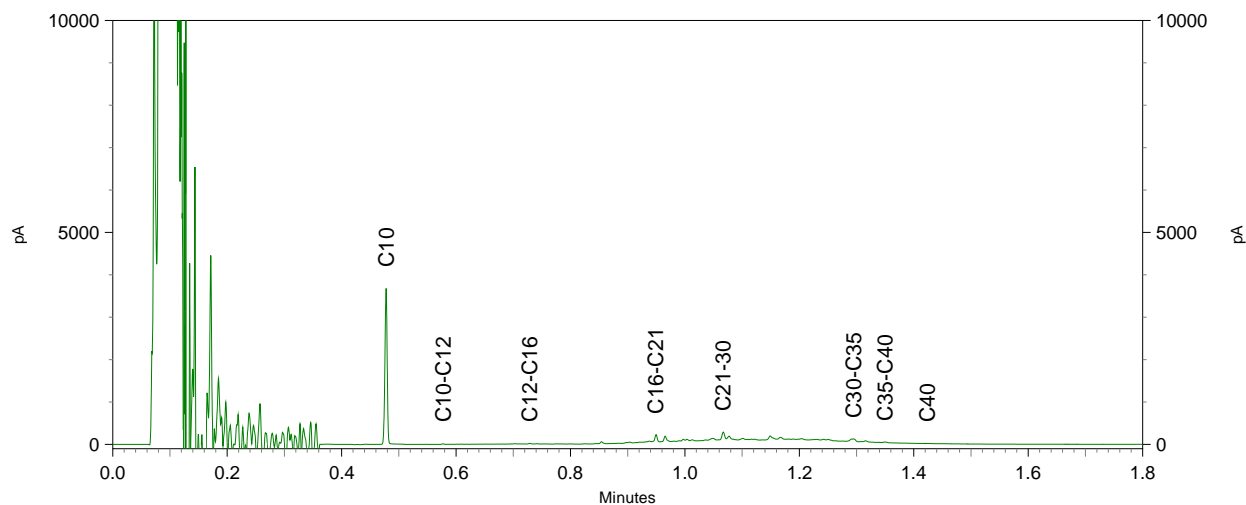
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696950

Certificate no.: 2017114797

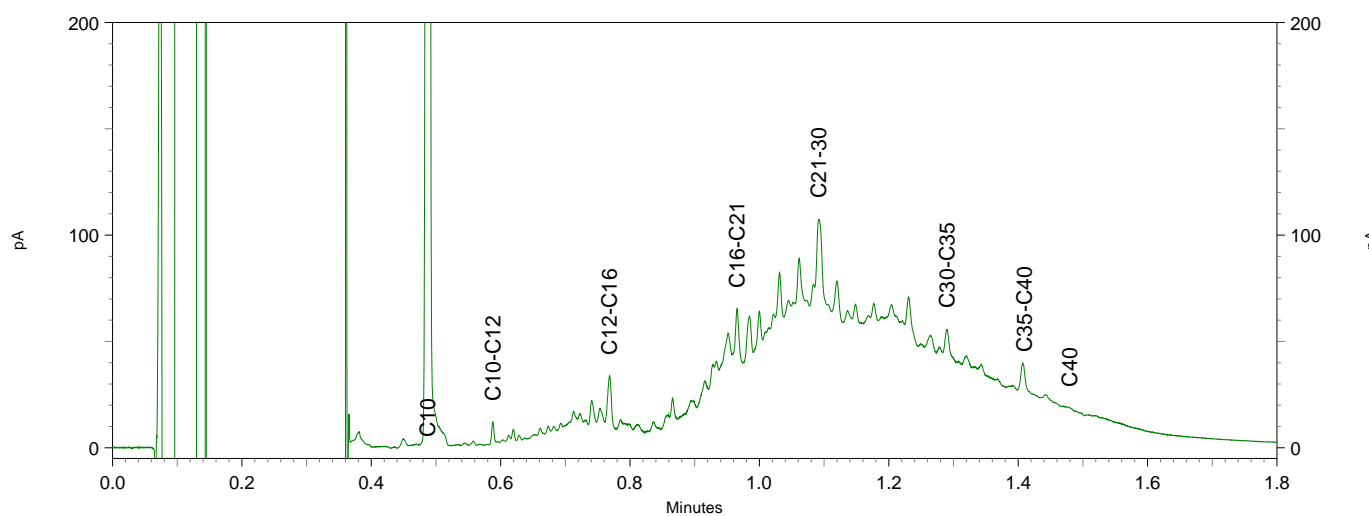
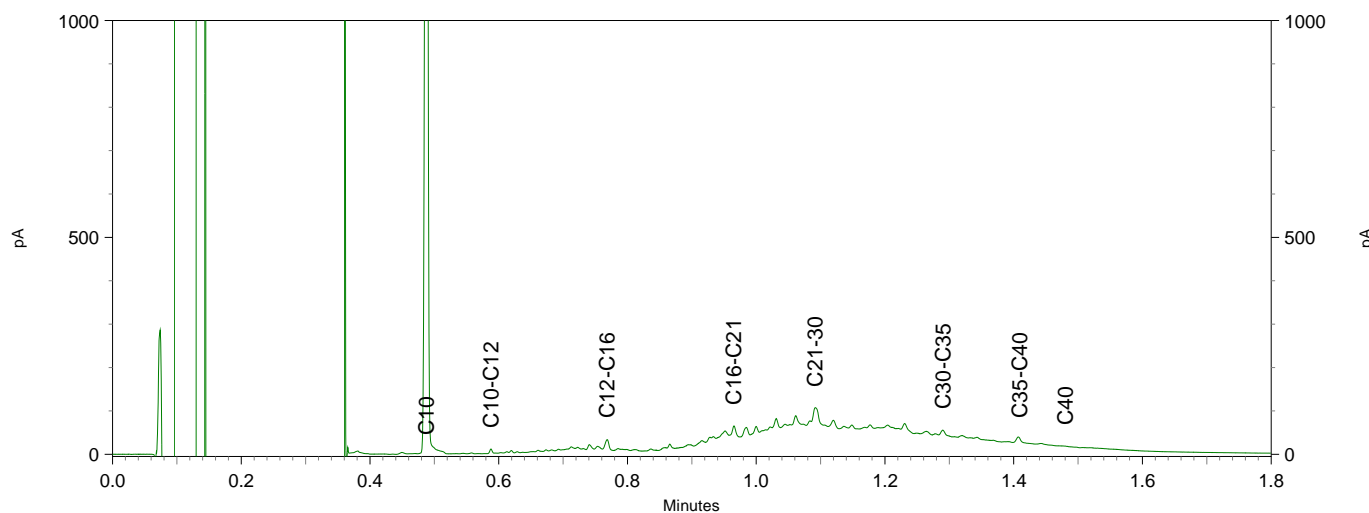
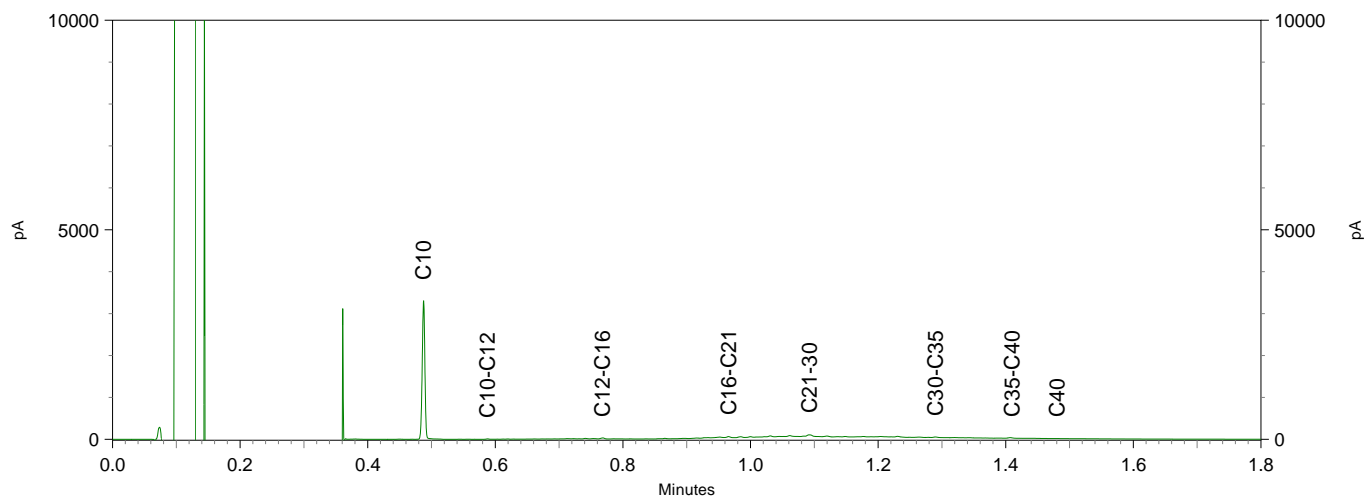
Sample description.: M103-4 103 (130-150)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696951
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M104-4 104 (110-150)
 V



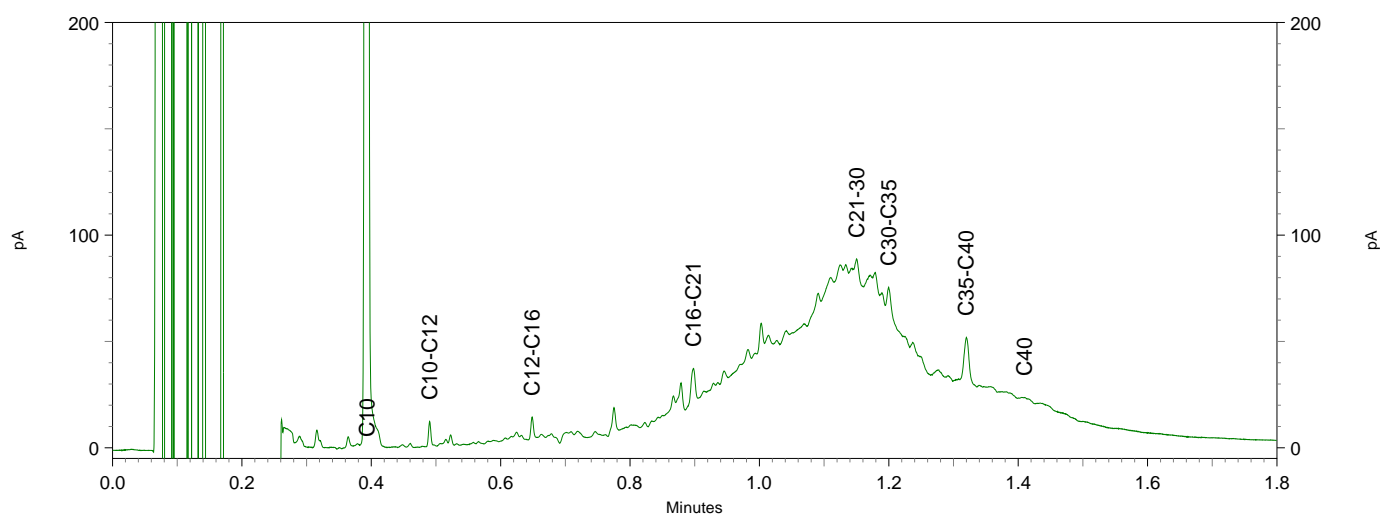
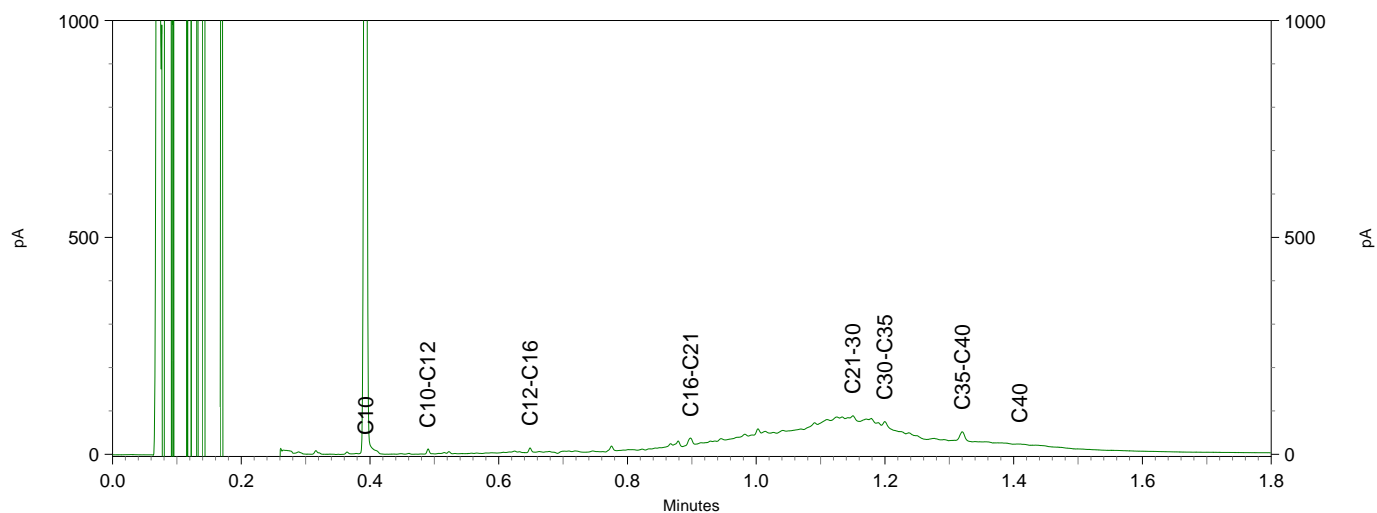
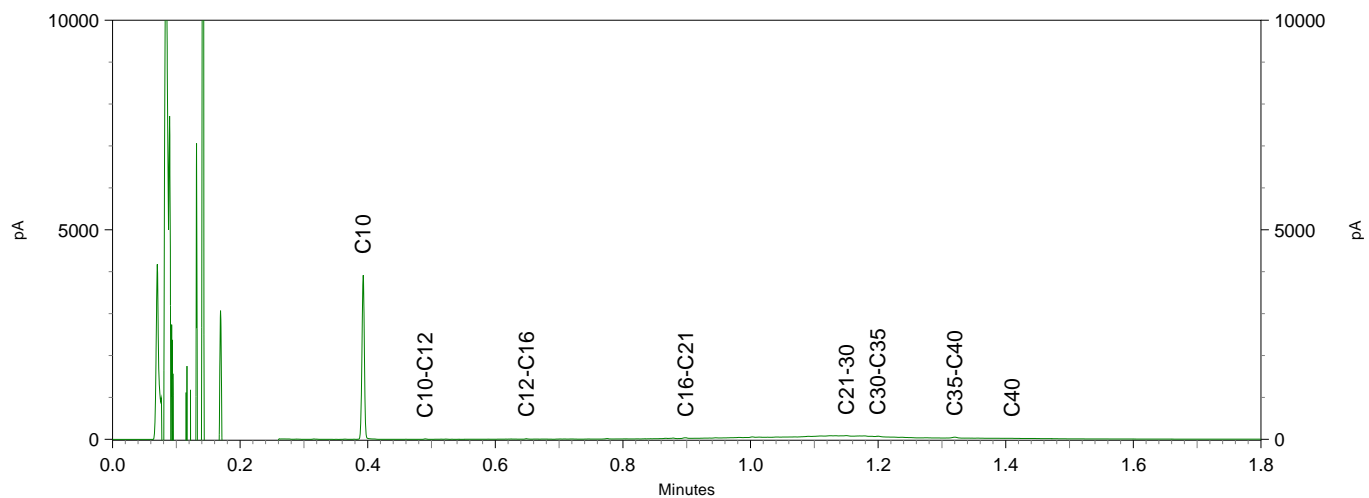
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696952

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M105-3 105 (100-140)

V



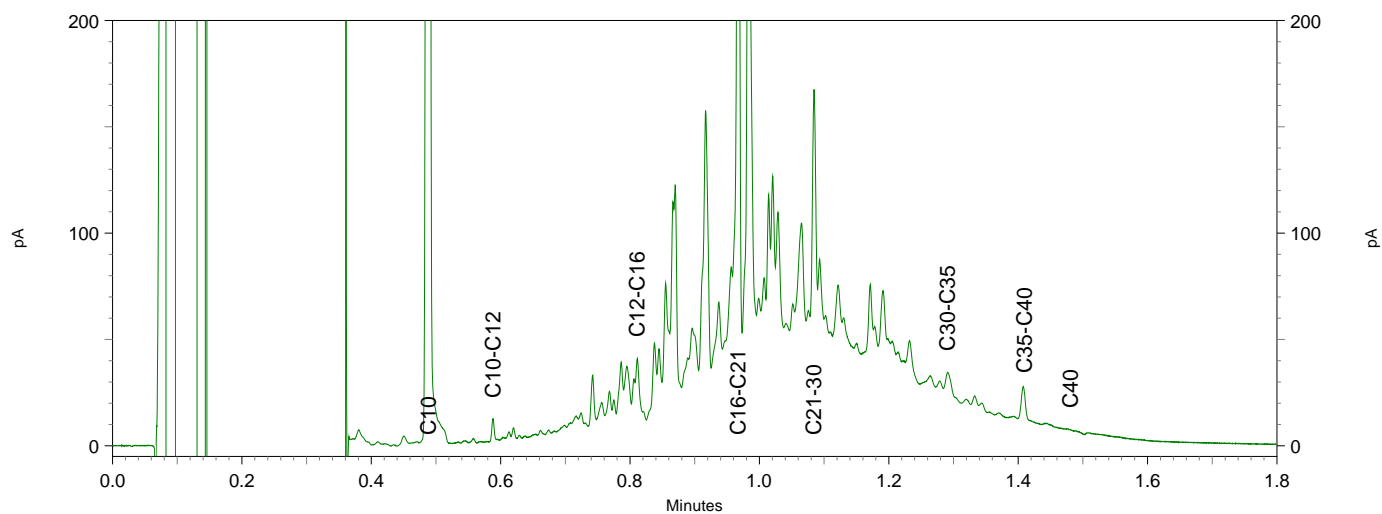
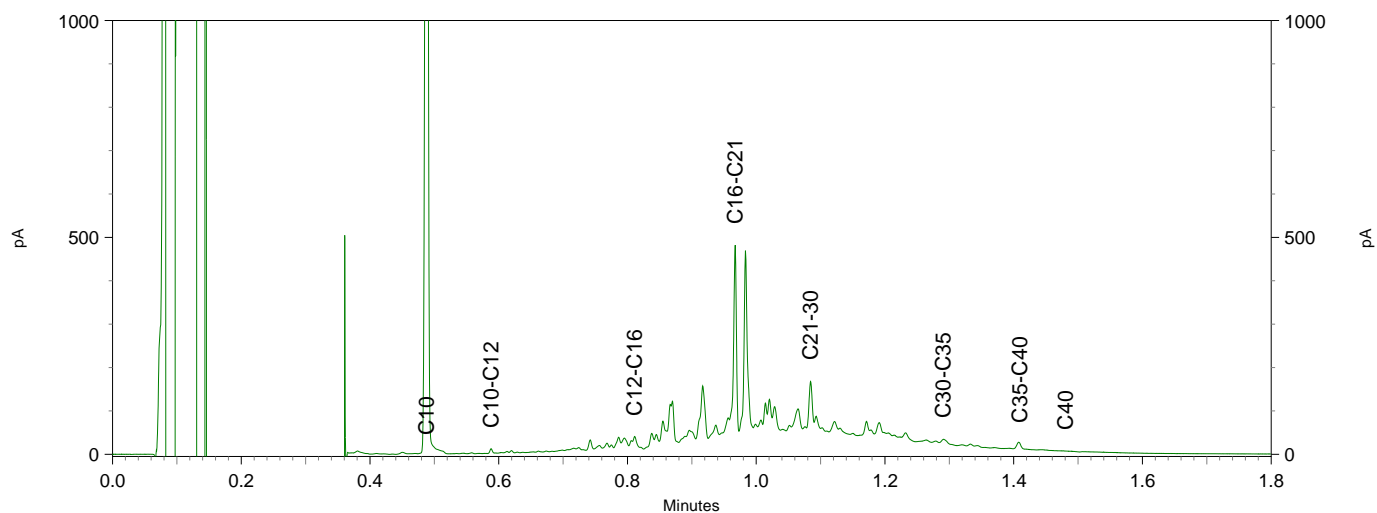
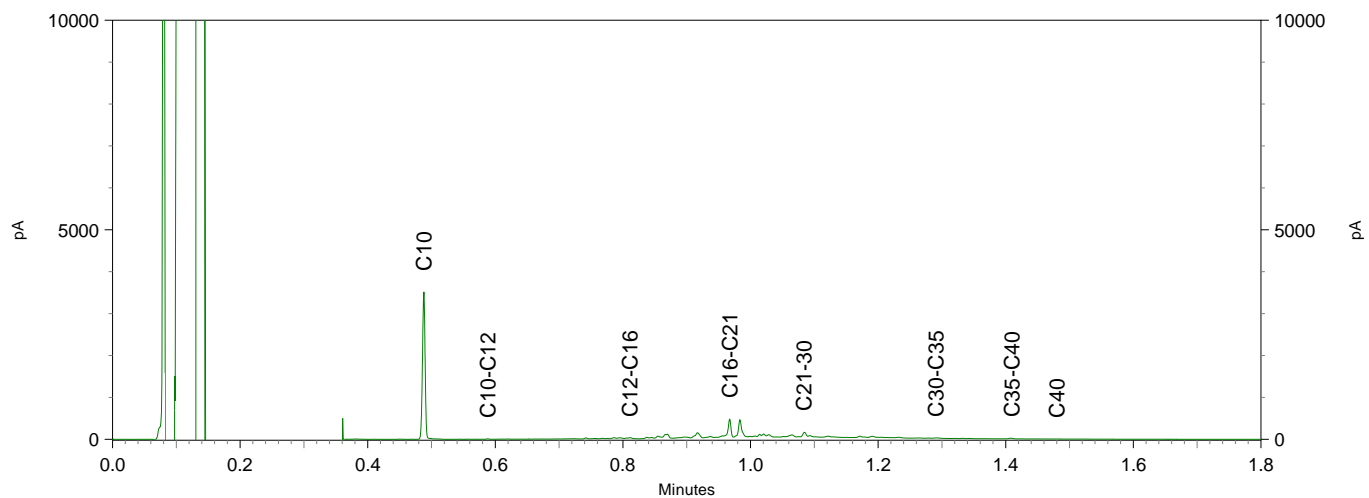
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696953

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M106-4 106 (130-160)

V



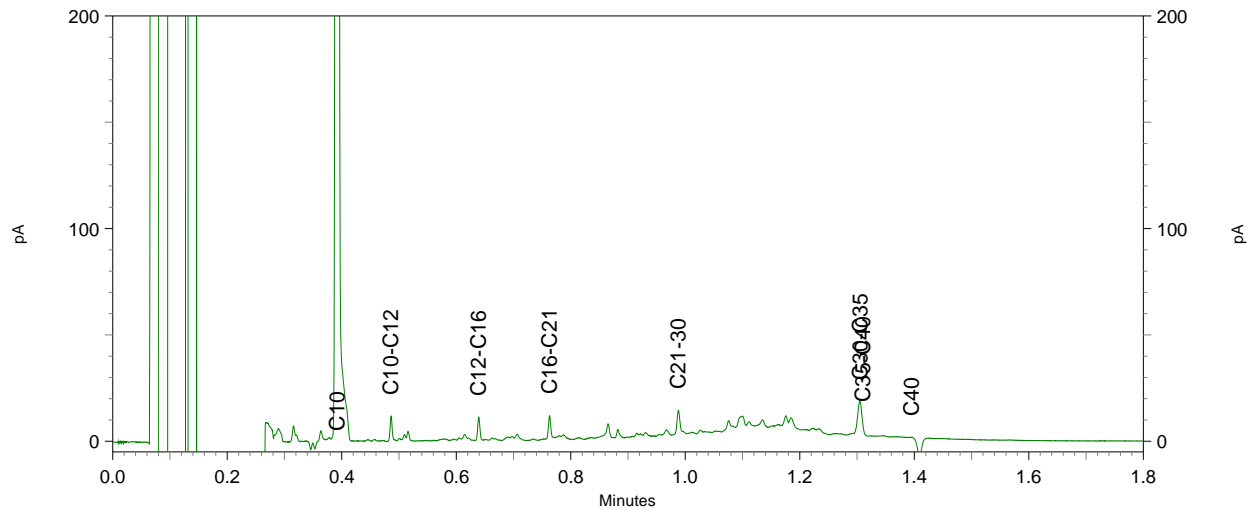
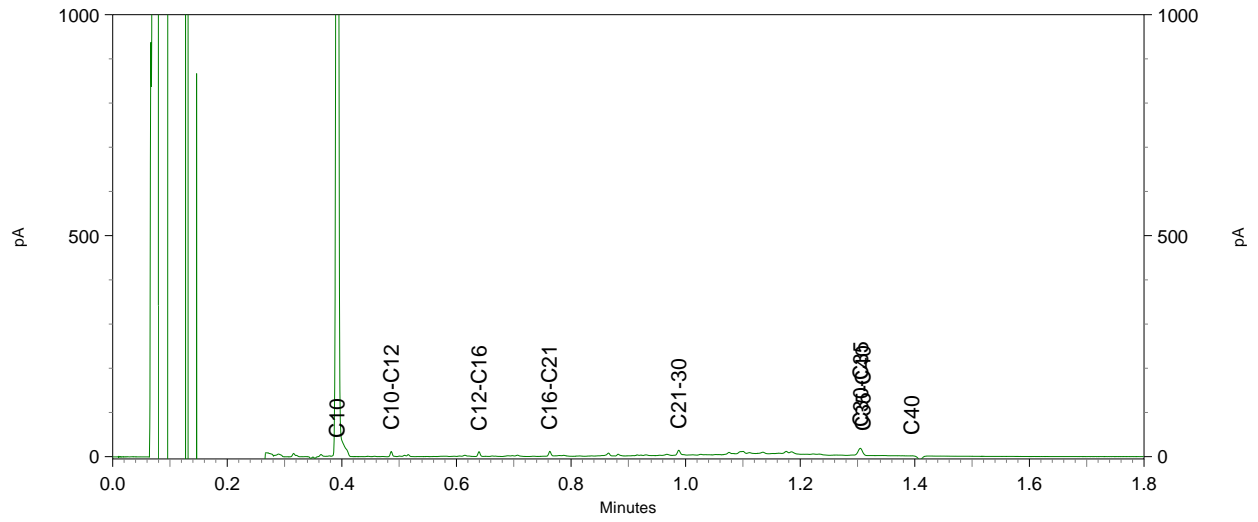
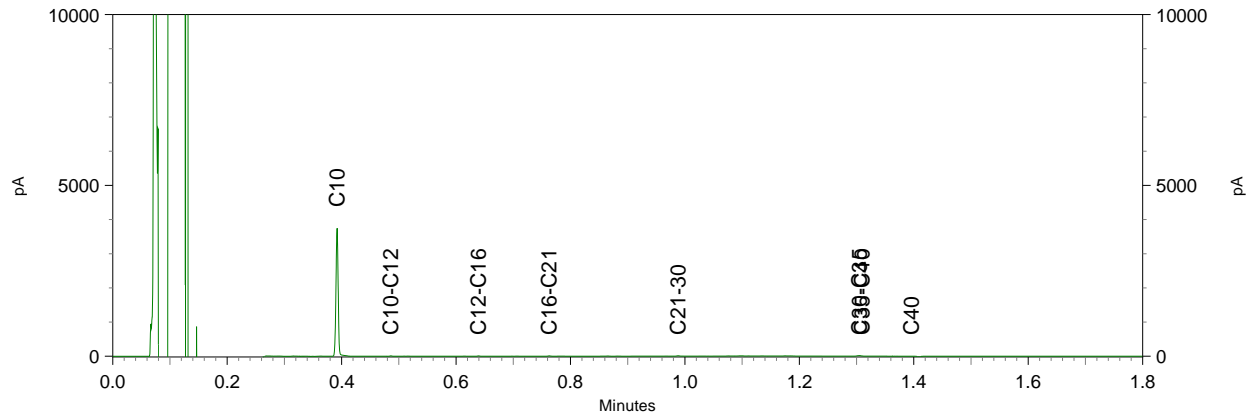
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

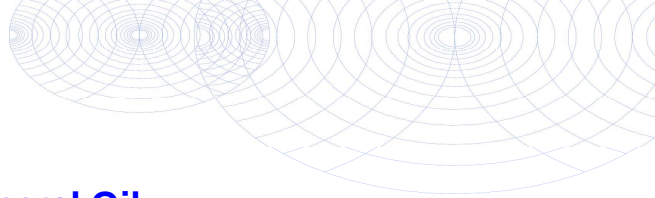
Sample ID.: 9696954

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M107-3 107 (70-110)

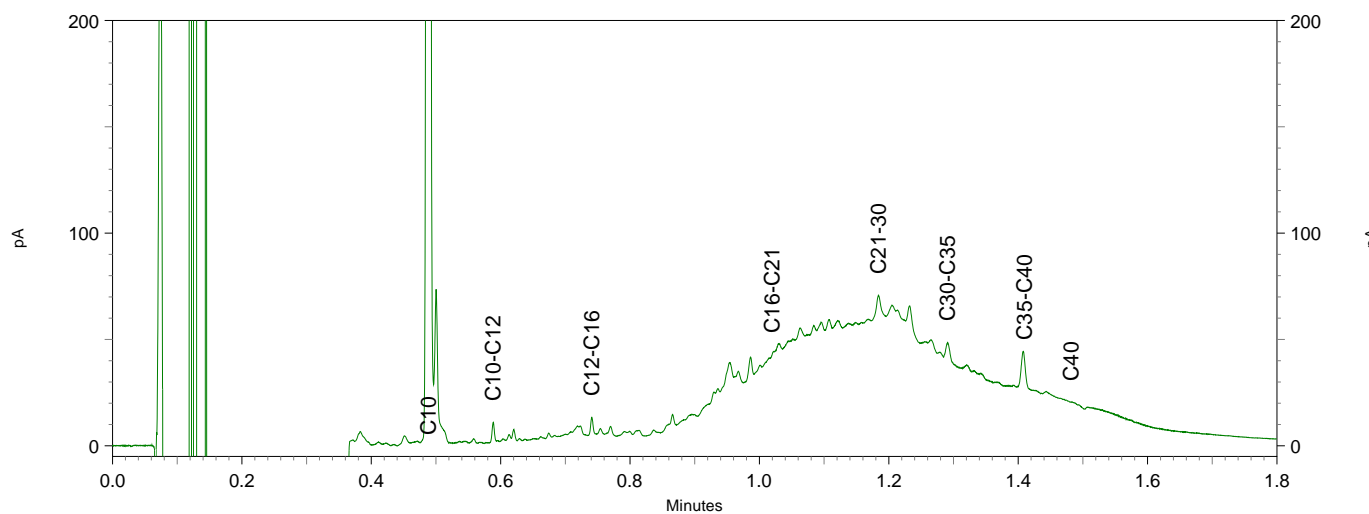
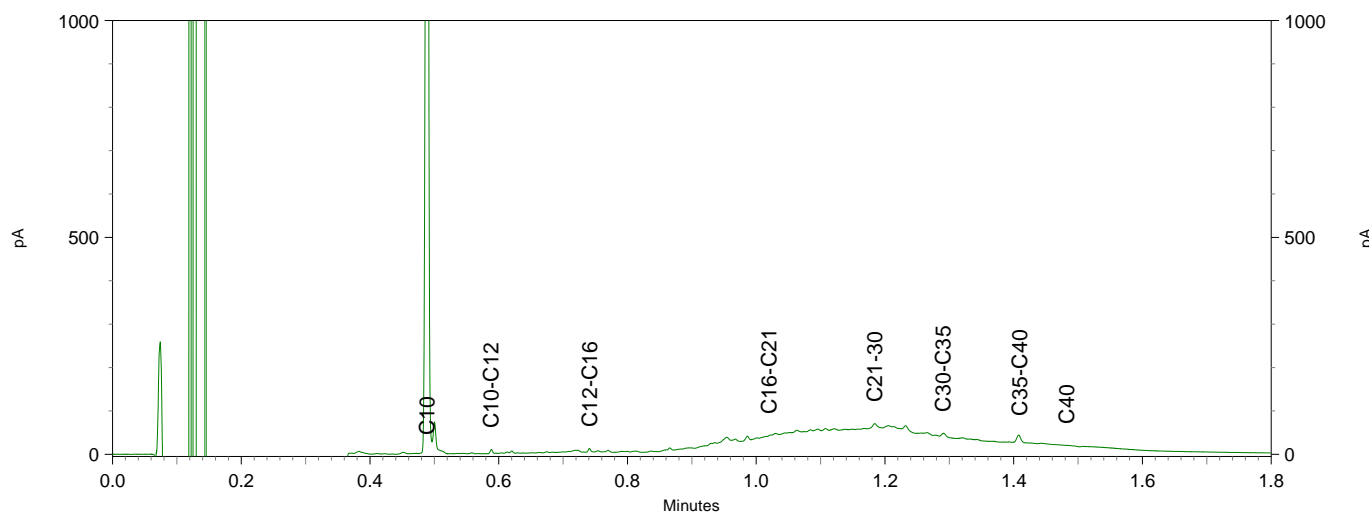
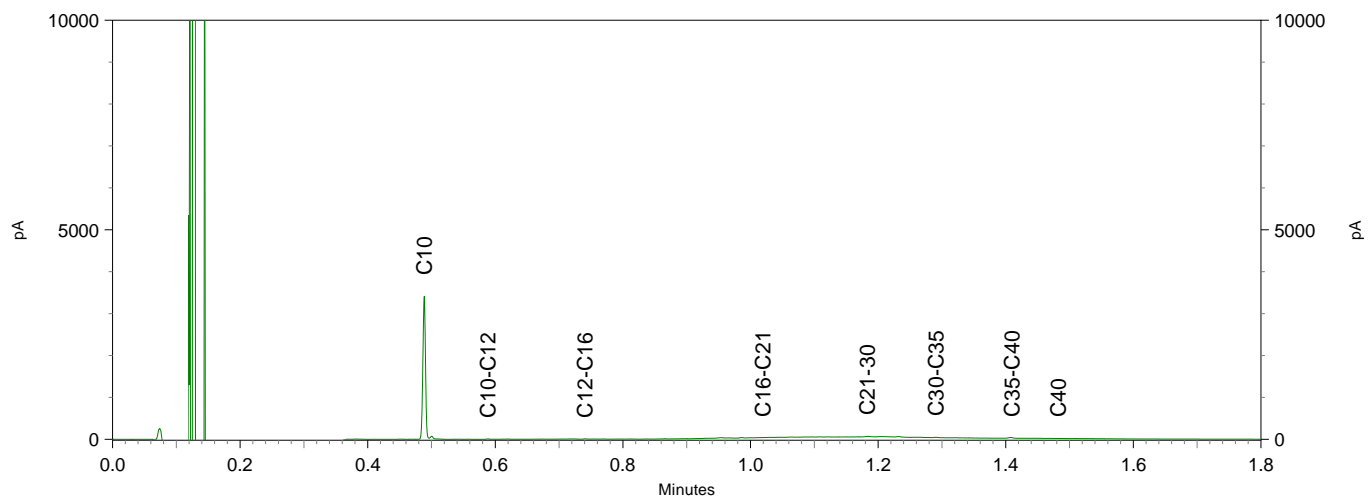
V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696955
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M108-4 108 (100-150)
 V



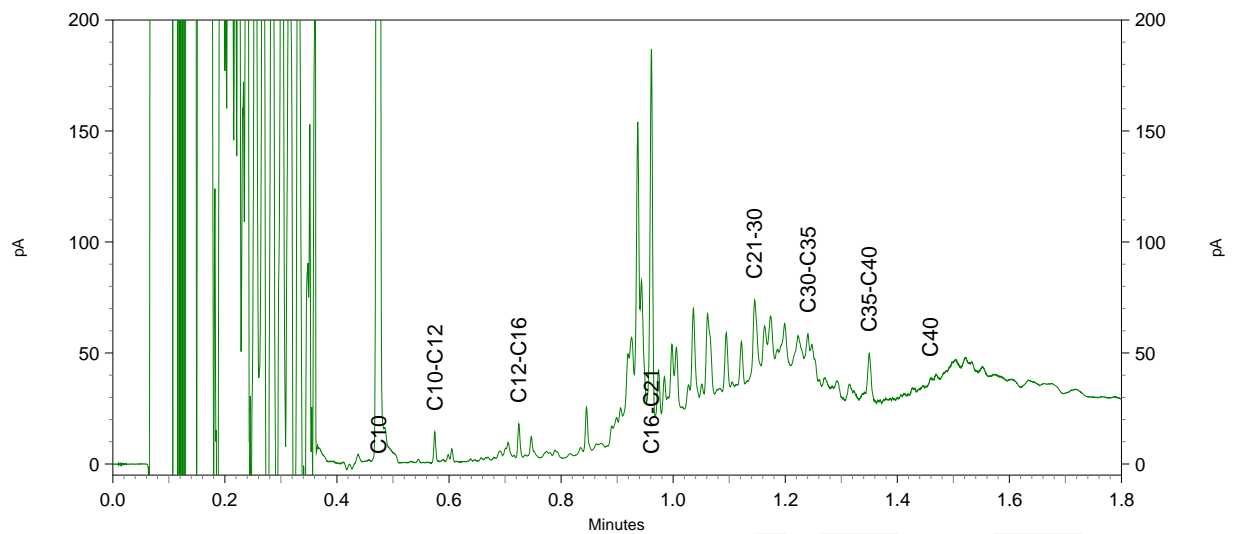
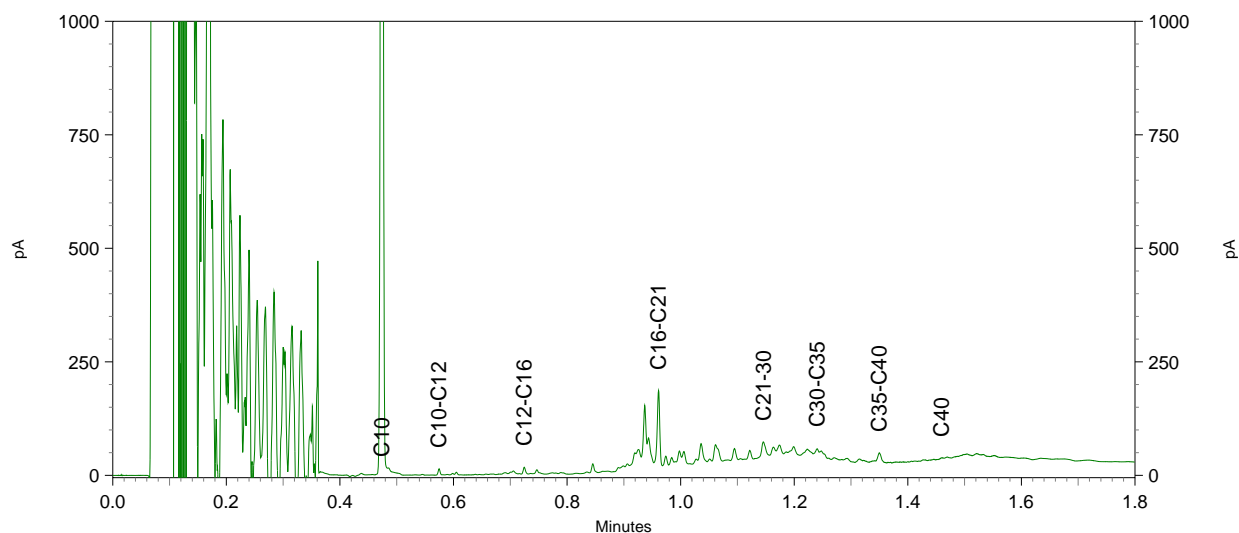
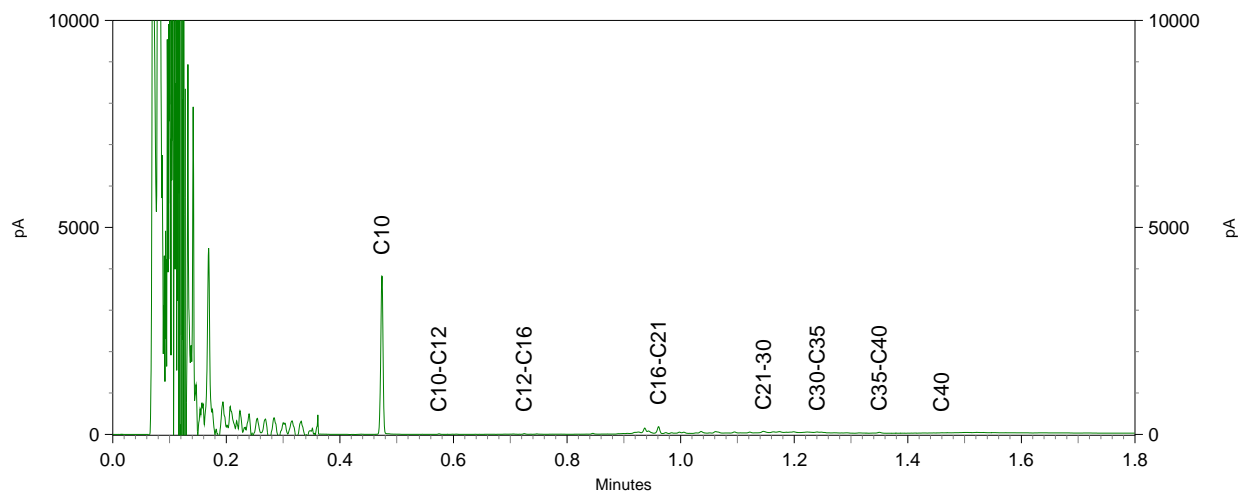
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696956

Certificate no.: 2017114797

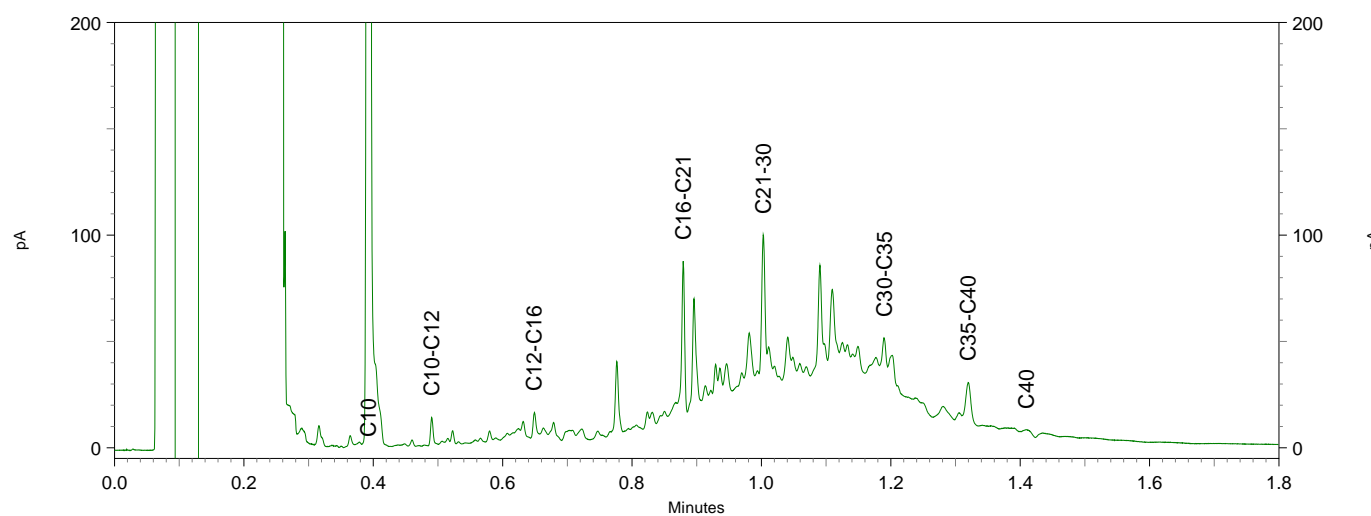
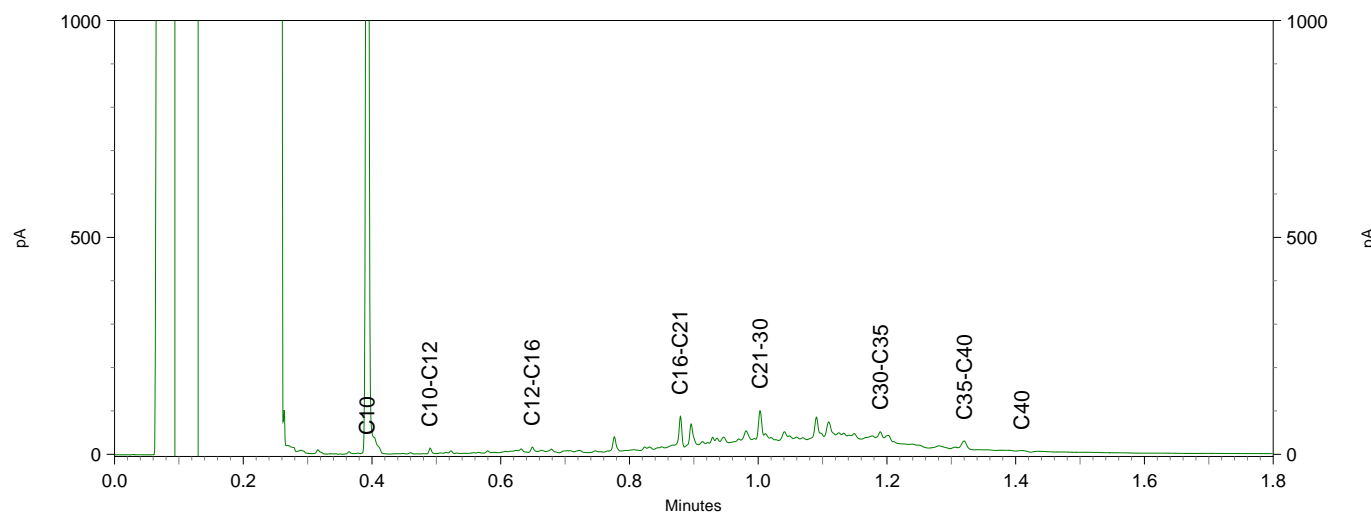
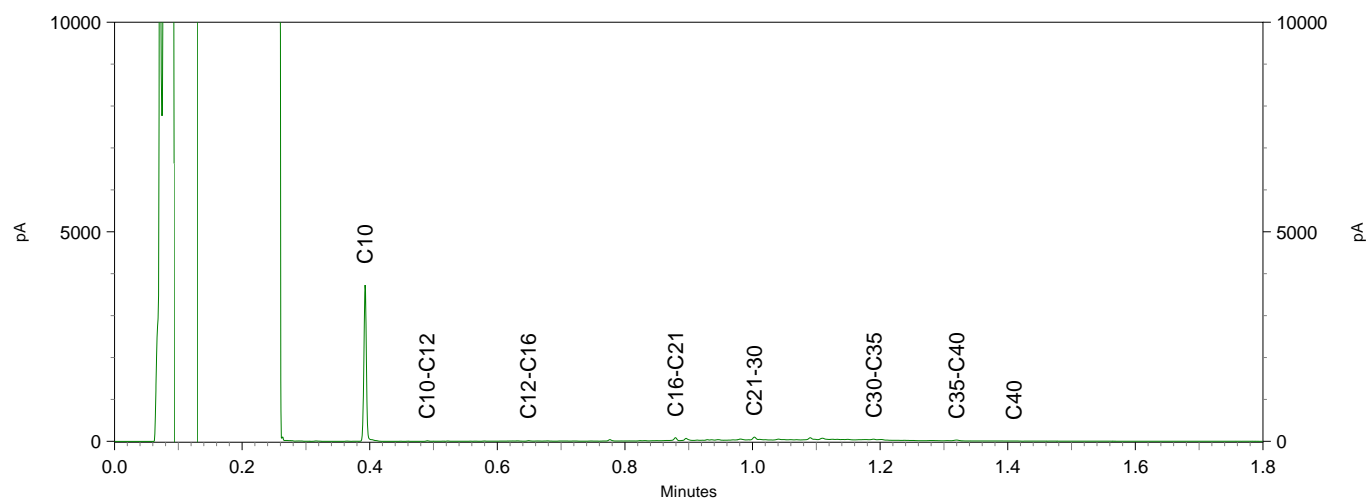
Sample description.: M109-3 109 (70-100)

V



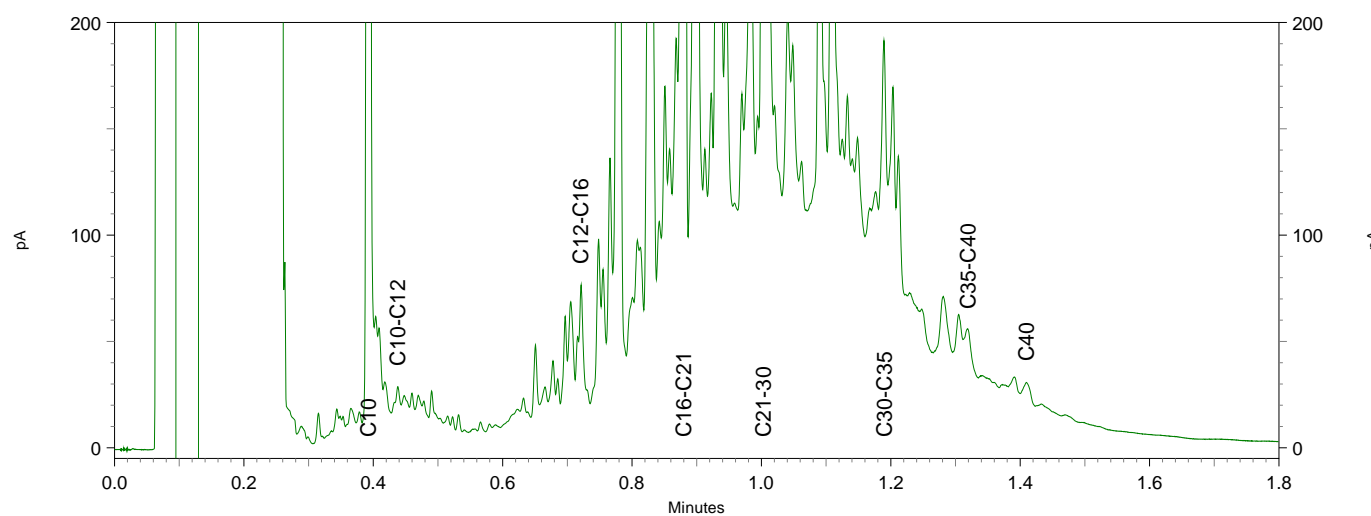
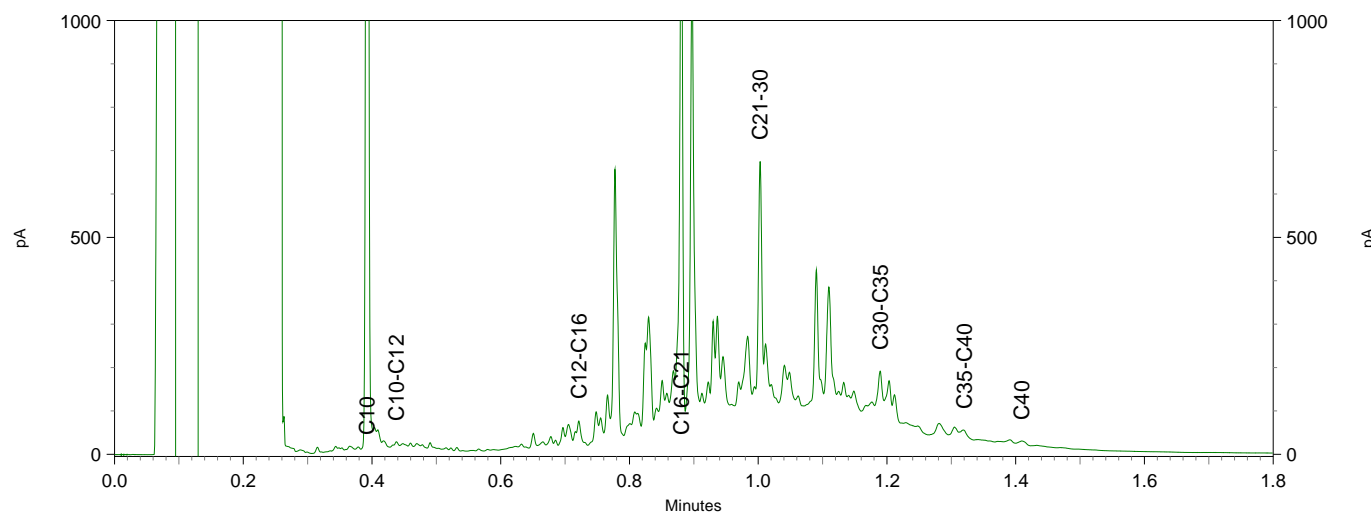
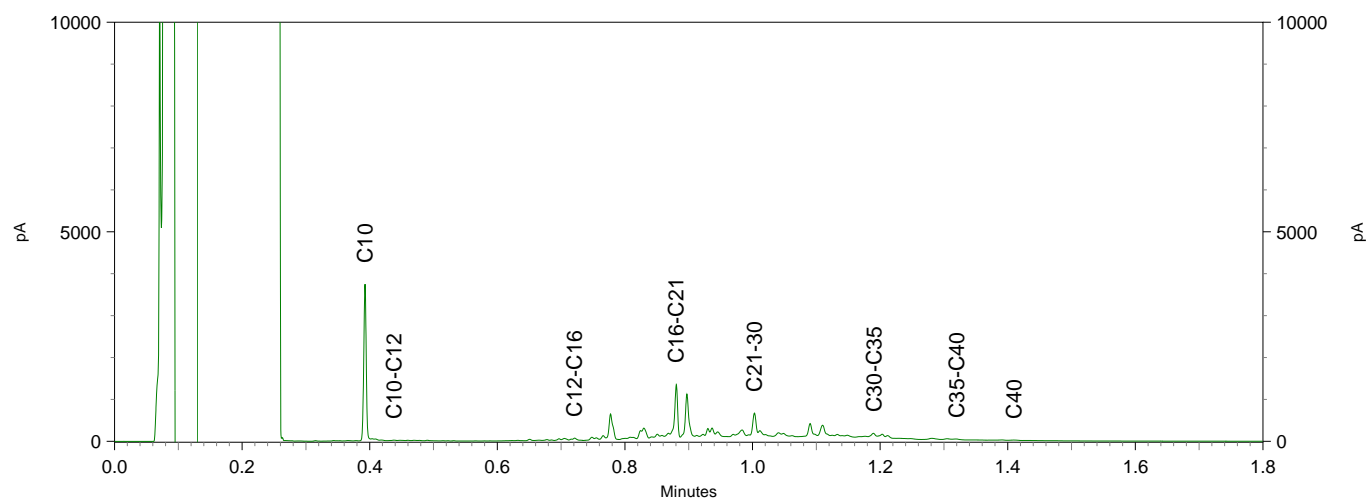
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696957
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M110-4 110 (100-150)
 V



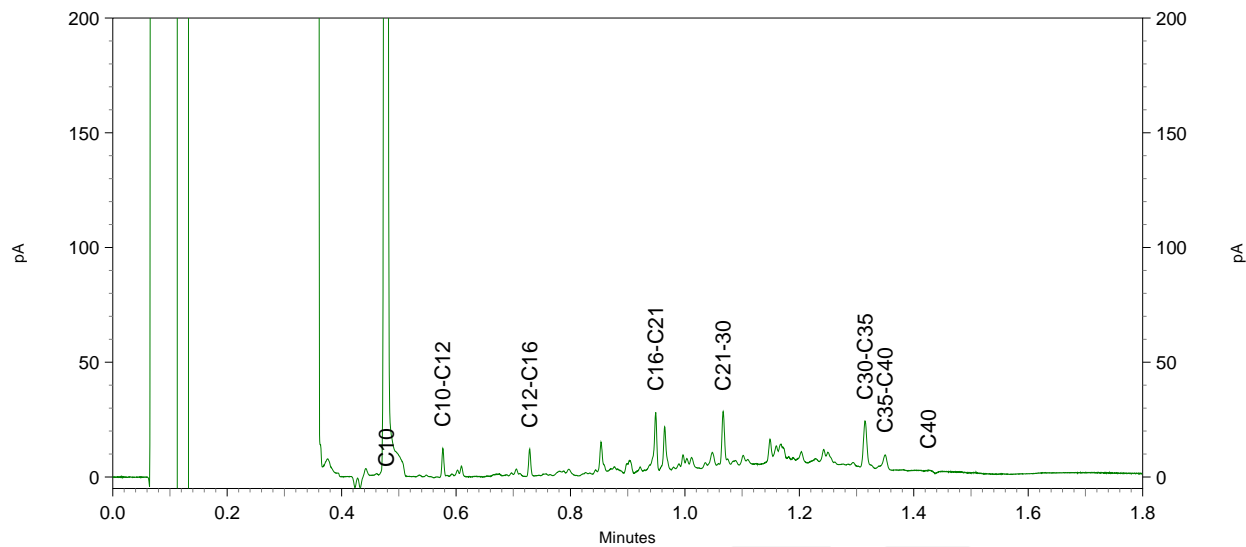
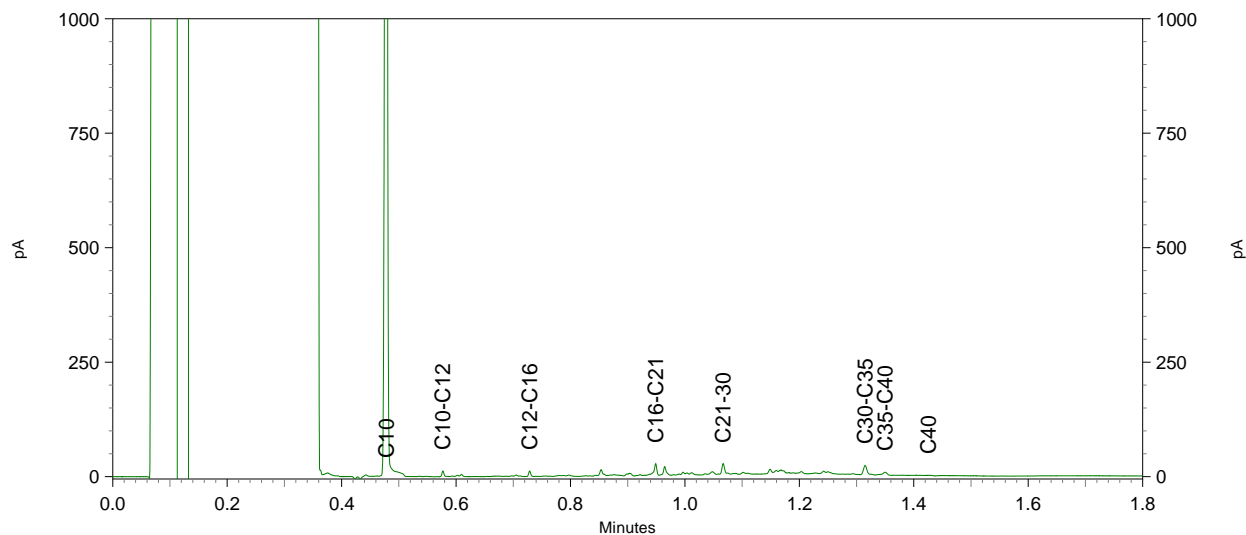
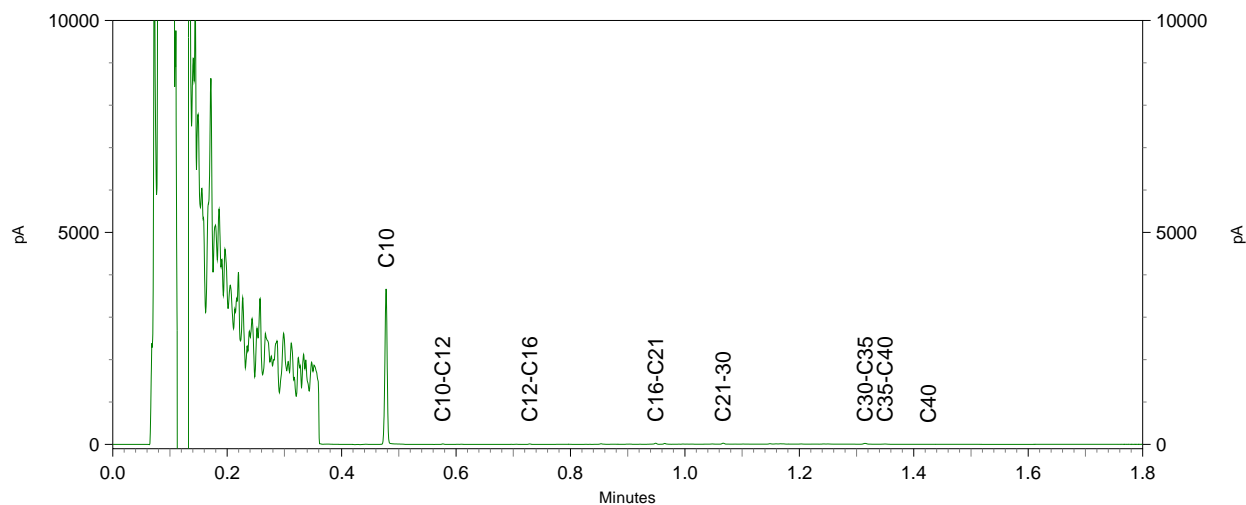
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696958
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M111-5 111 (130-150)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696959
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M11-2 11 (50-80)
 V



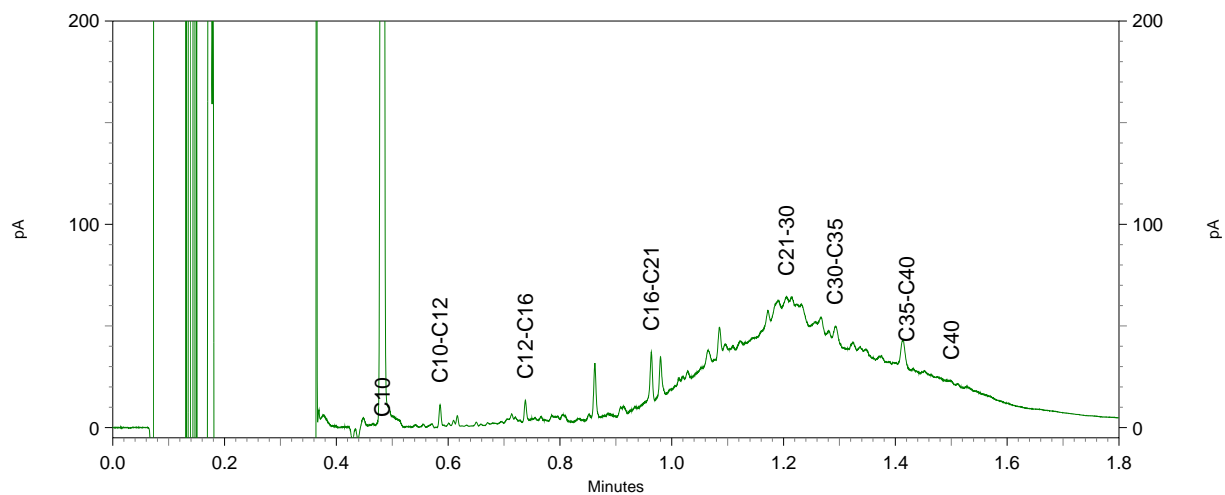
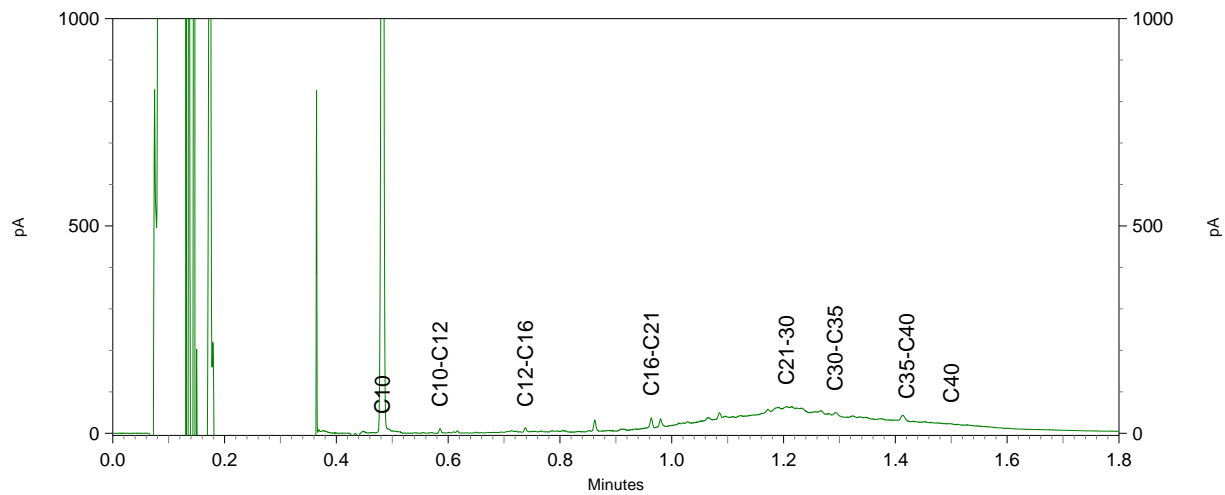
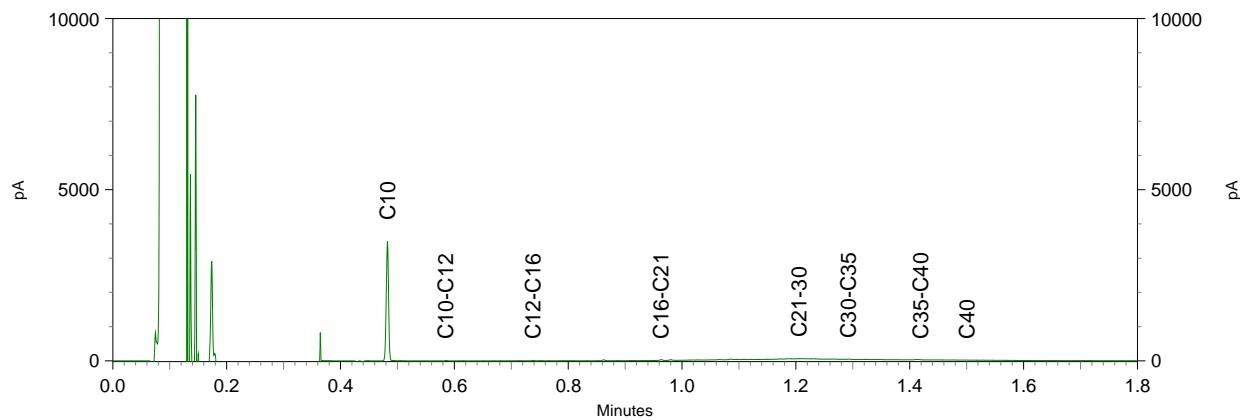
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696961

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M113-3 113 (70-100)

V



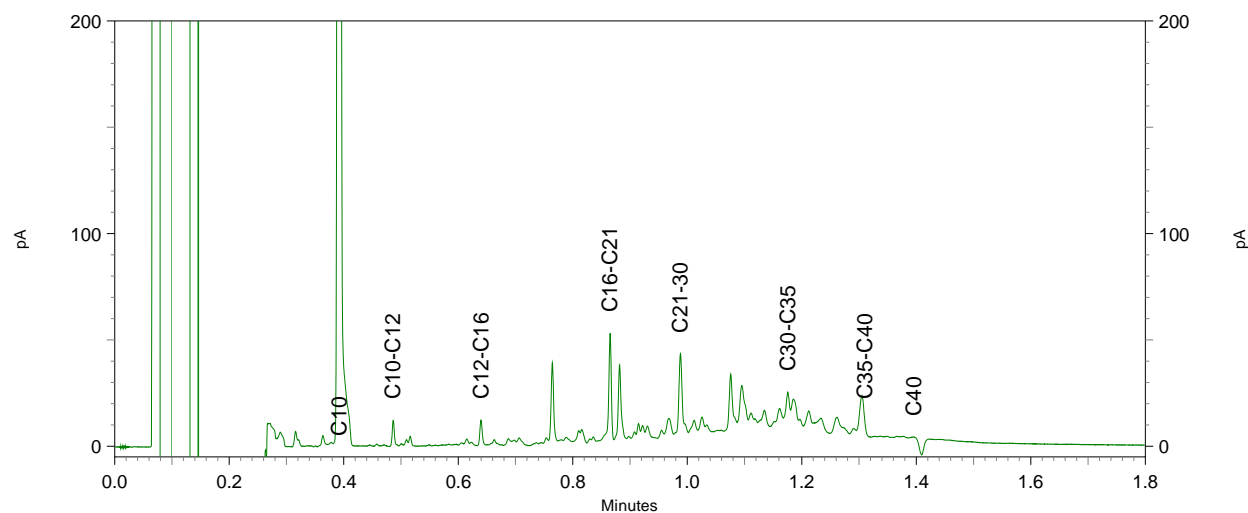
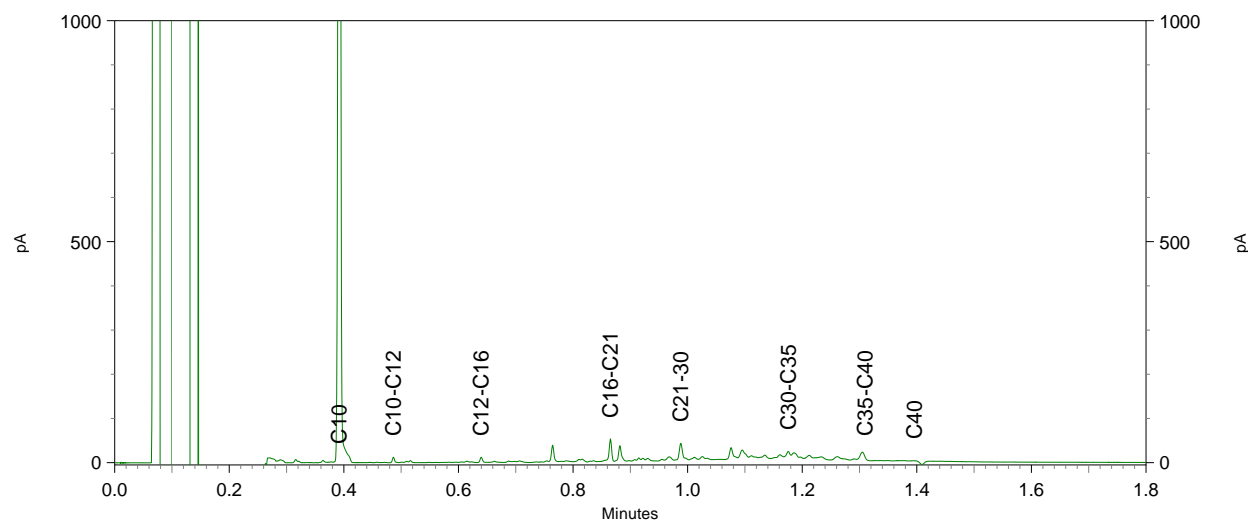
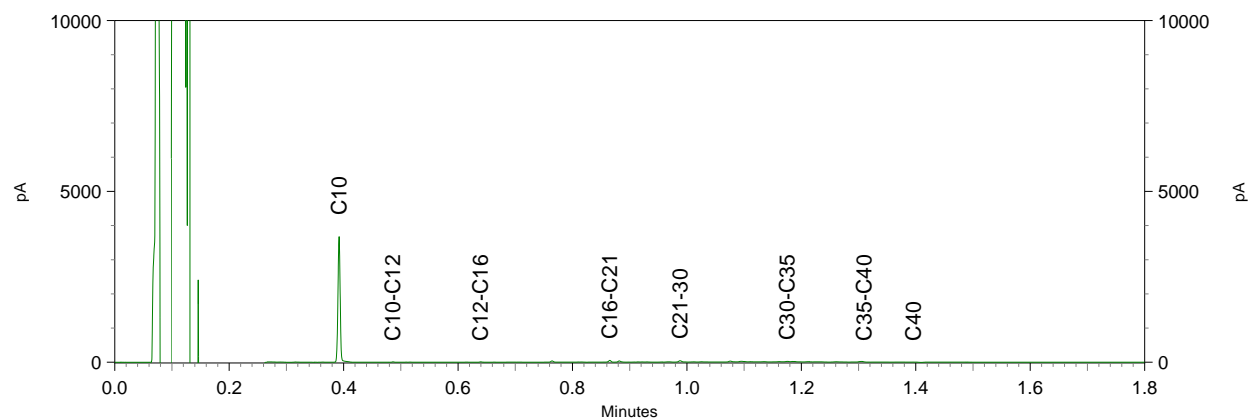
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696962

Certificate no.: 2017114797

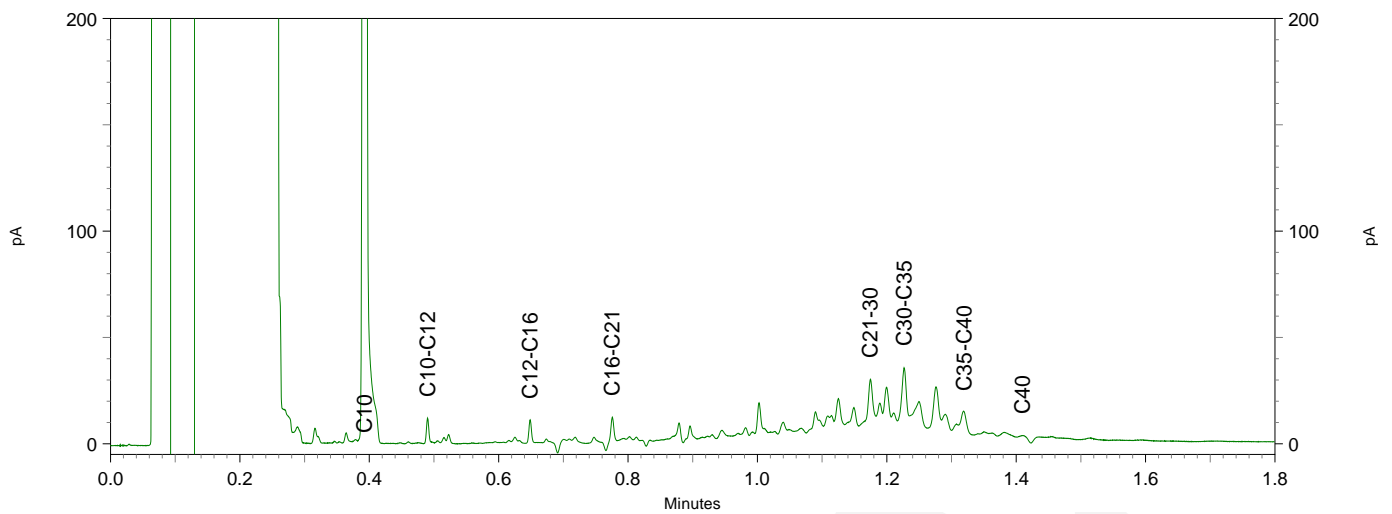
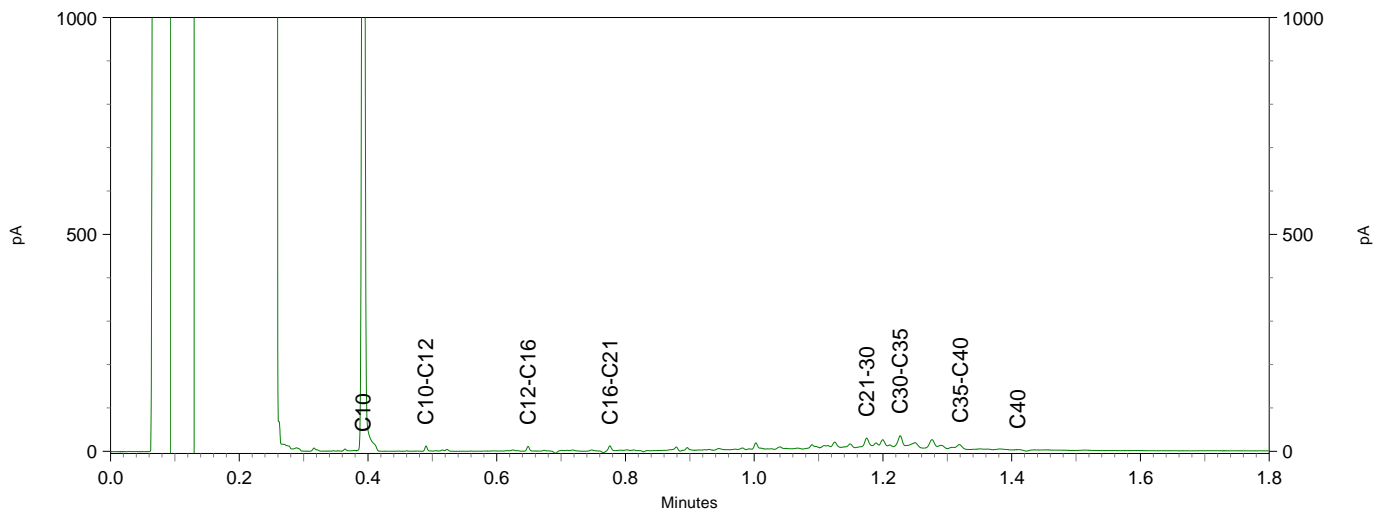
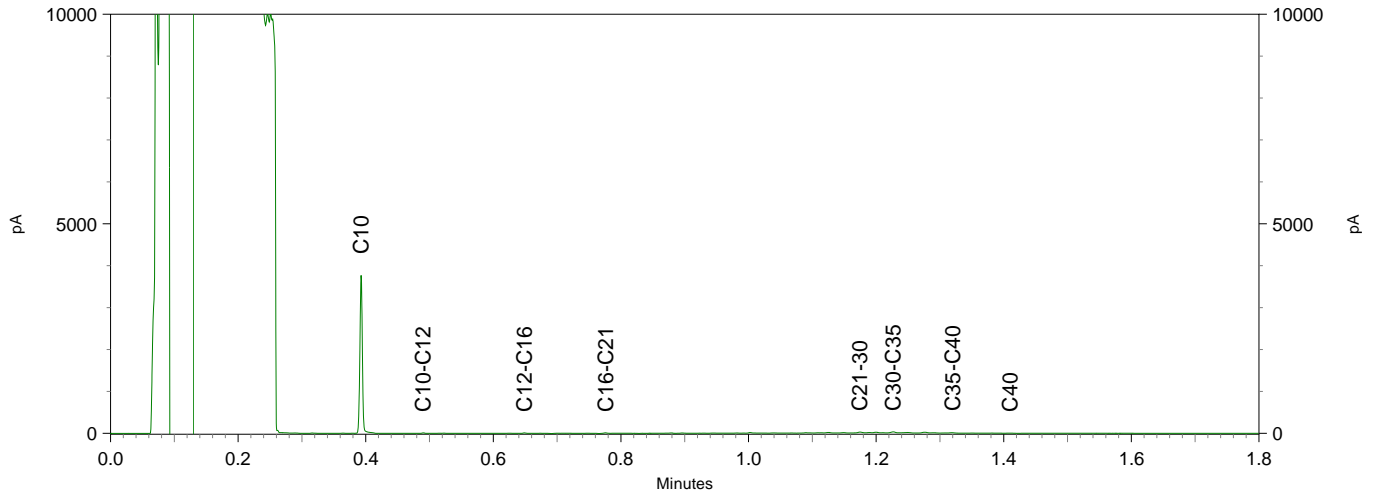
Sample description.: M114-1 114 (0-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696963
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M115-1 115 (0-40)
 V



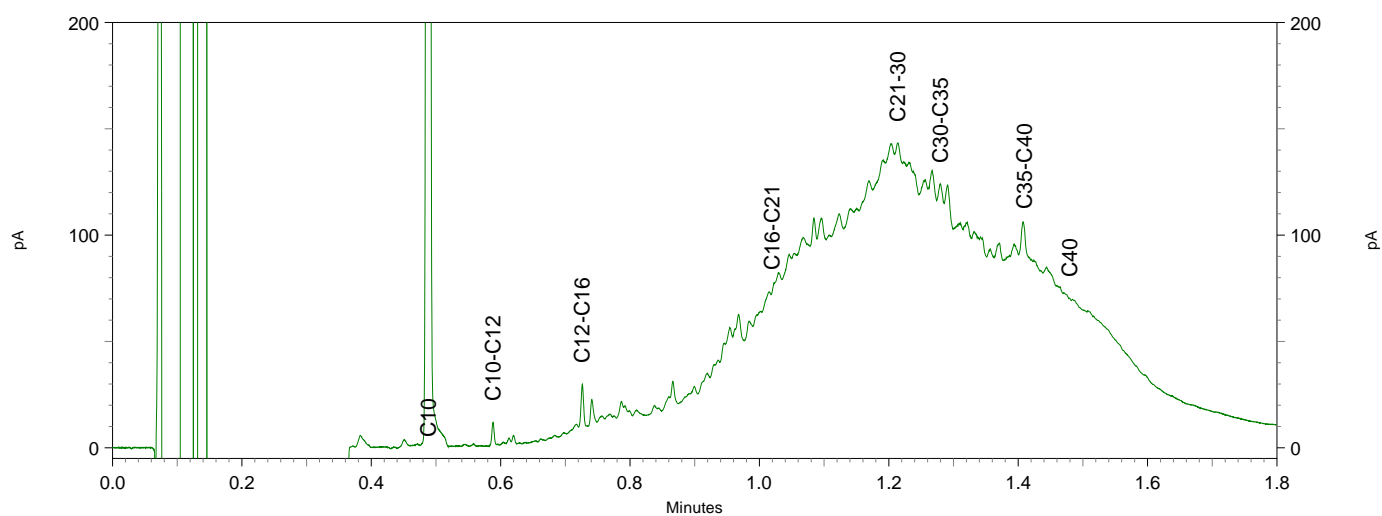
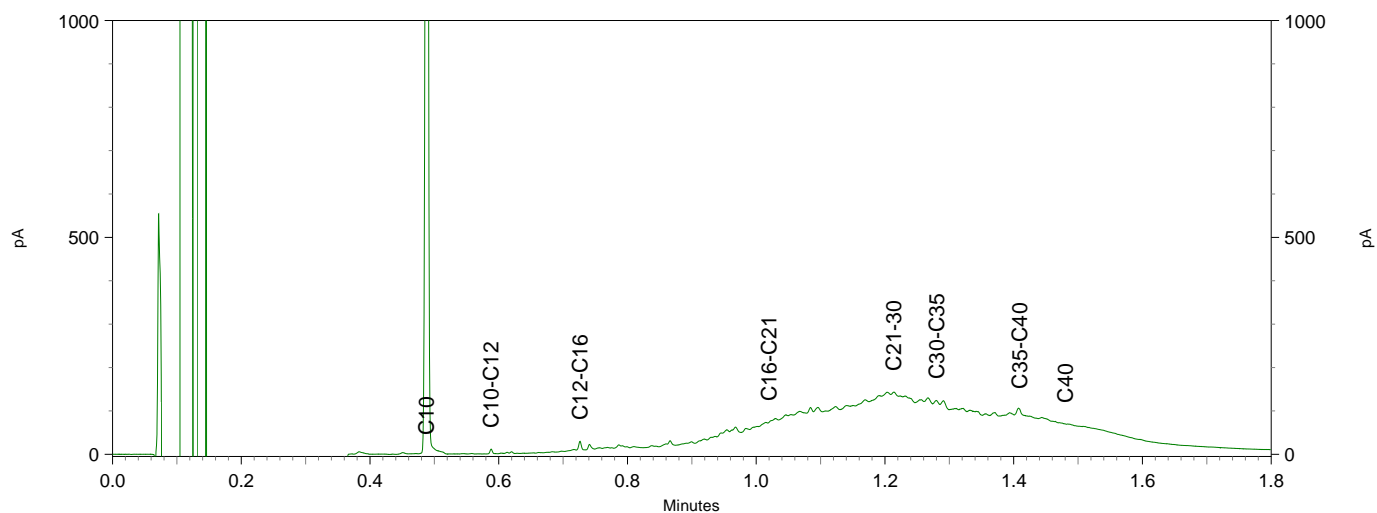
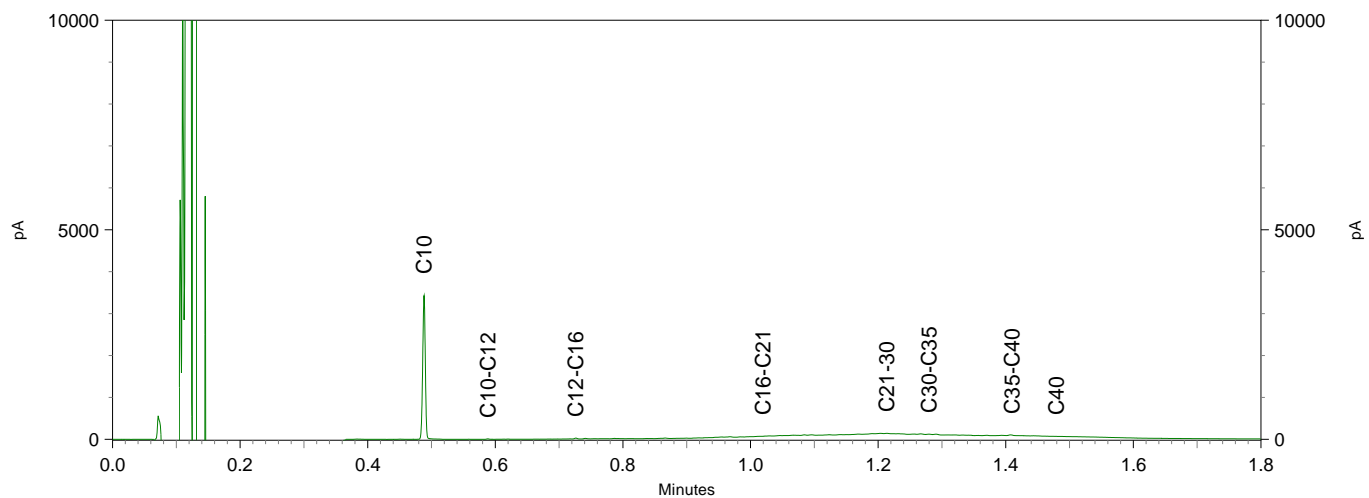
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696964

Certificate no.: 2017114797

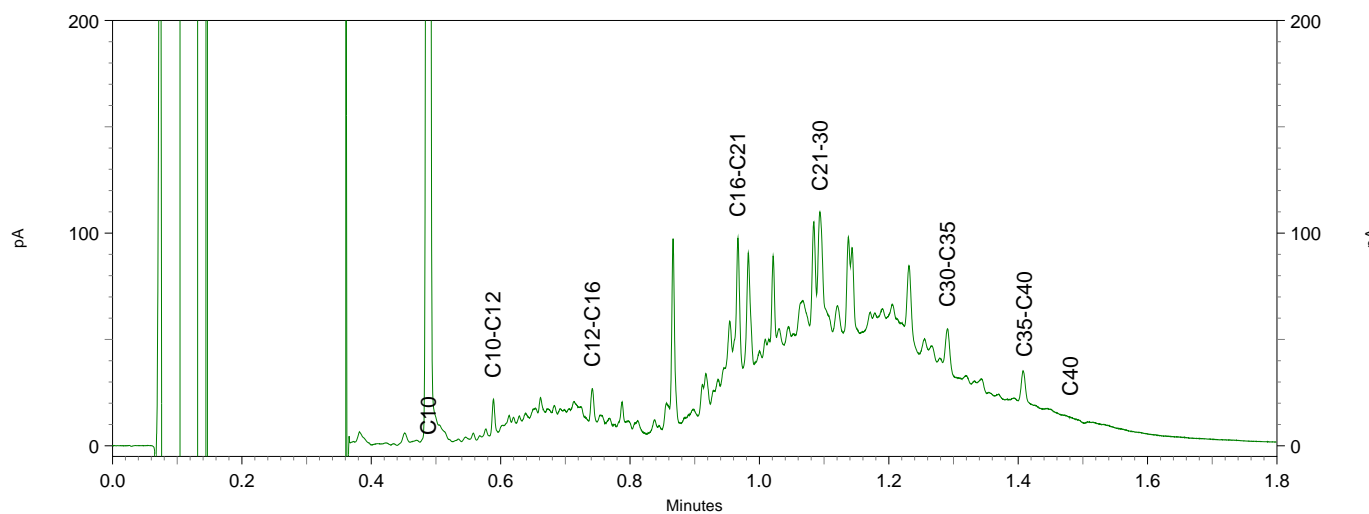
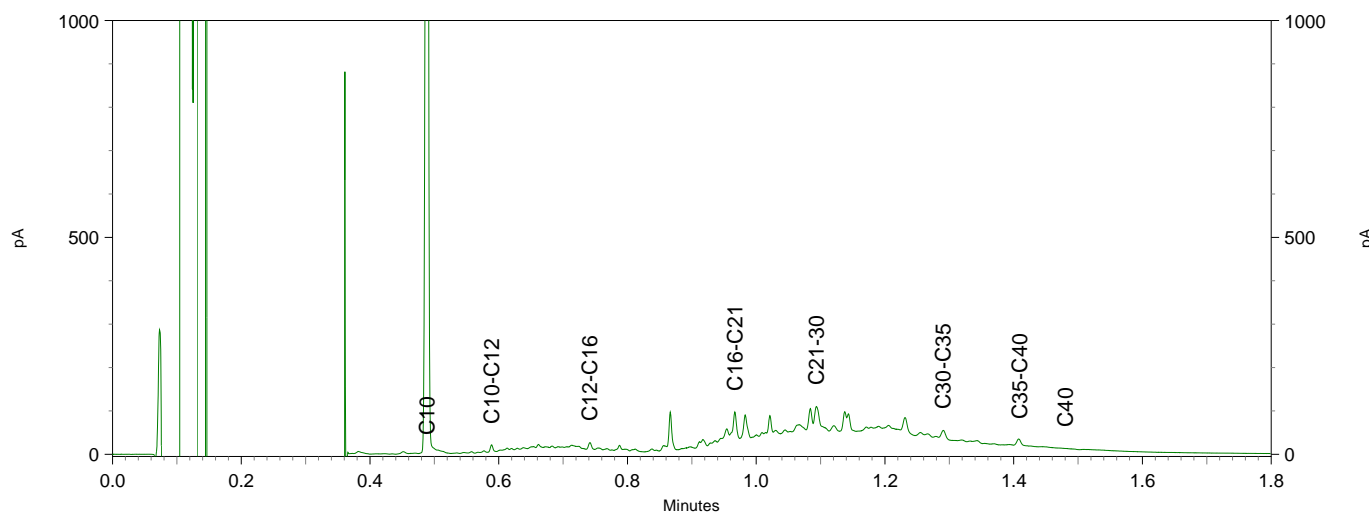
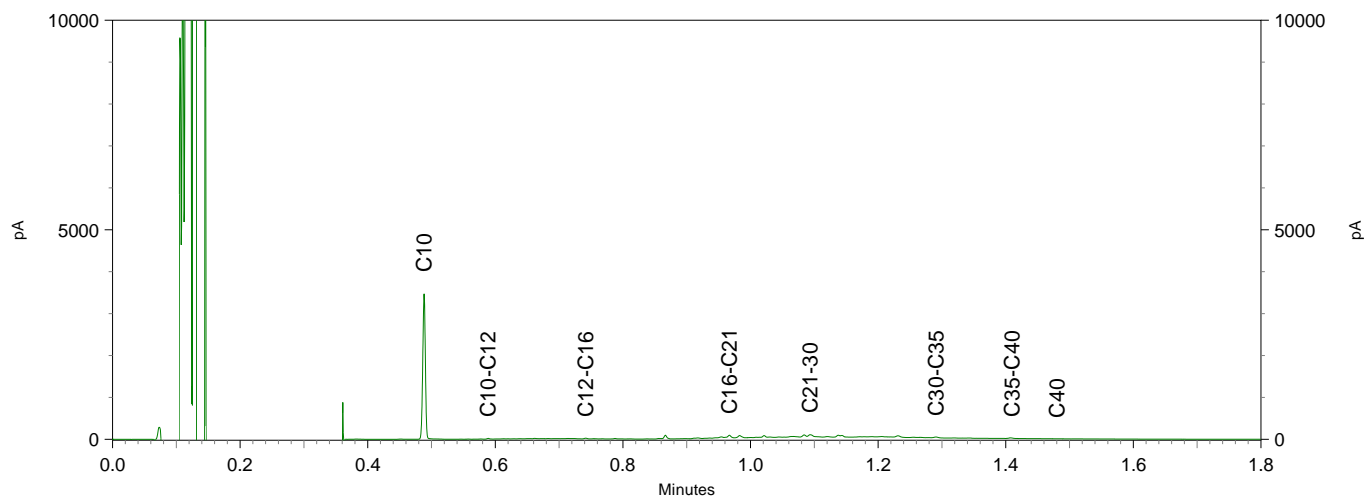
Sample description.: M116-5 116 (120-160)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696965
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M117-4 117 (120-150)
 V



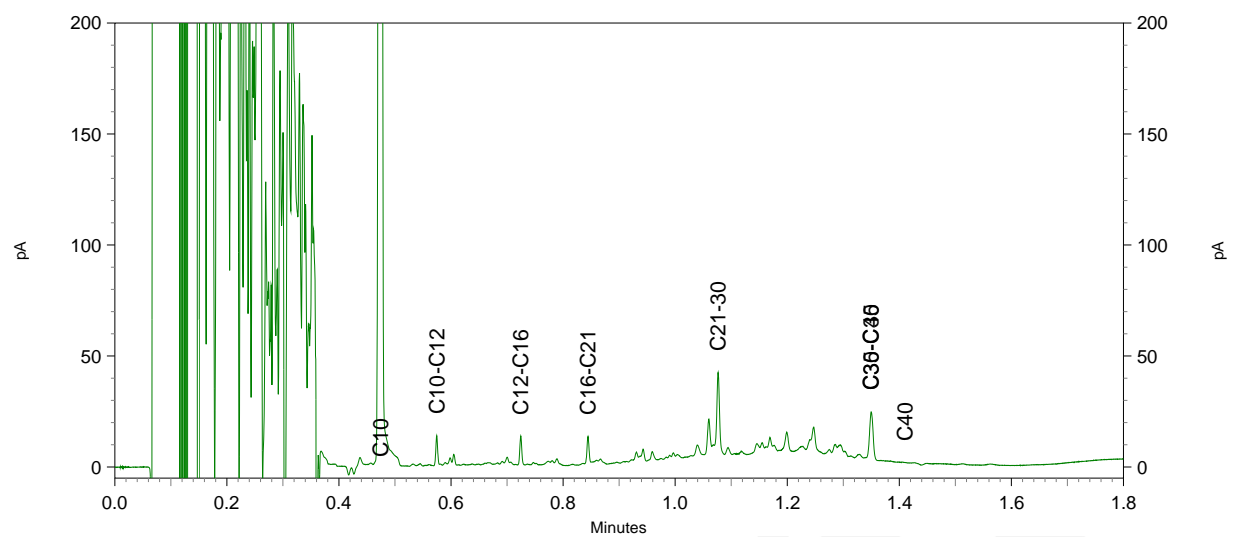
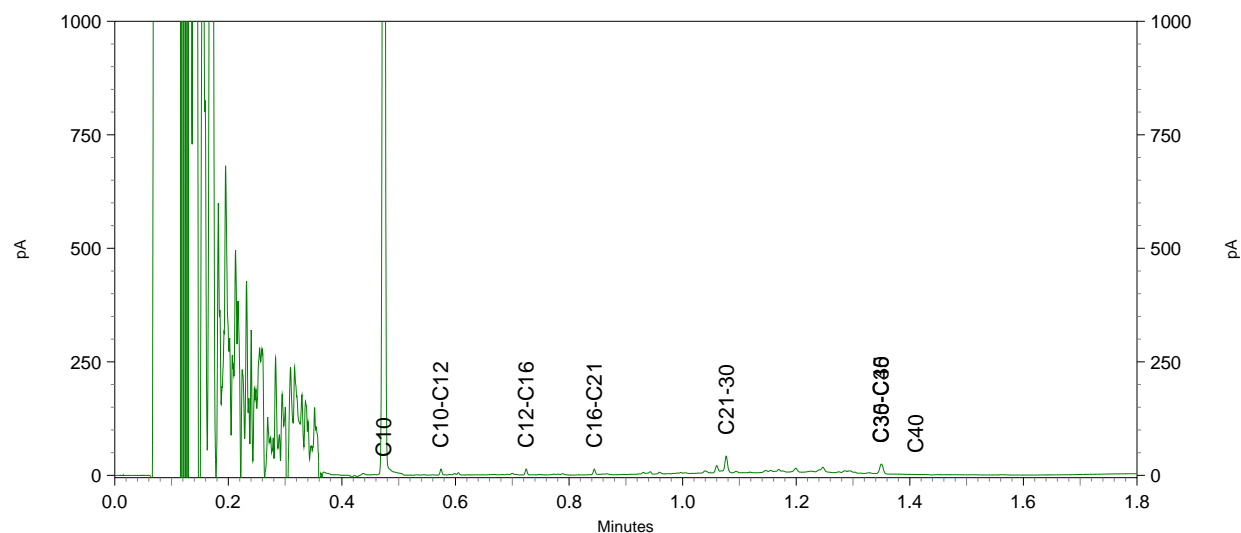
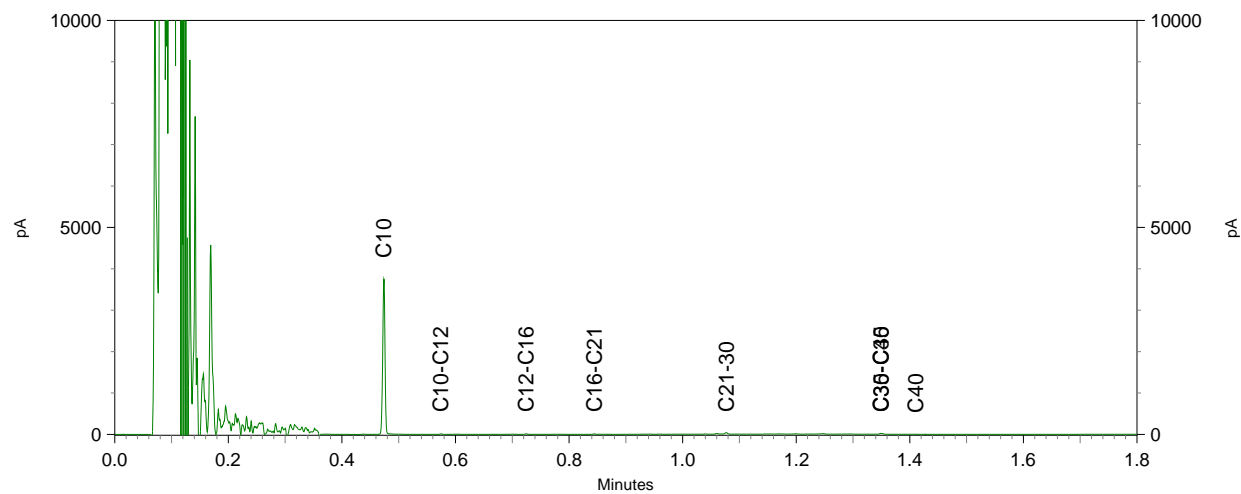
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696966

Certificate no.: 2017114797

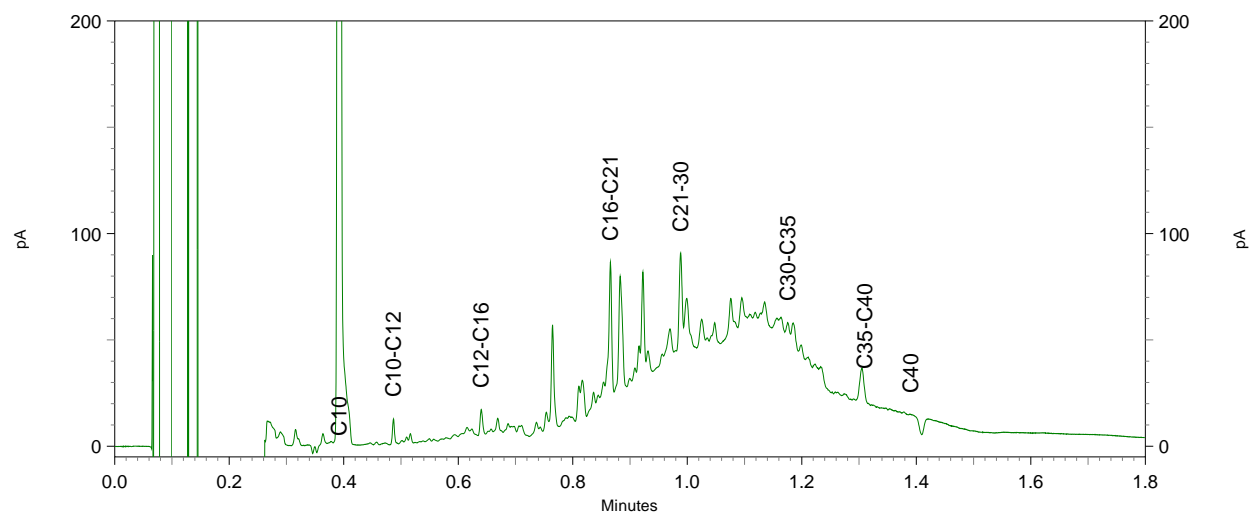
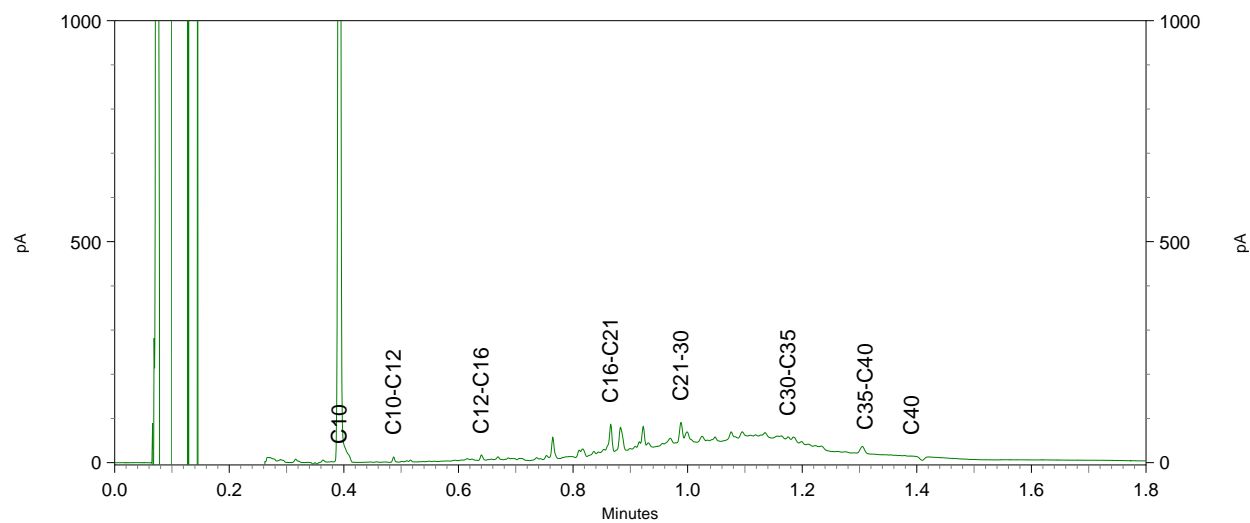
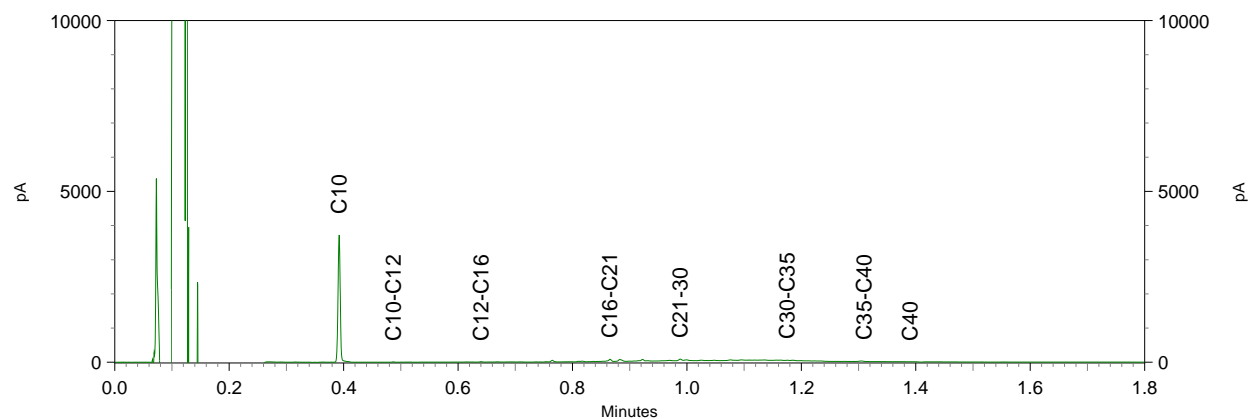
Sample description.: M118-4 118 (90-120)

V



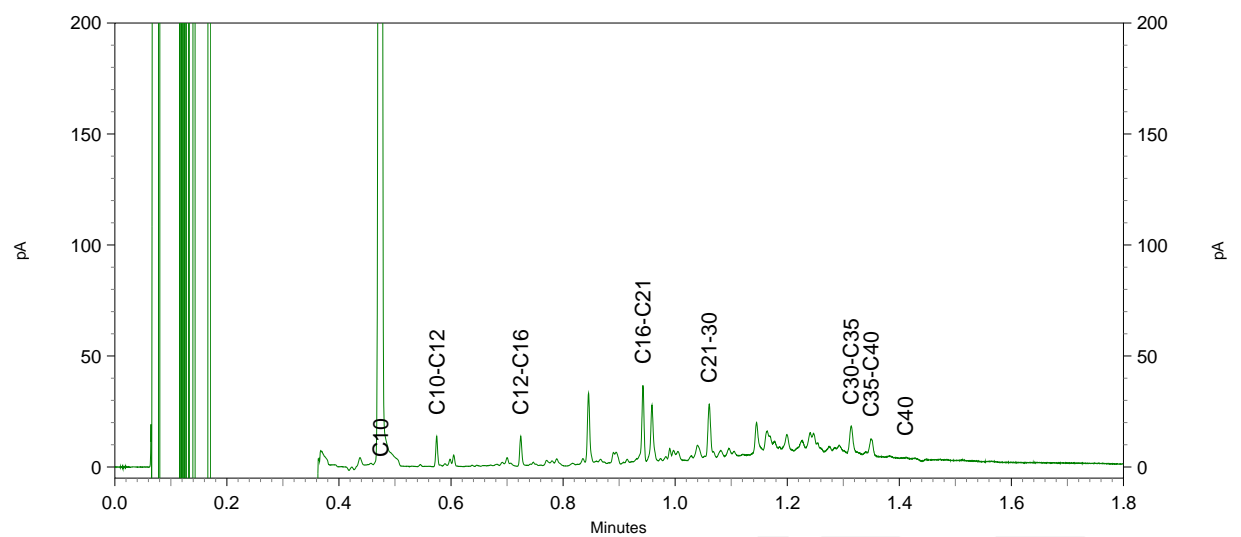
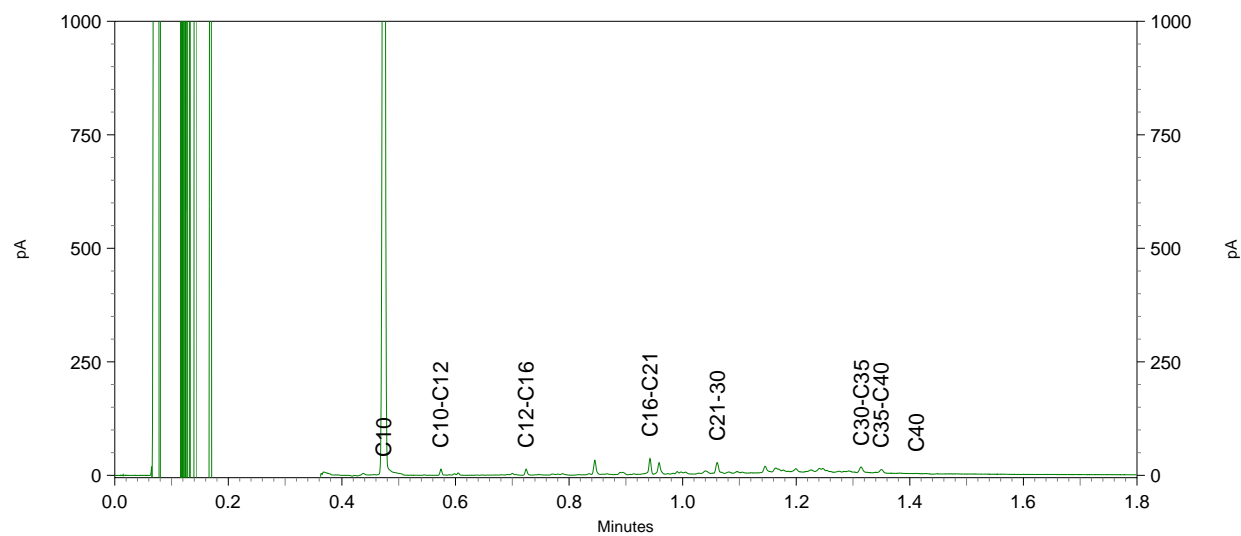
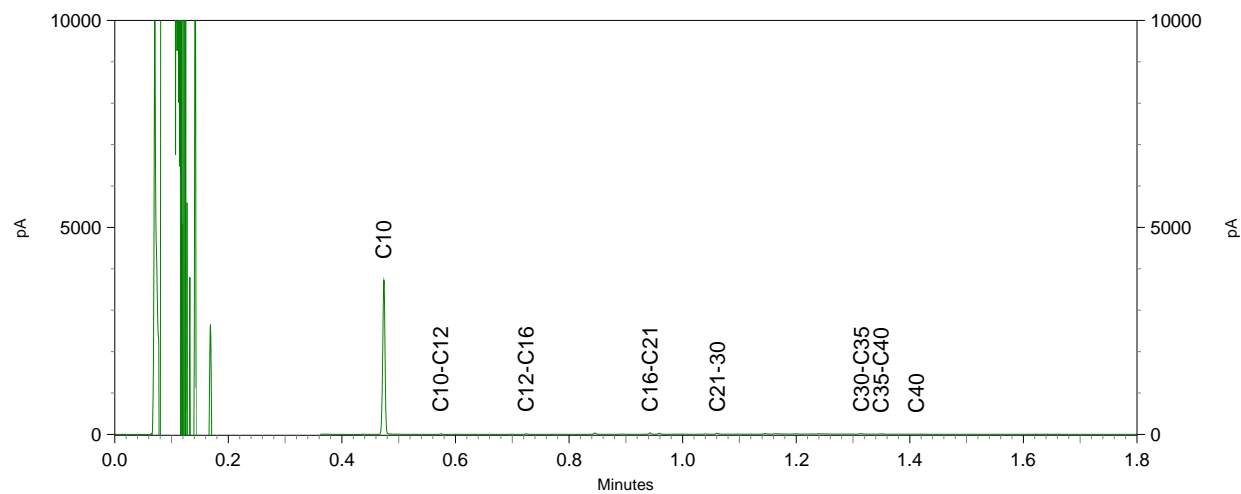
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696967
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M119-4 119 (110-160)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696968
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M120-1 120 (0-30)
 V



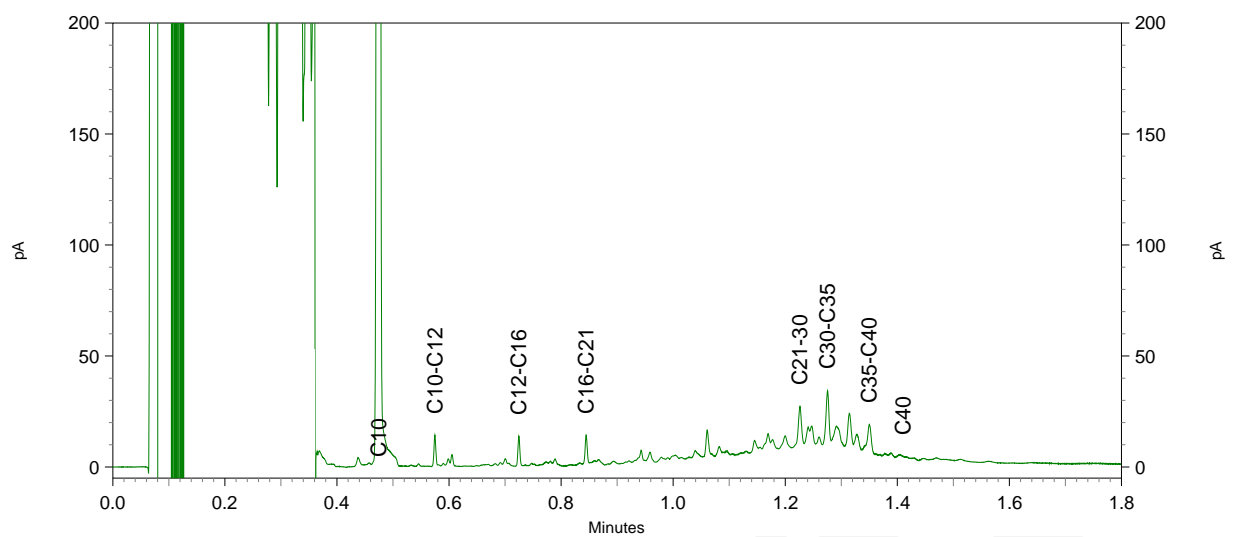
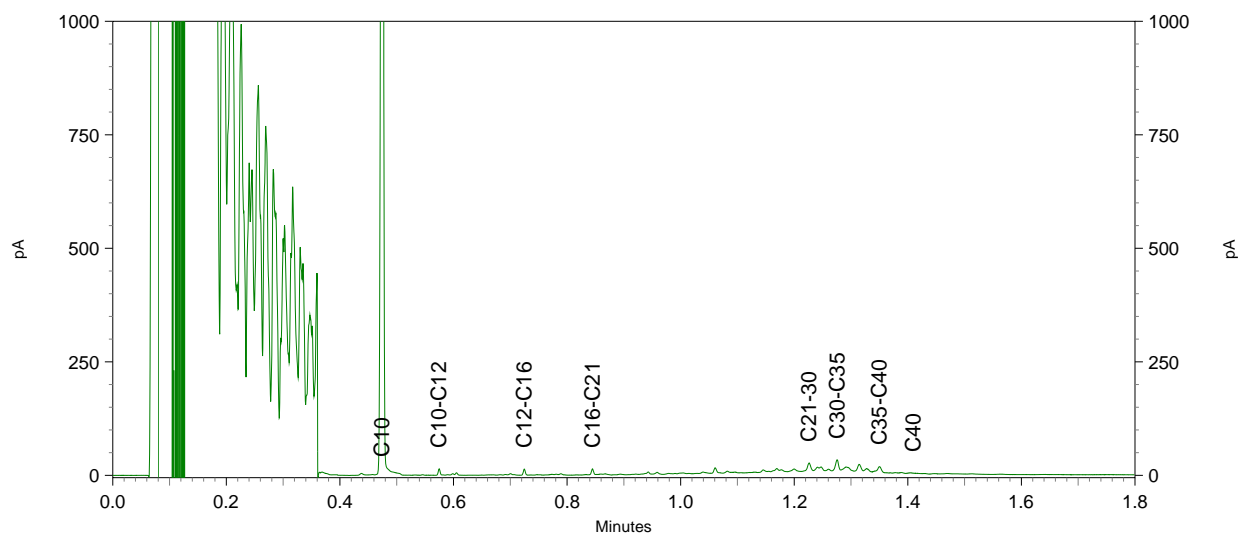
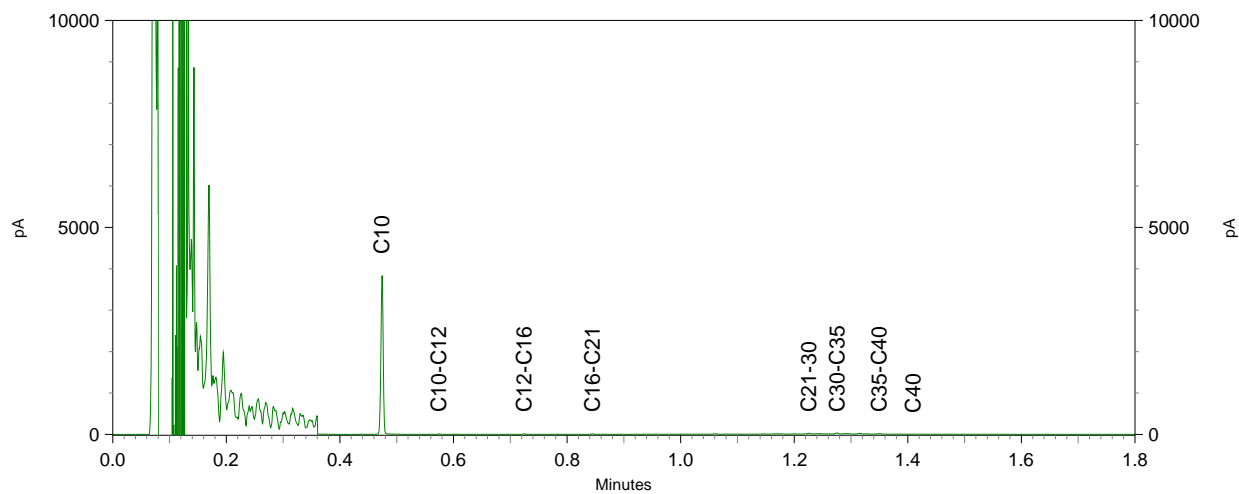
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696970

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M13-1 13 (0-40)

V



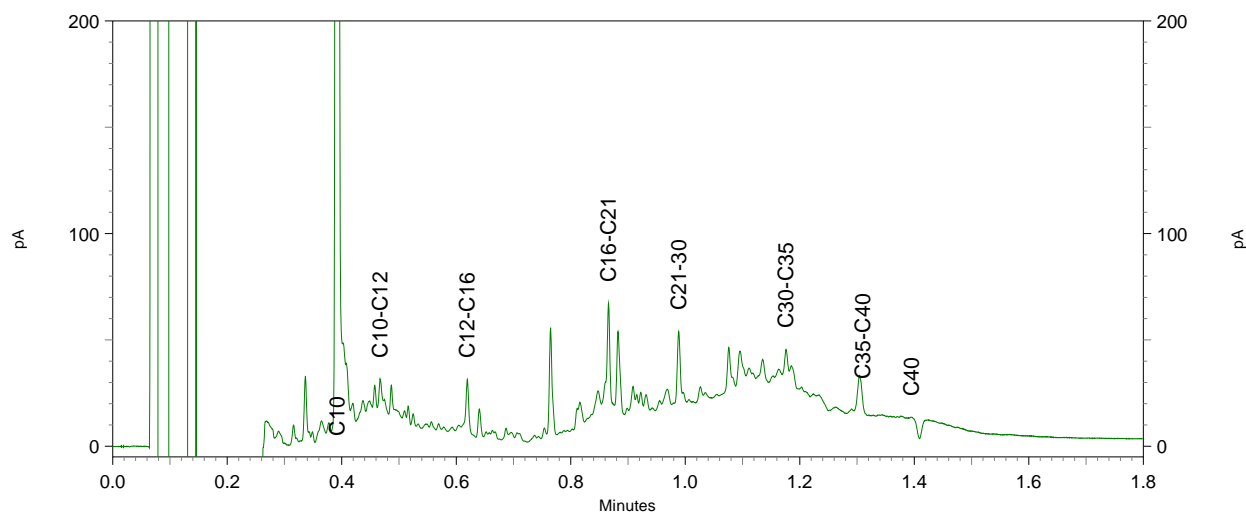
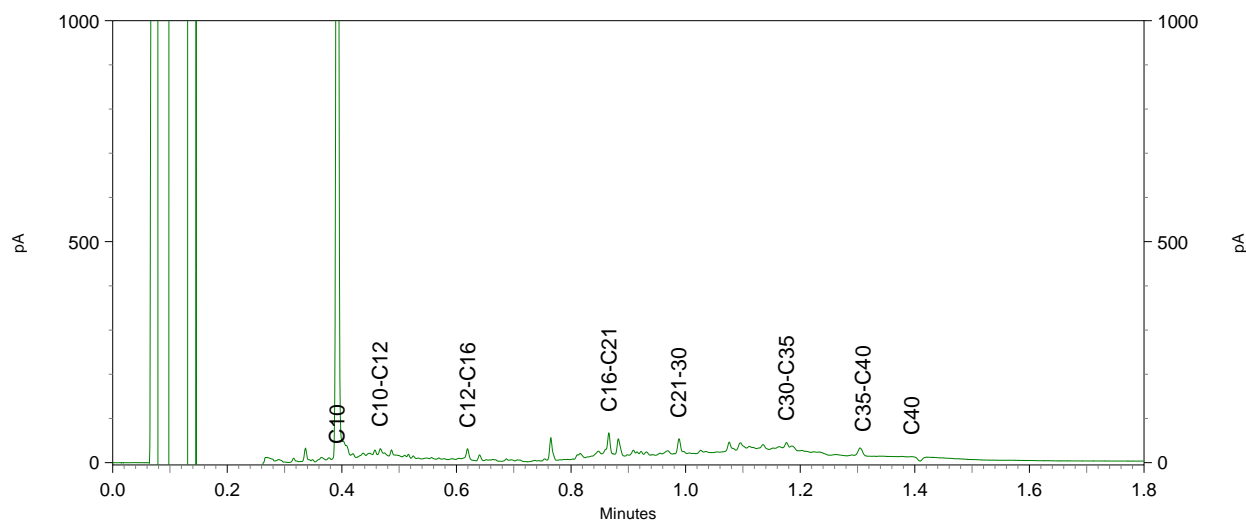
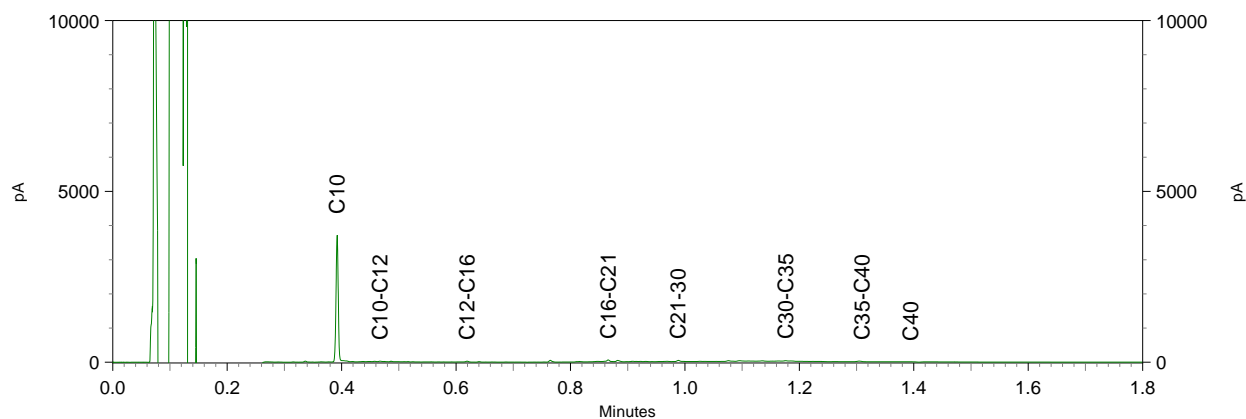
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696971

Certificate no.: 2017114797

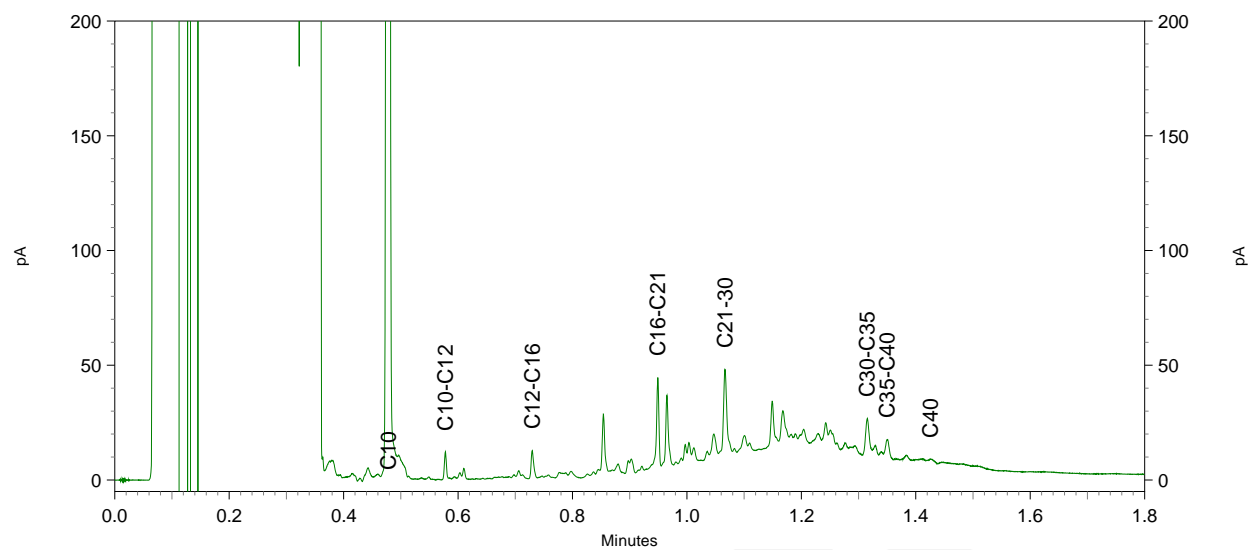
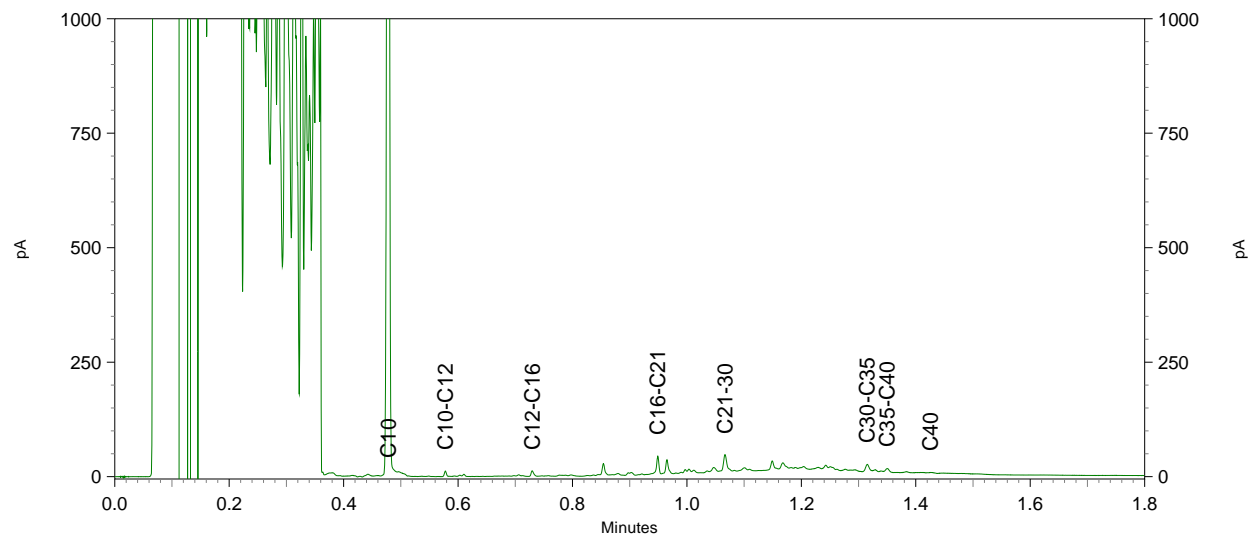
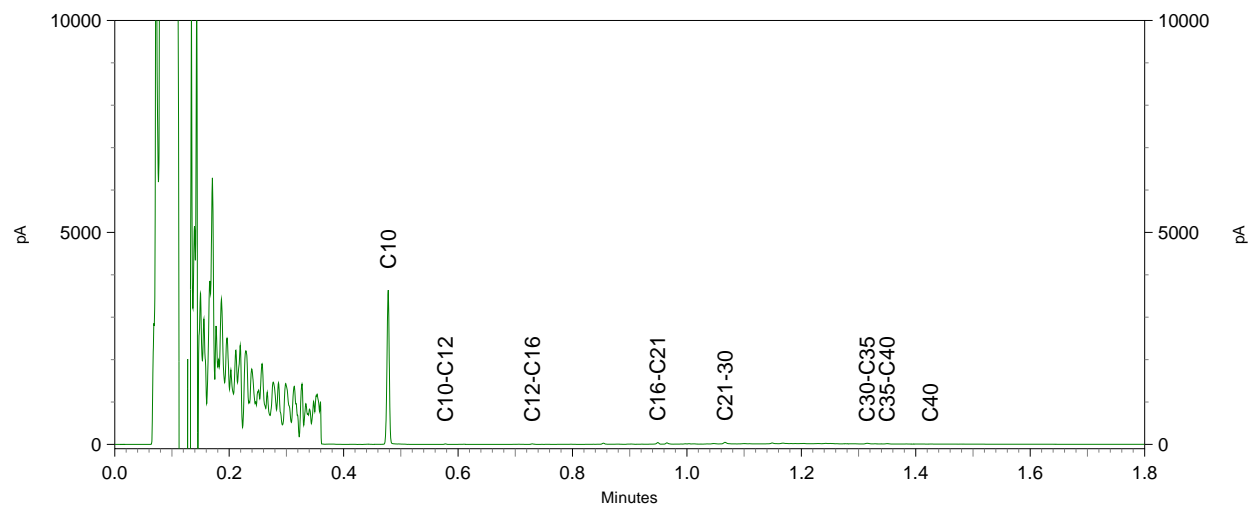
Sample description.: M14-2 14 (50-70)

V



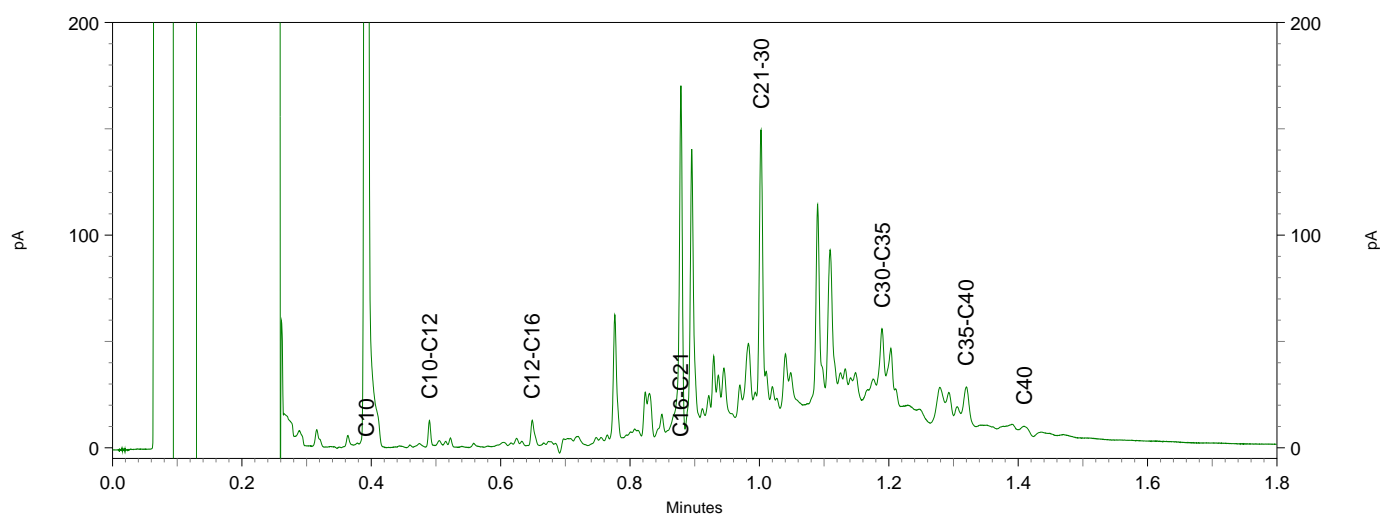
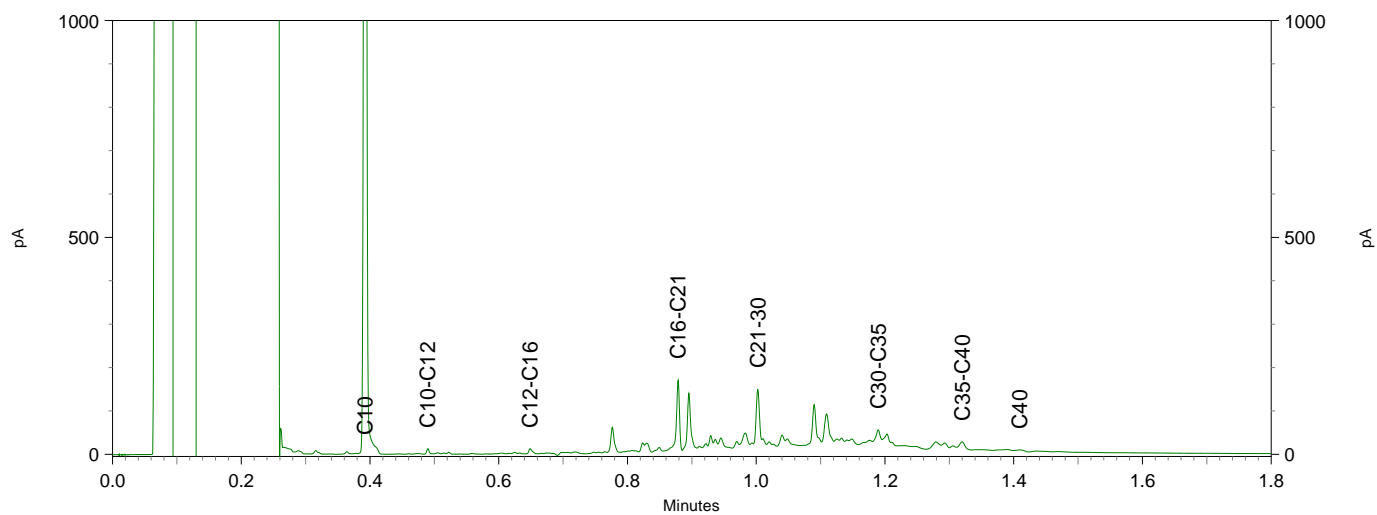
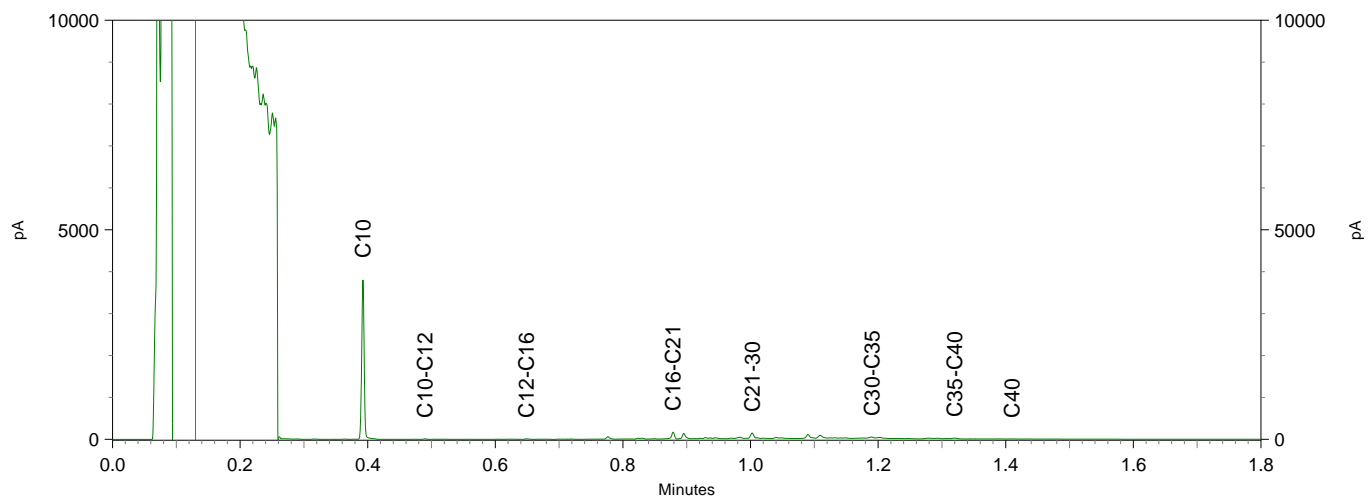
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696975
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M18-3 18 (80-130)
 V



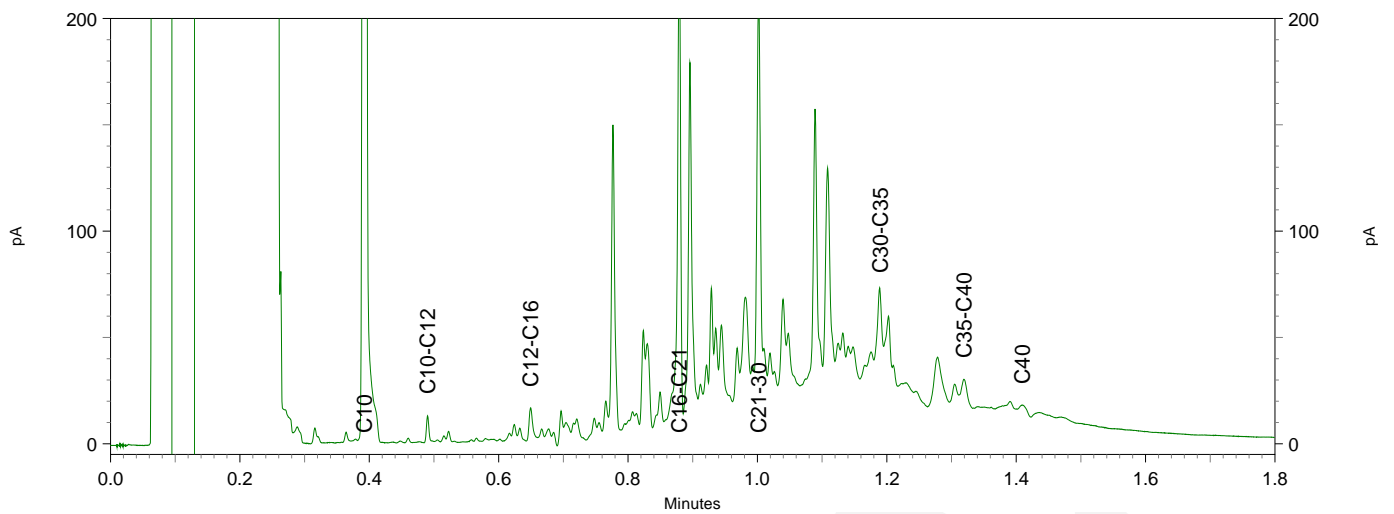
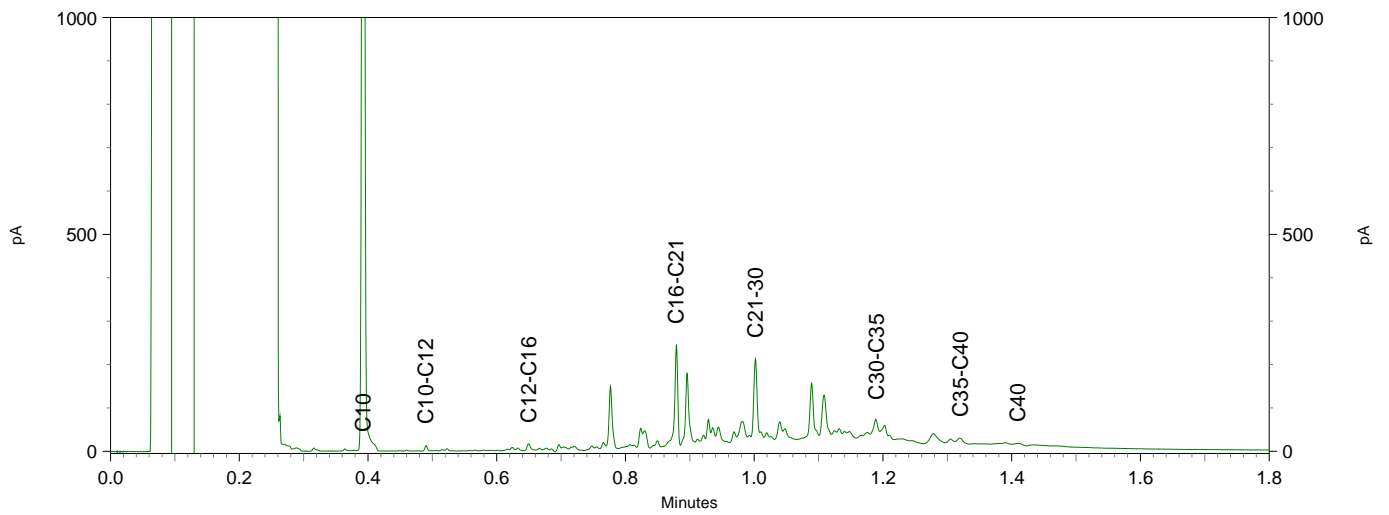
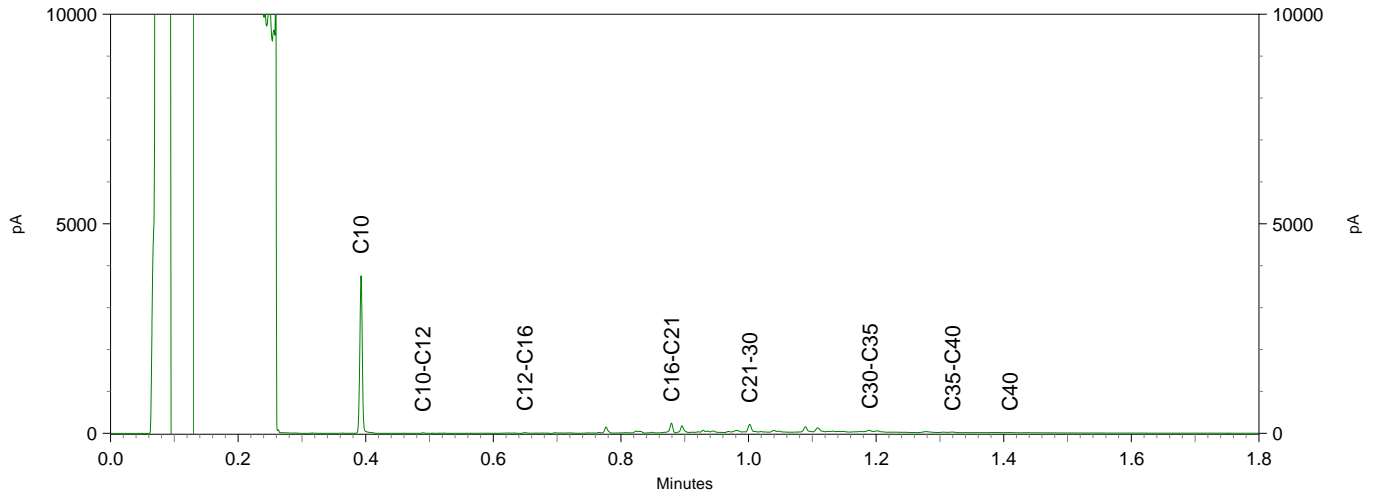
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696976
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M19-3 19 (70-120)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696977
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M20-3 20 (70-120)
 V



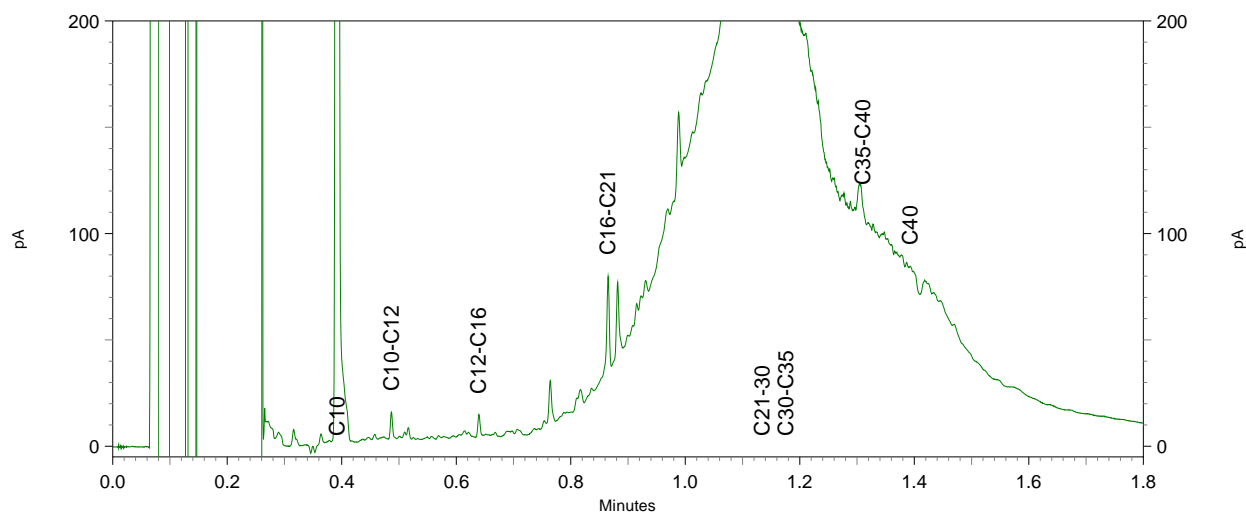
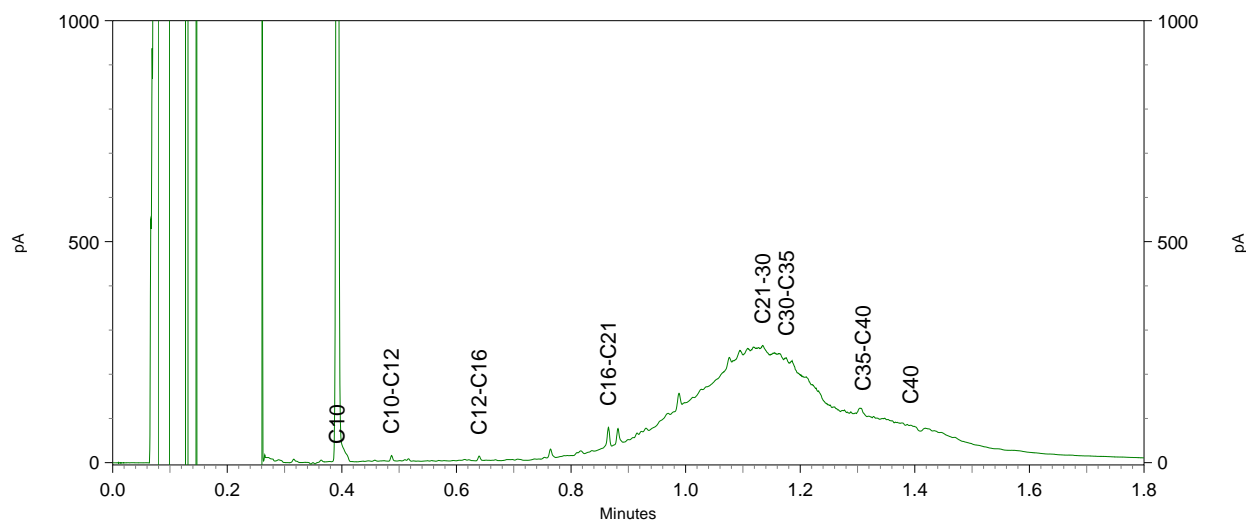
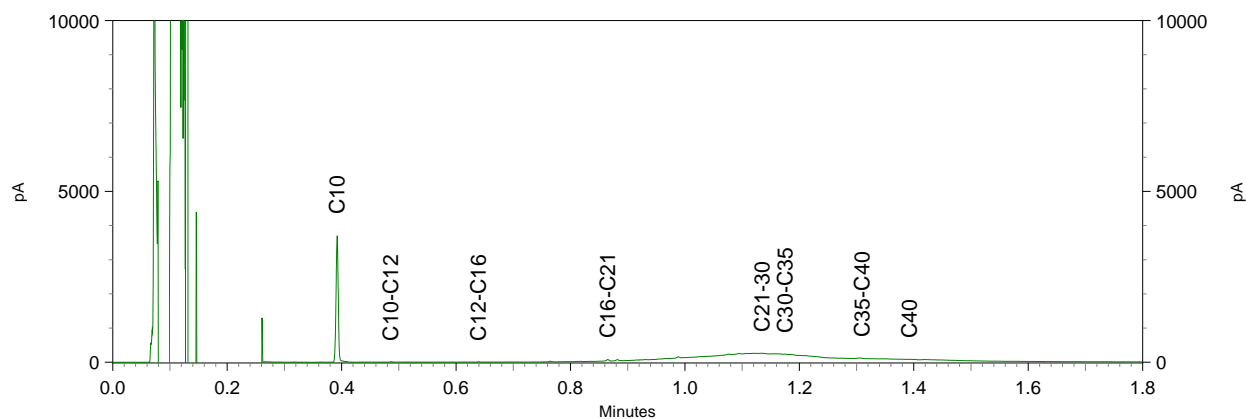
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696978

Certificate no.: 2017114797

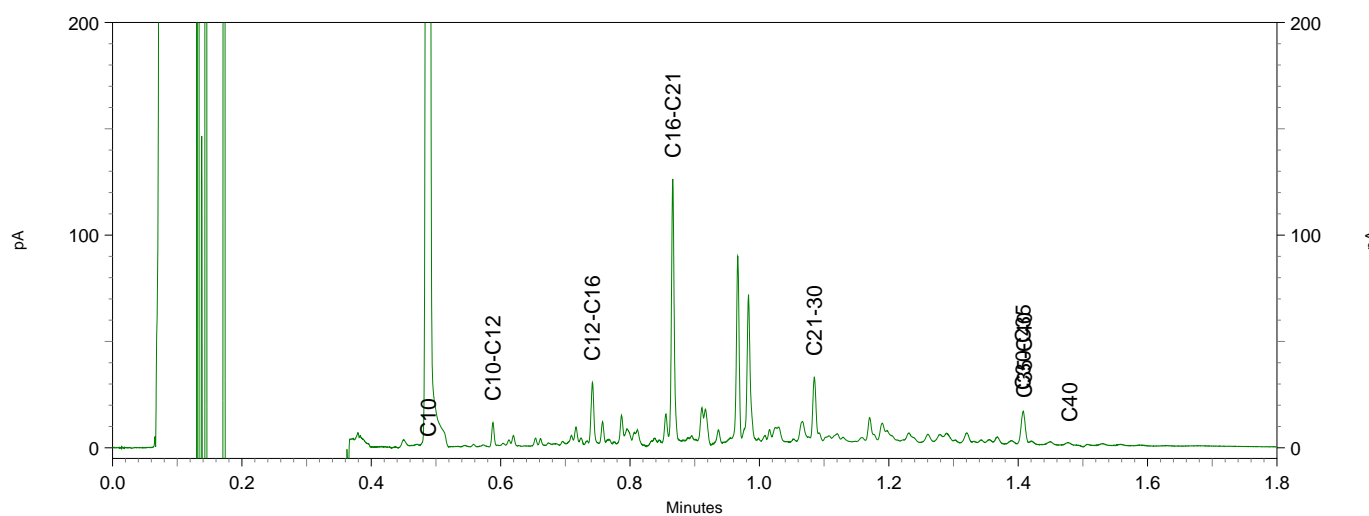
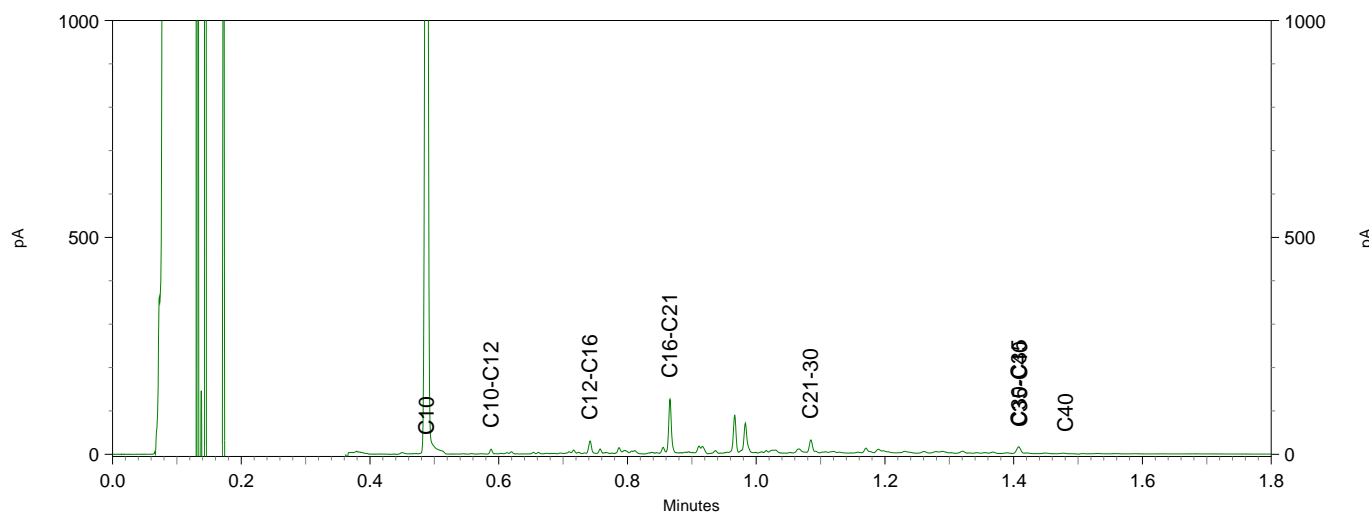
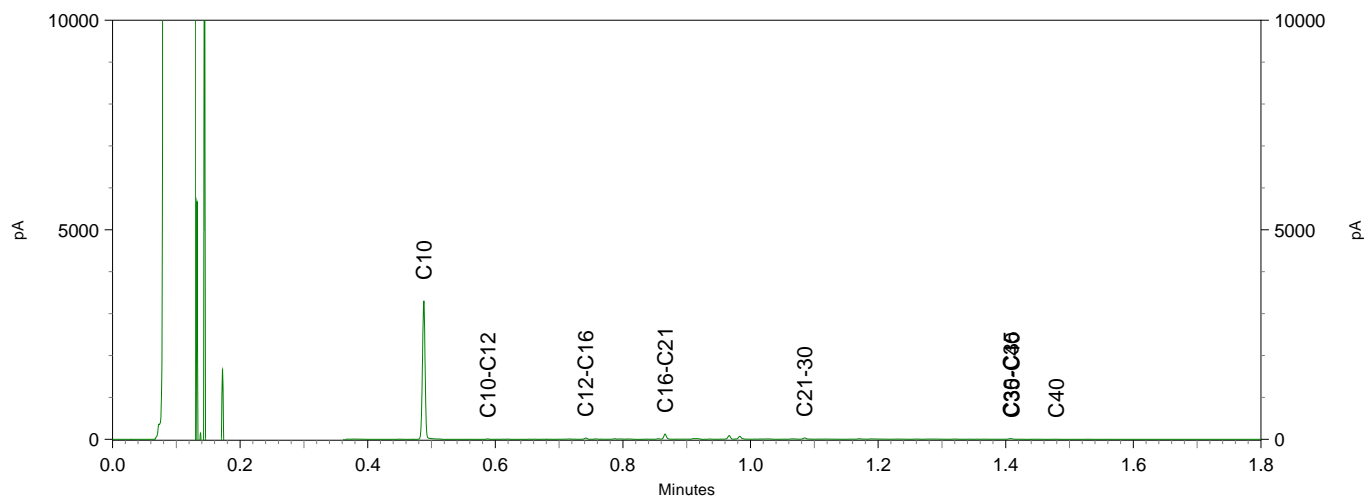
Sample description.: M21-3 21 (100-150)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696979
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M22-1 22 (0-50)
 V



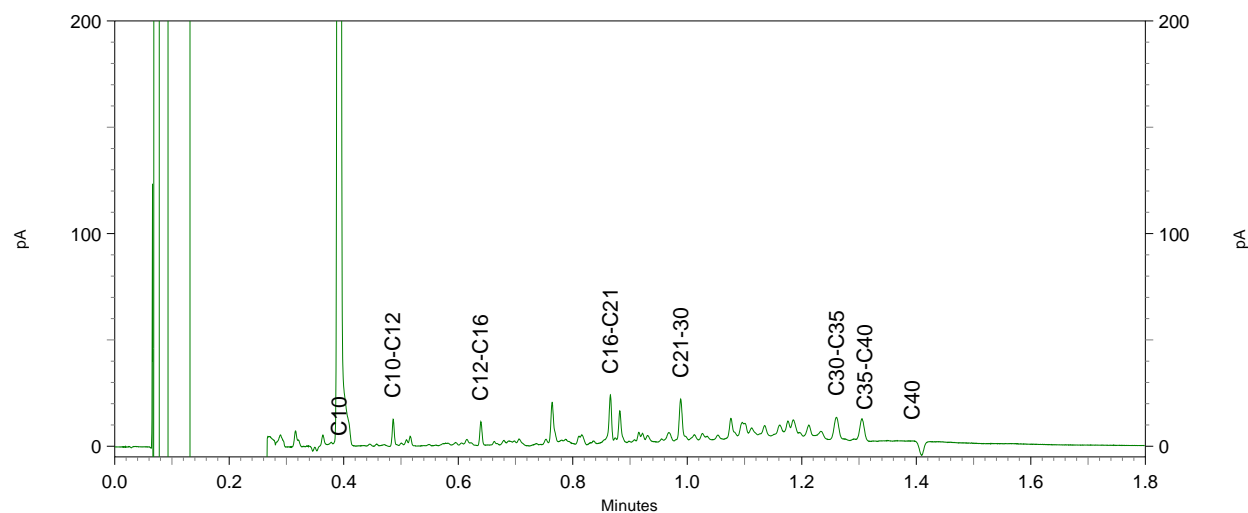
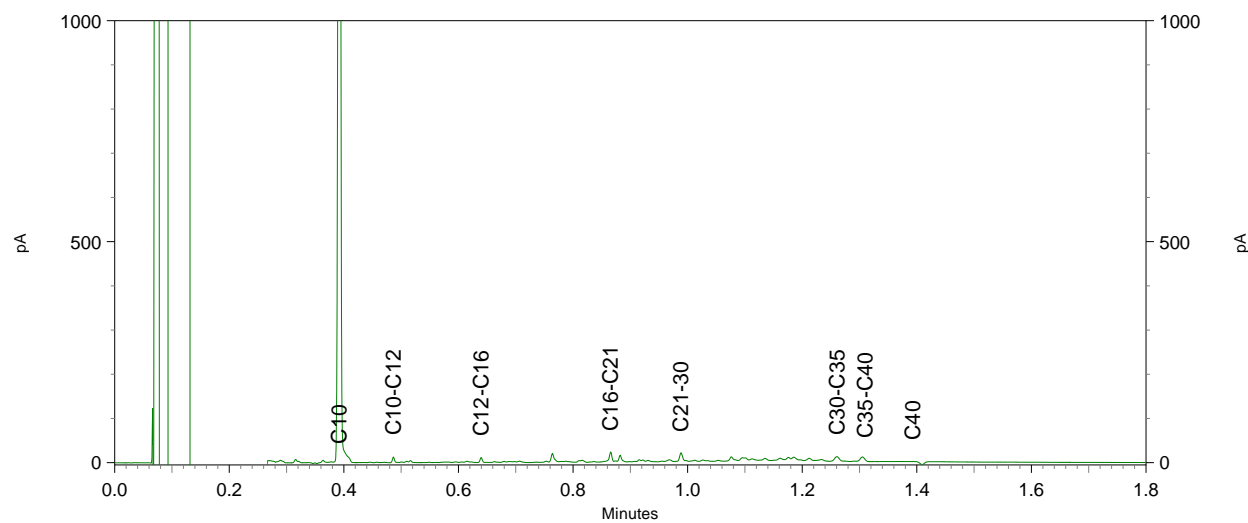
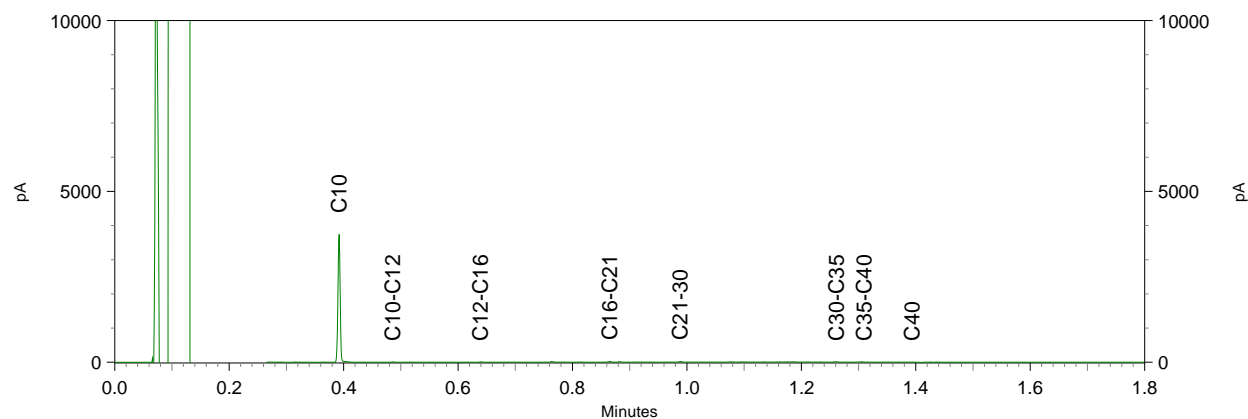
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696980

Certificate no.: 2017114797

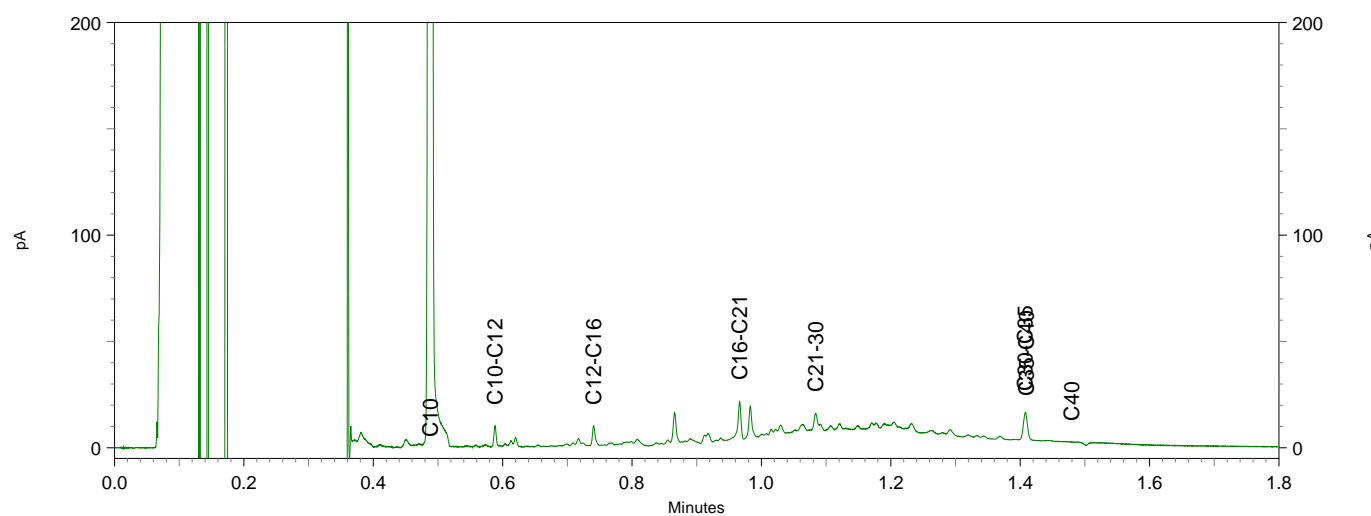
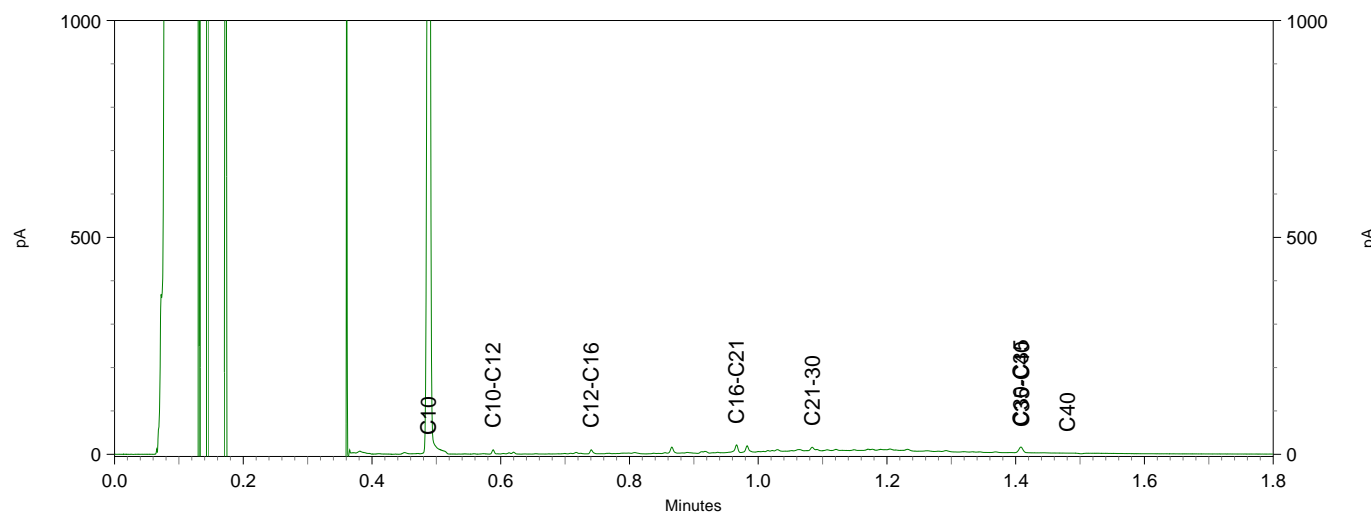
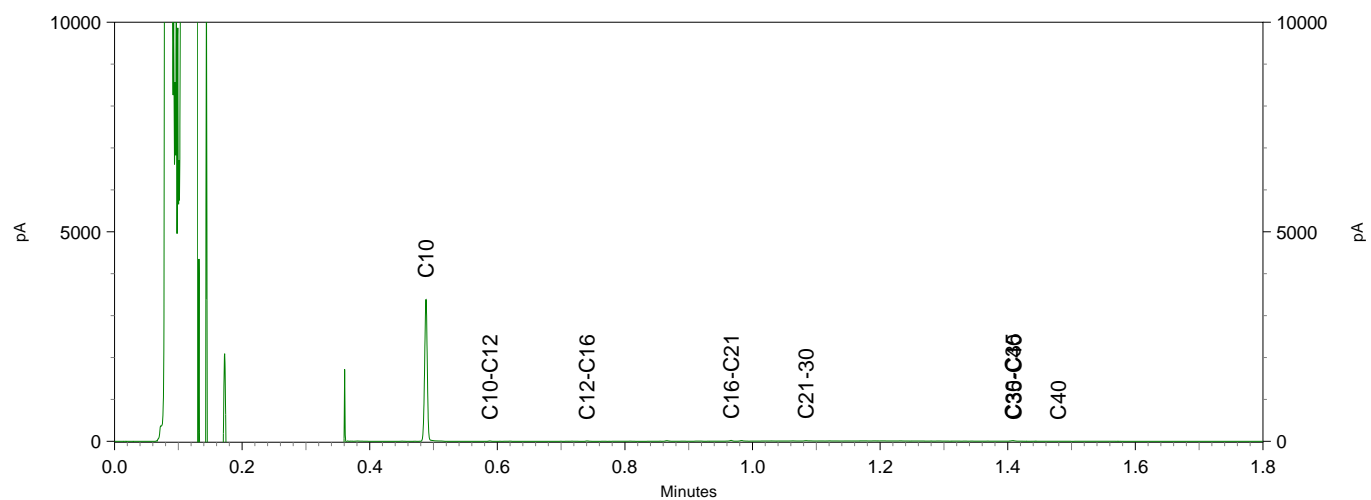
Sample description.: M23-1 23 (0-40)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696983
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M26-3 26 (80-100)
 V



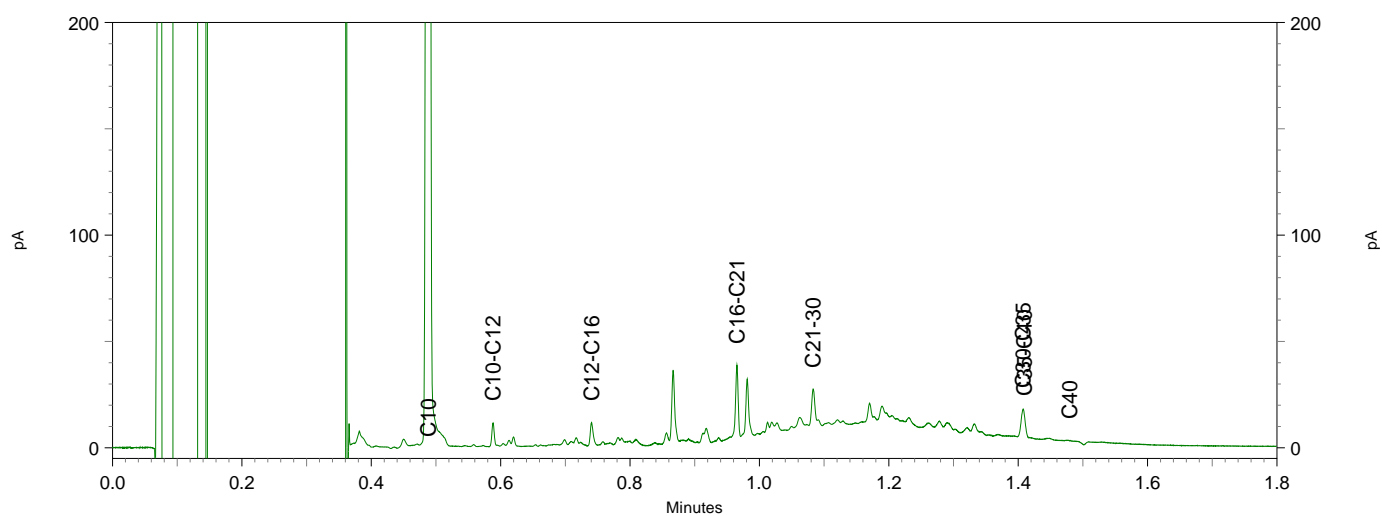
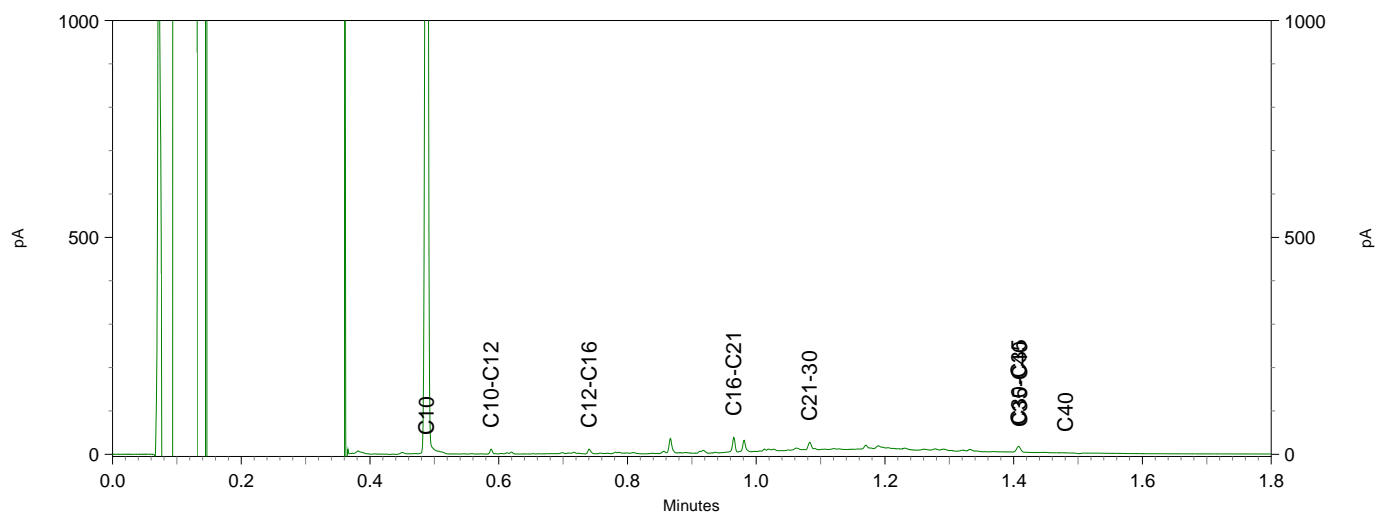
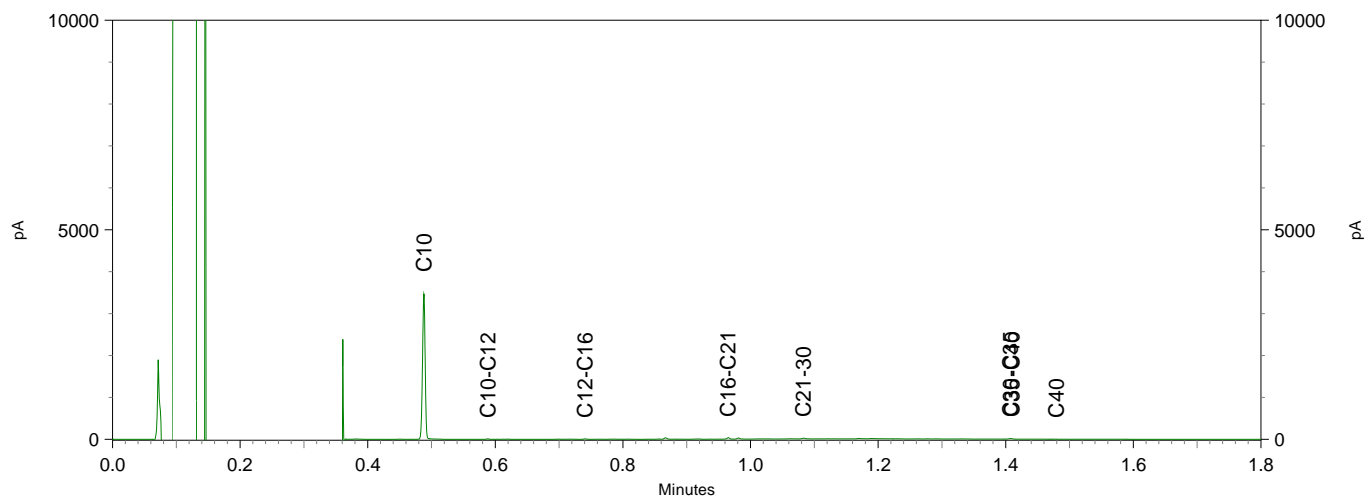
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696985

Certificate no.: 2017114797

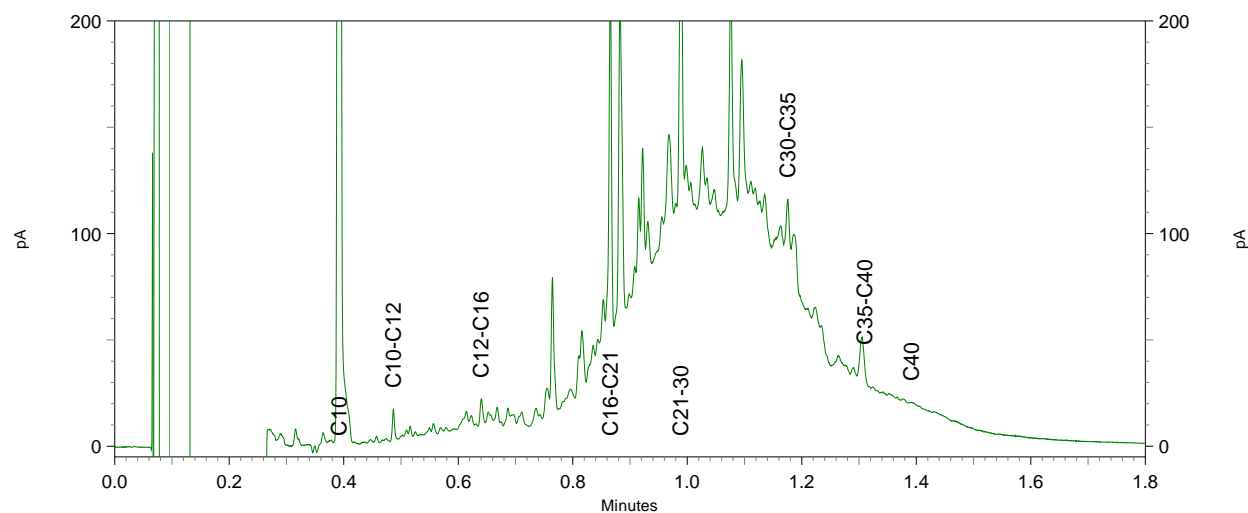
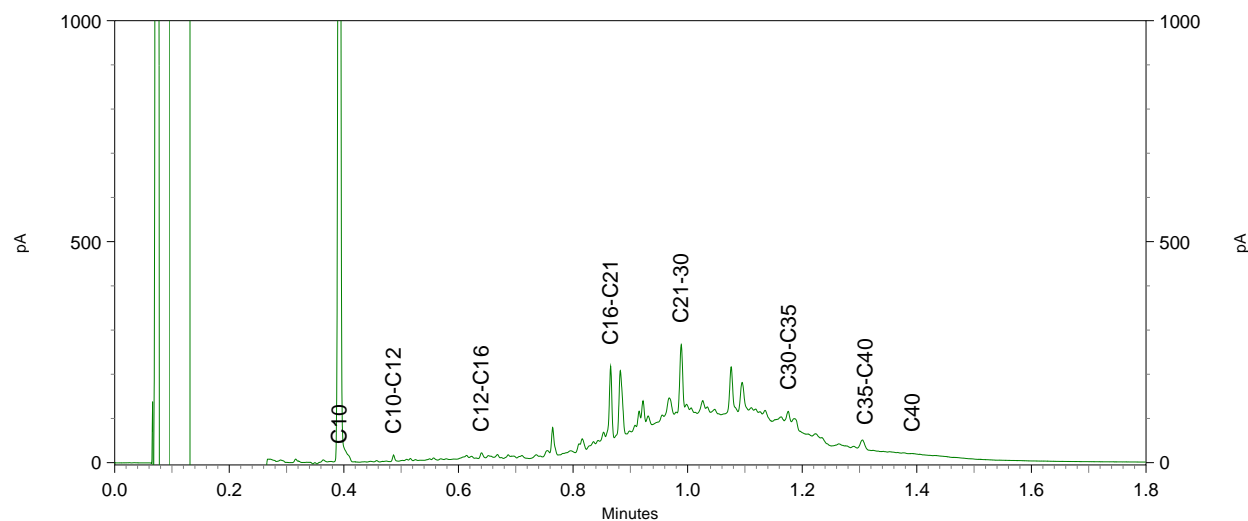
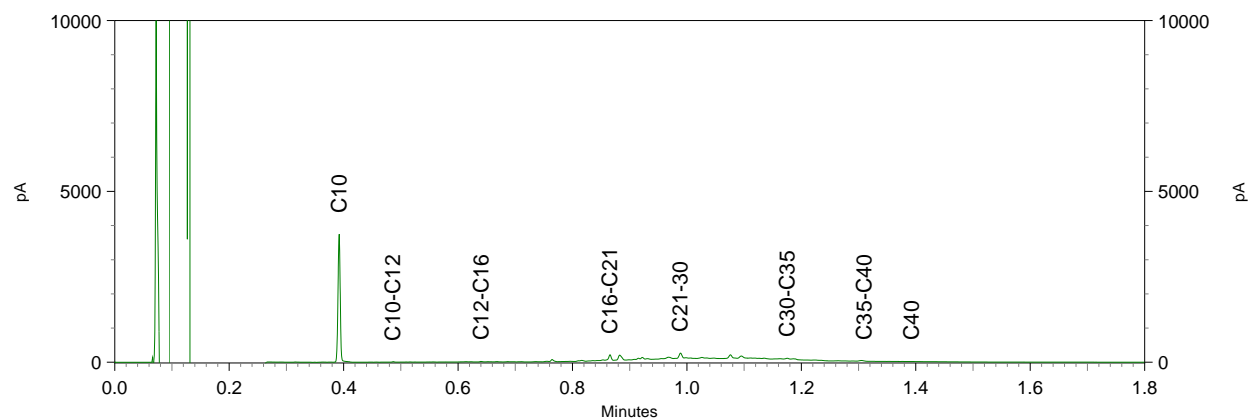
Sample description.: M28-3 28 (80-130)

V



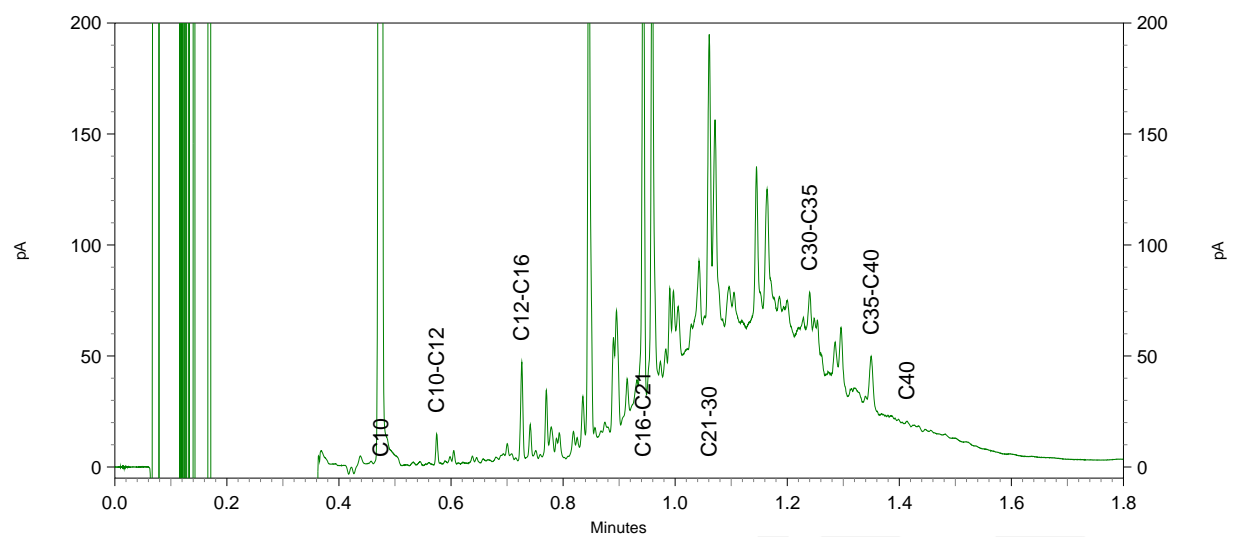
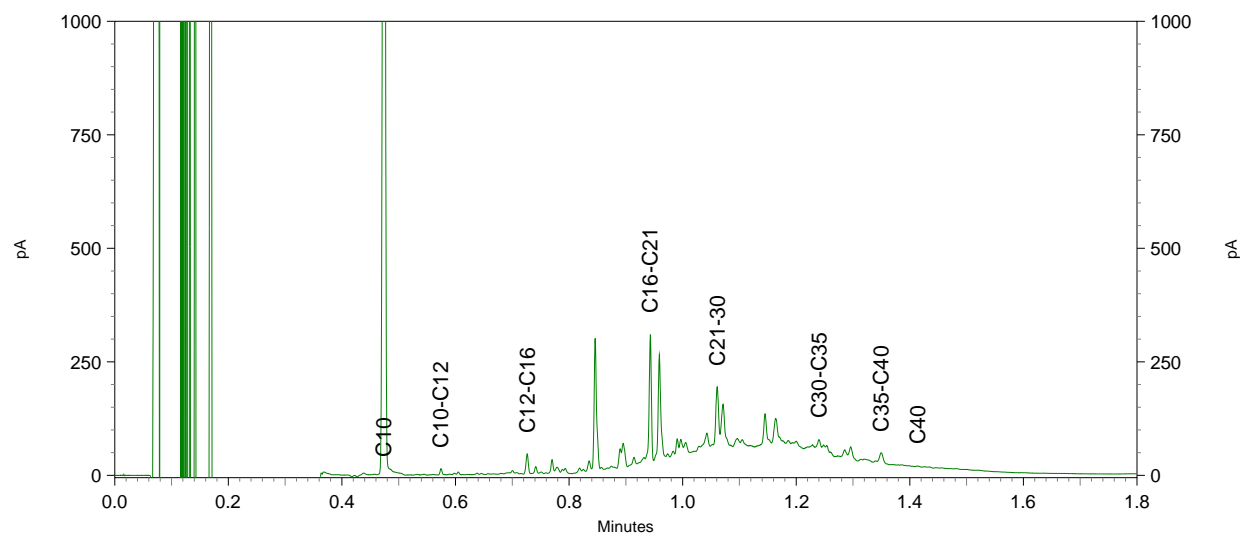
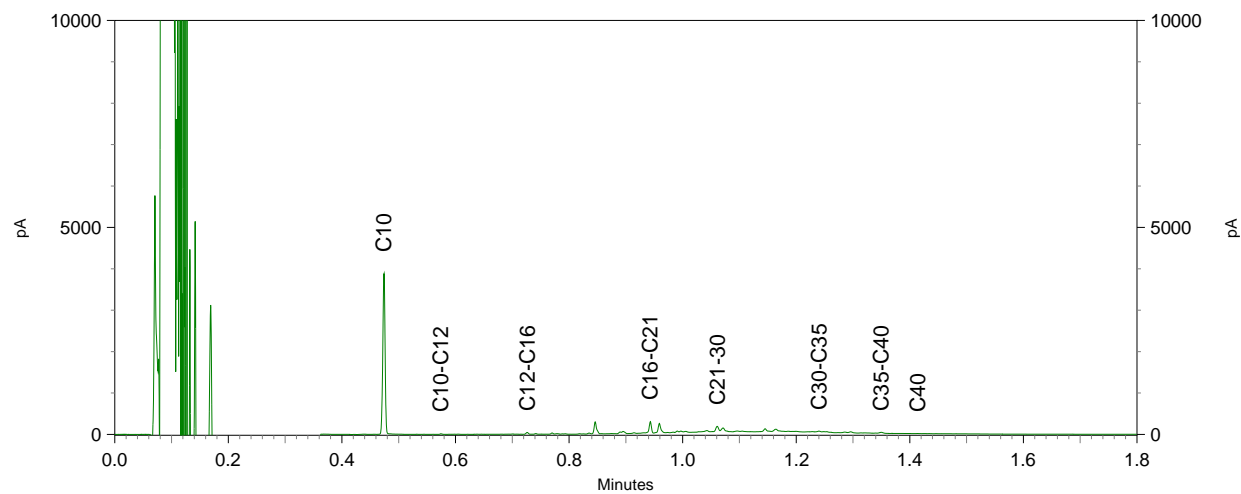
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696986
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M29-6 29 (150-200)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696987
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M30-5 30 (120-170)
 V



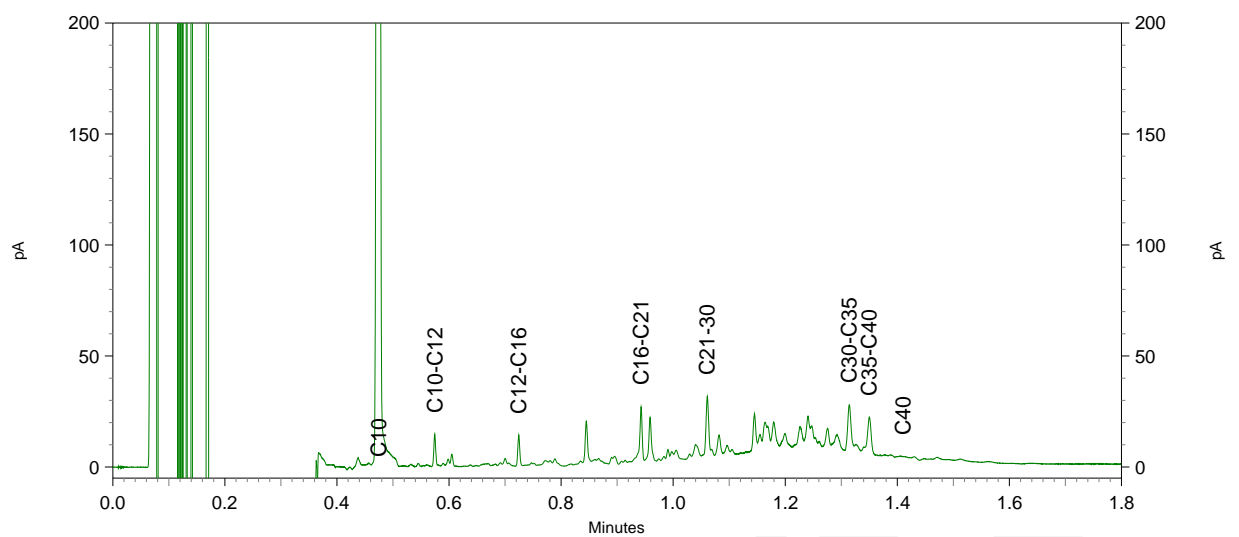
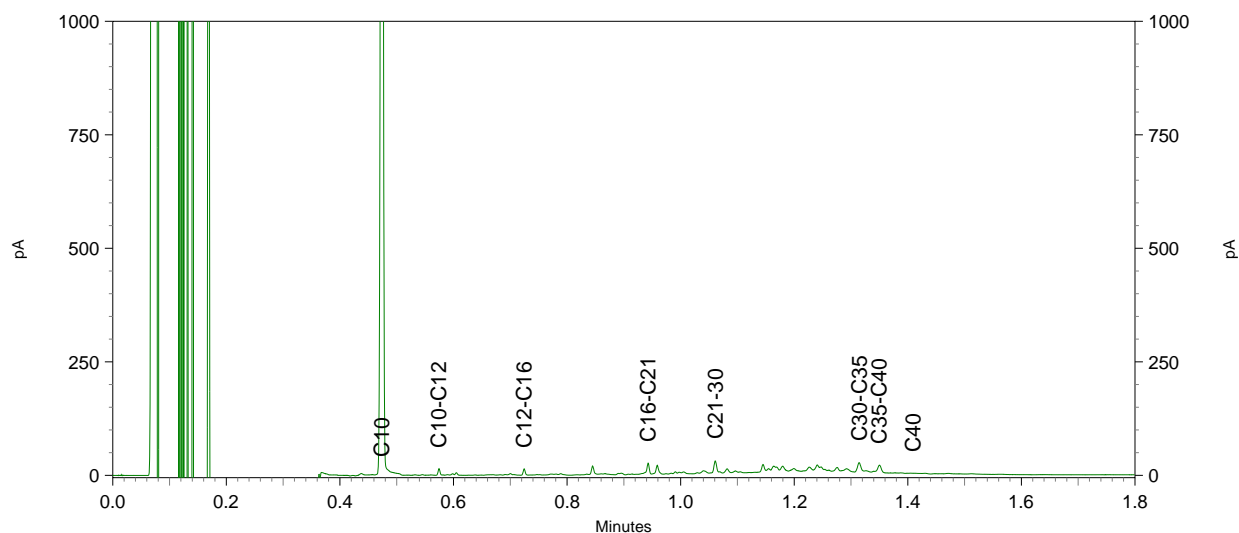
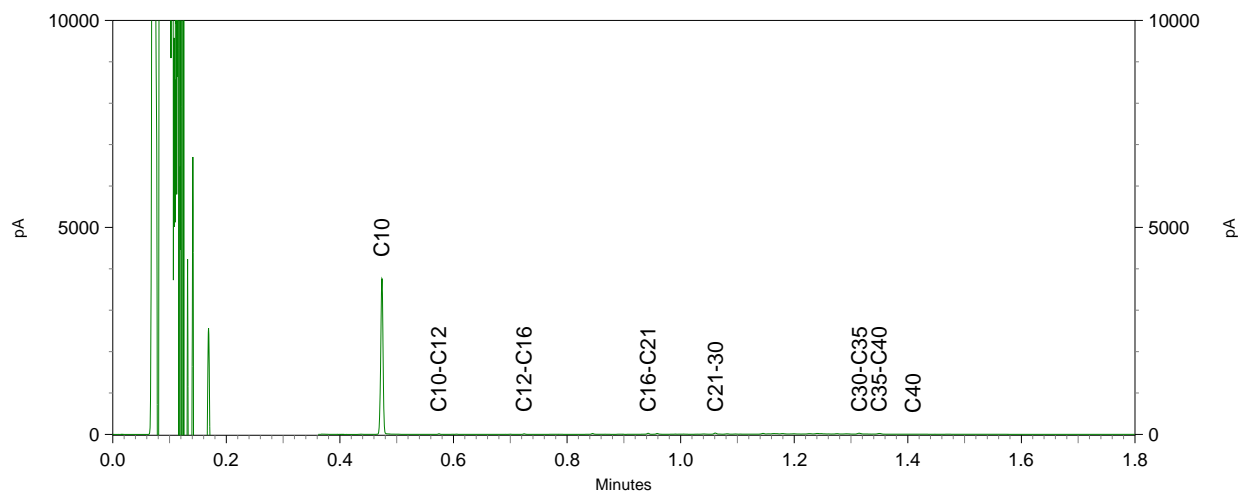
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696991

Certificate no.: 2017114797

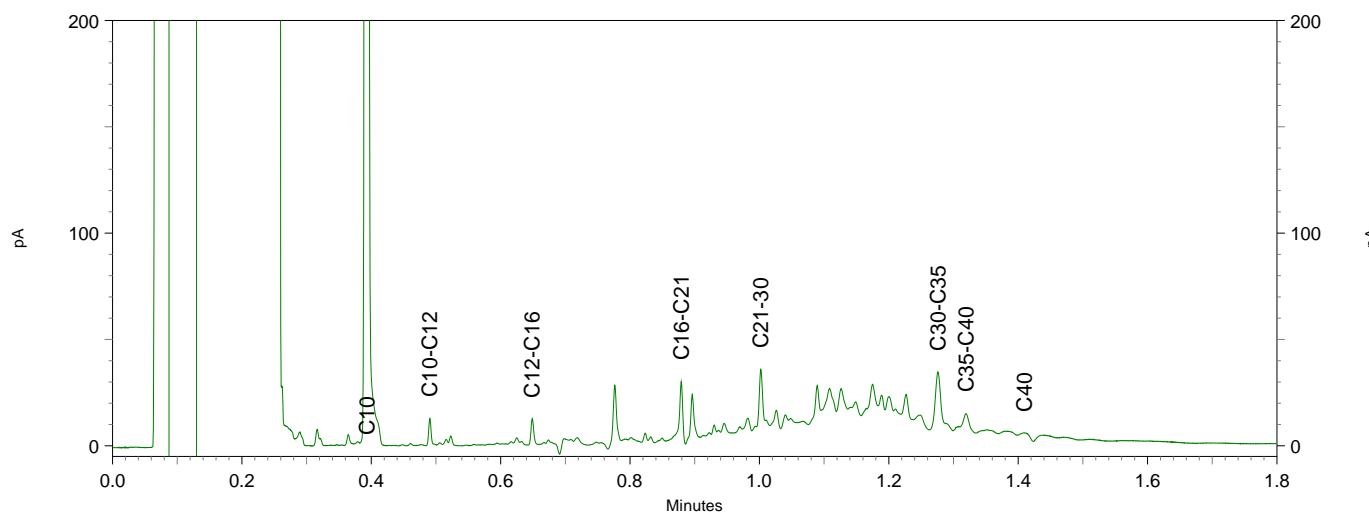
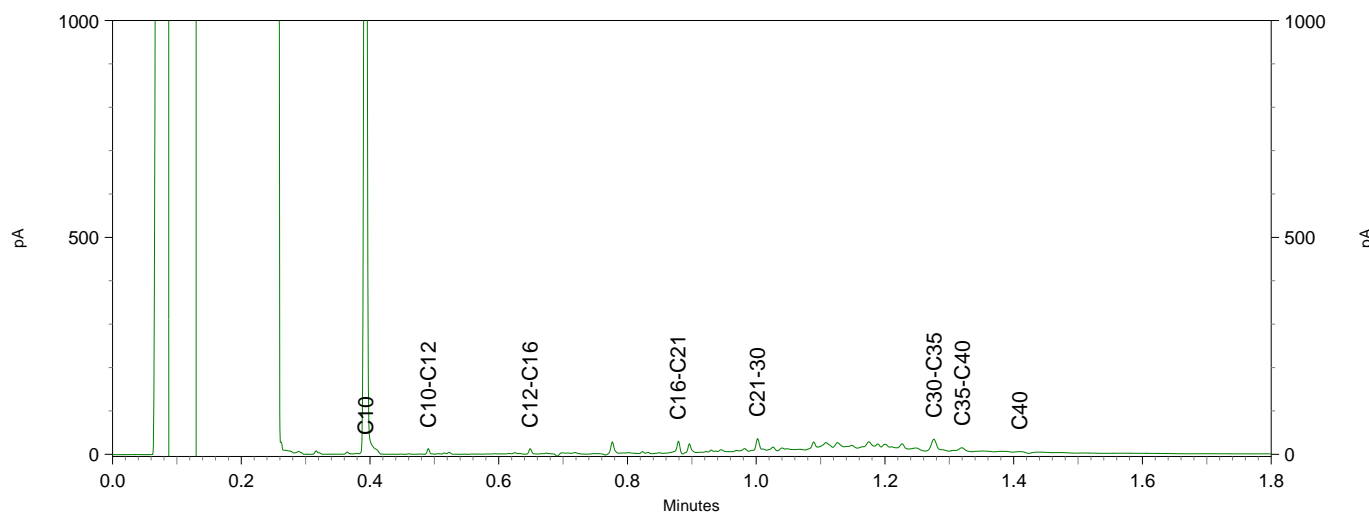
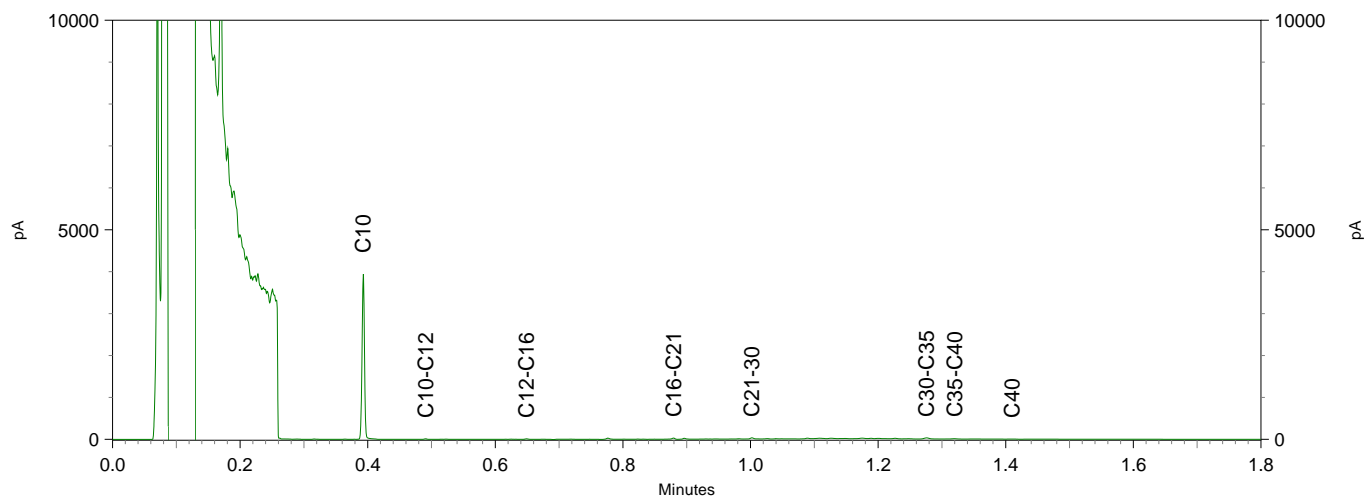
Sample description.: M34-1 34 (0-50)

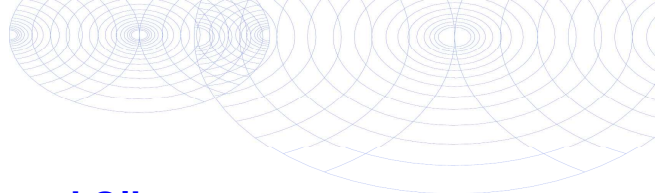
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696992
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M35-1 35 (0-50)
 V

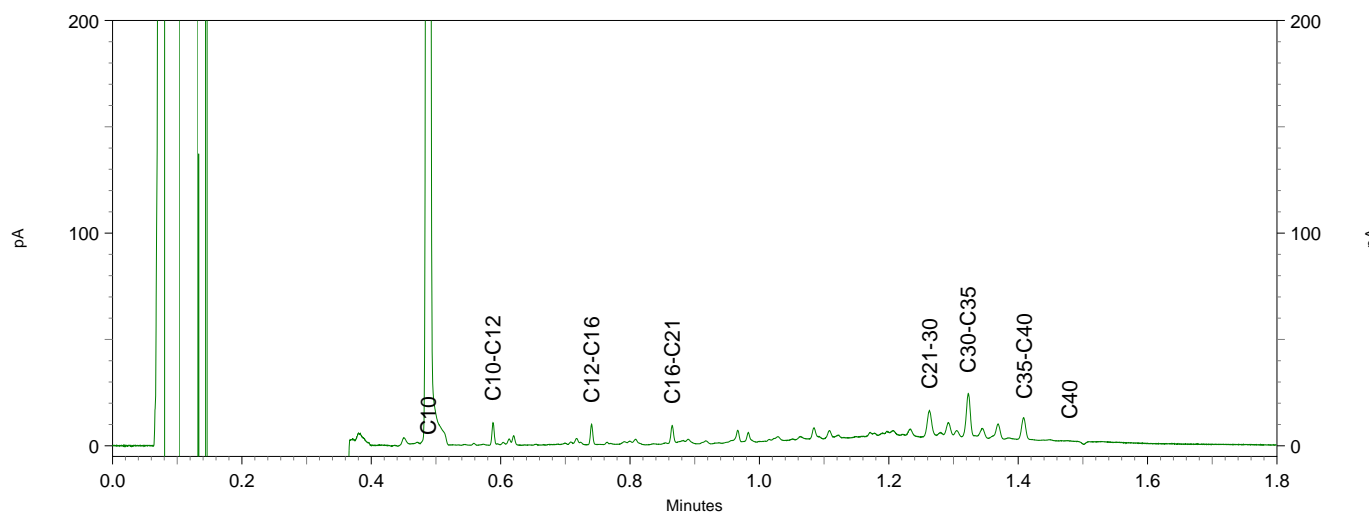
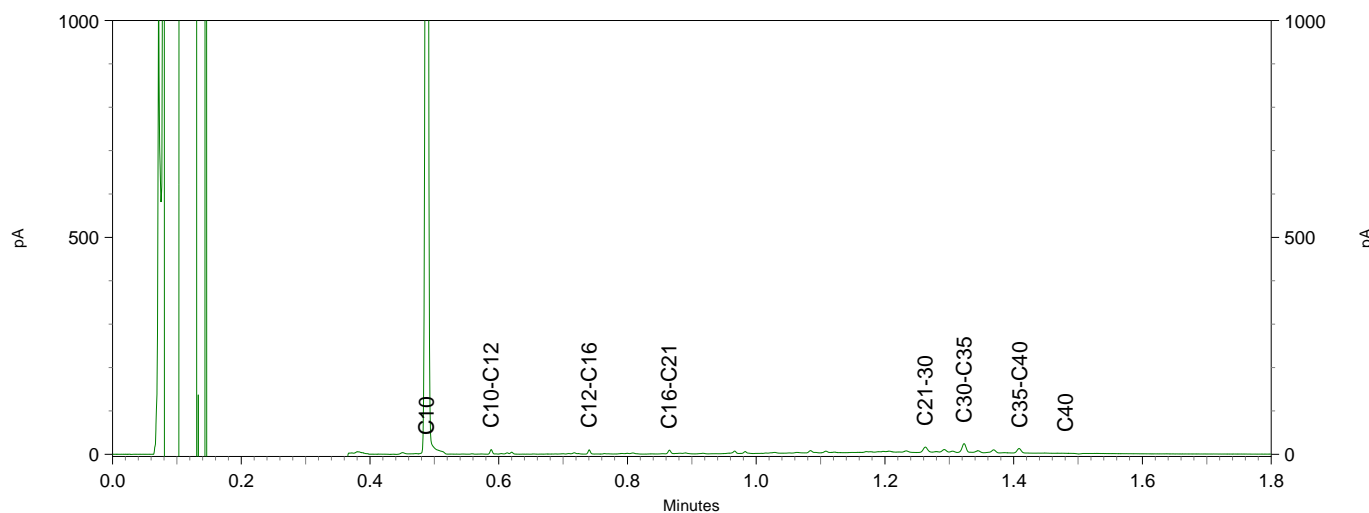
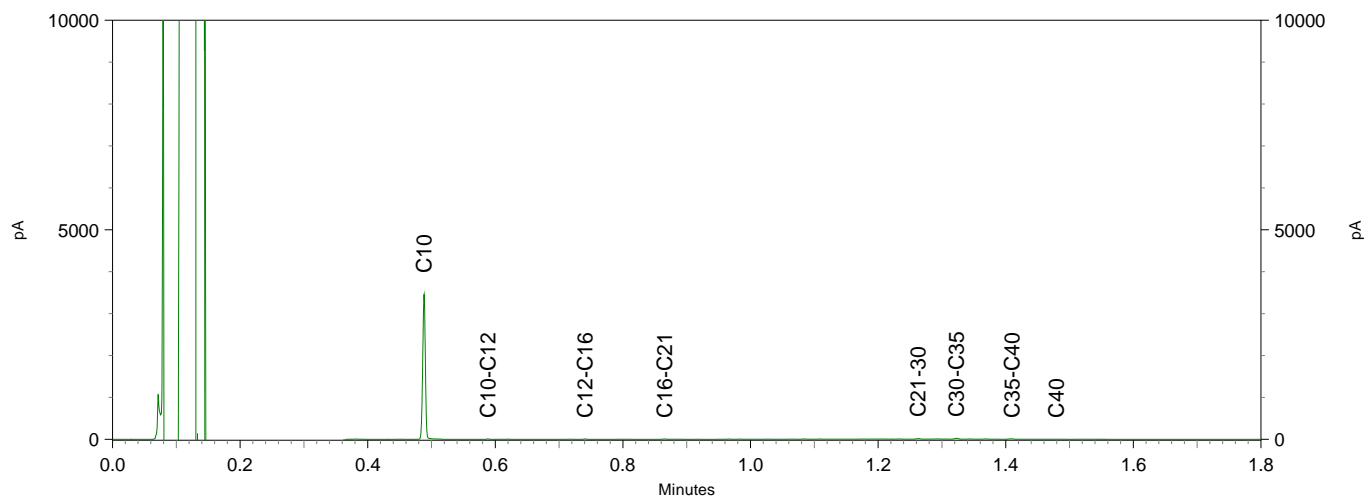




Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696993
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M36-1 36 (0-30)

V



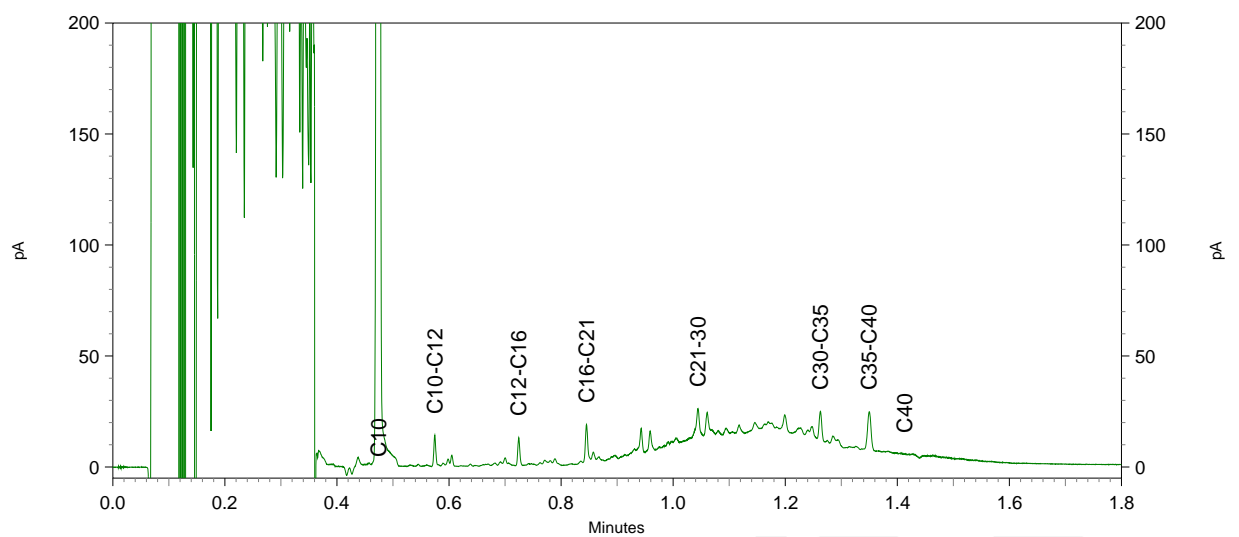
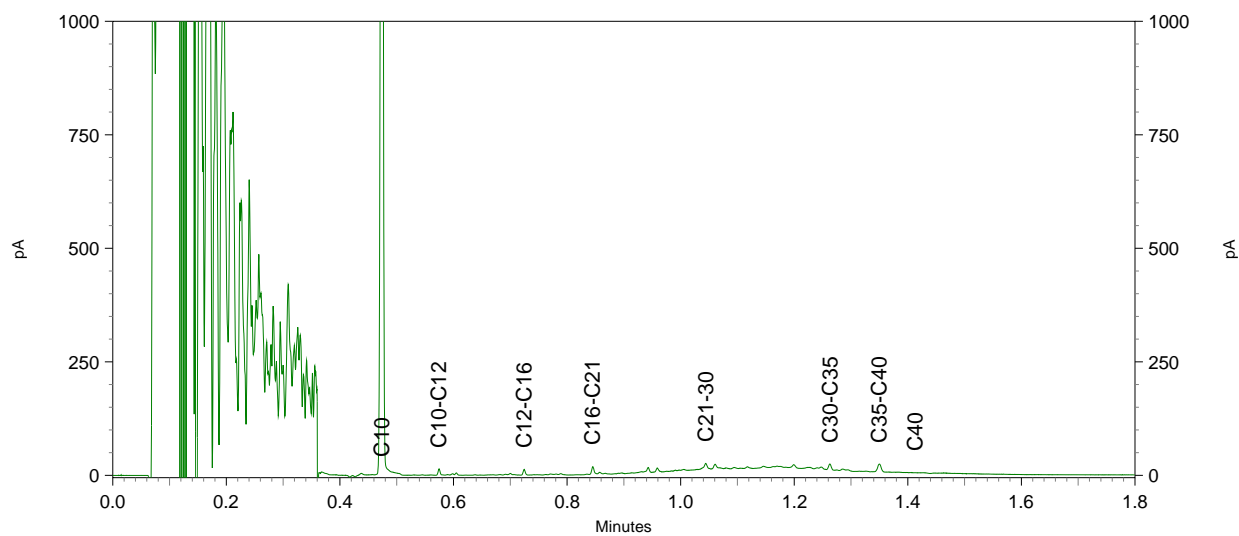
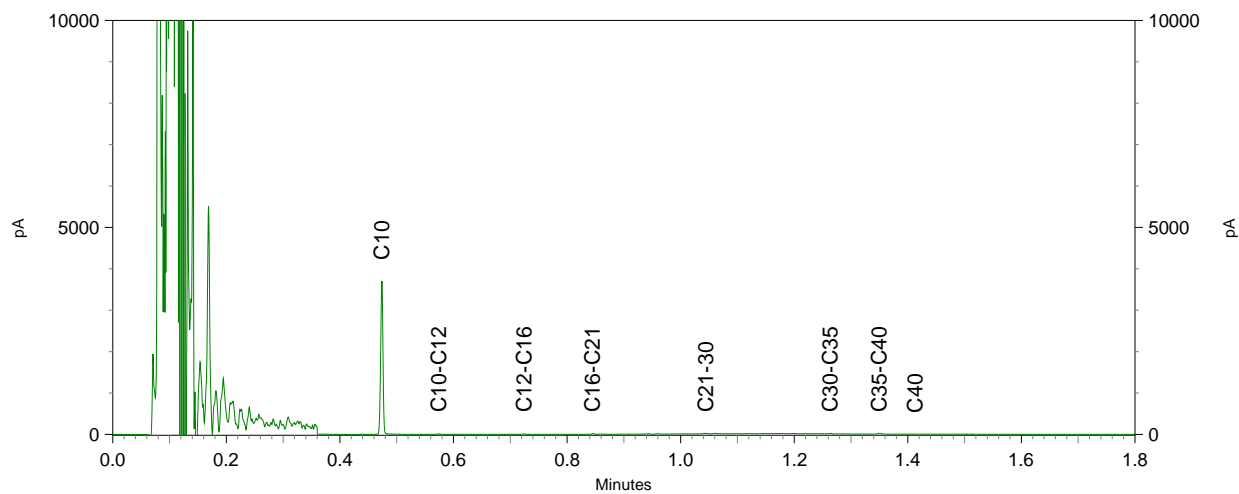
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696994

Certificate no.: 2017114797

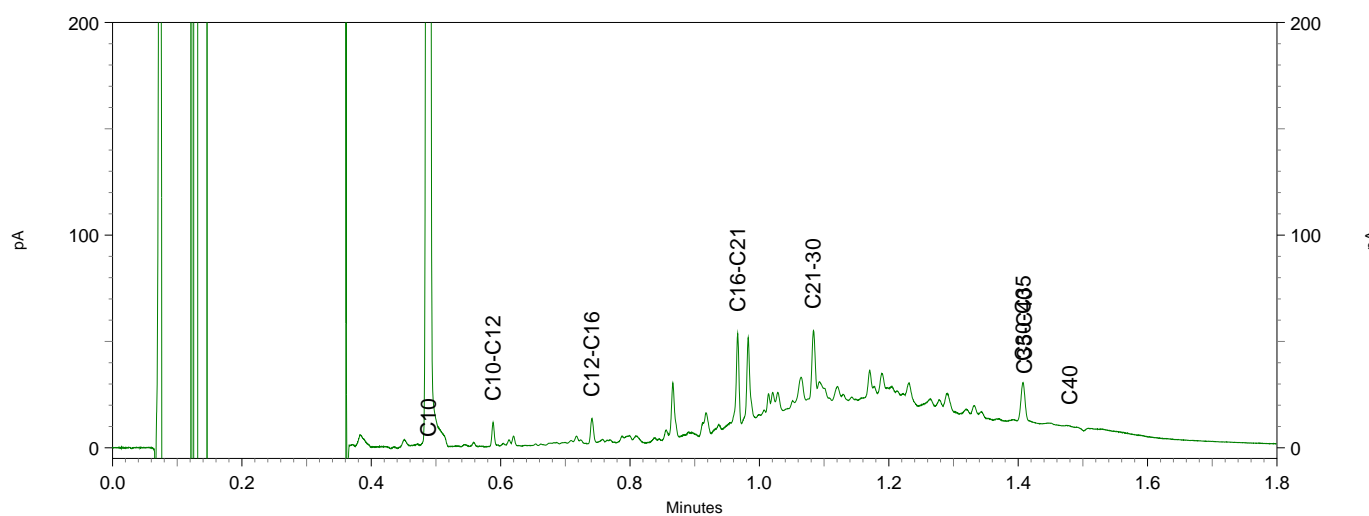
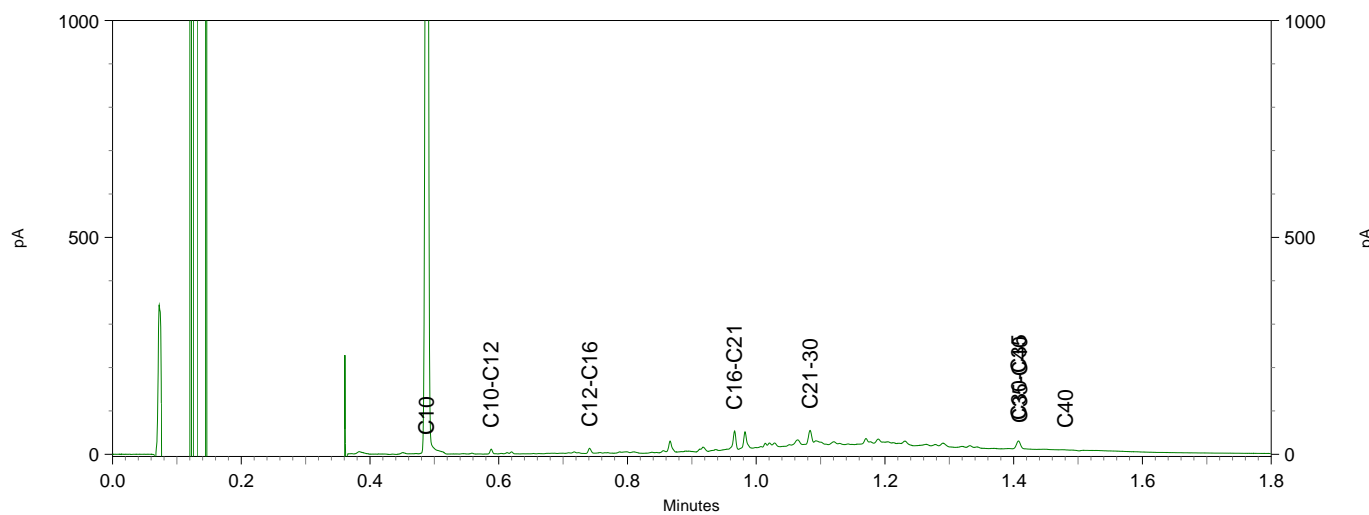
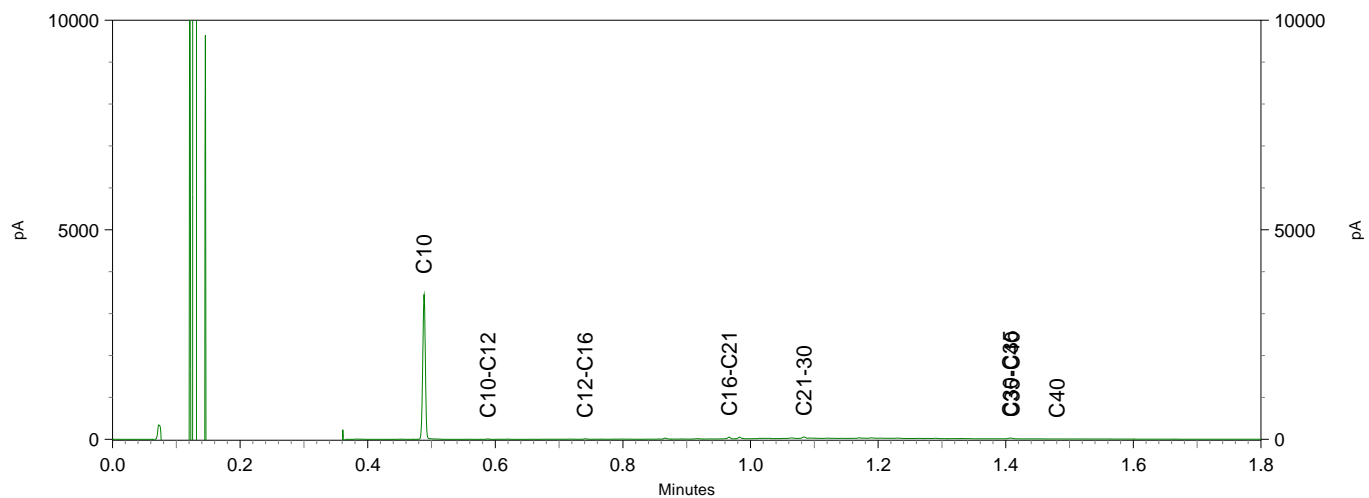
Sample description.: M37-3 37 (100-150)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696995
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M38-4 38 (100-150)
 V



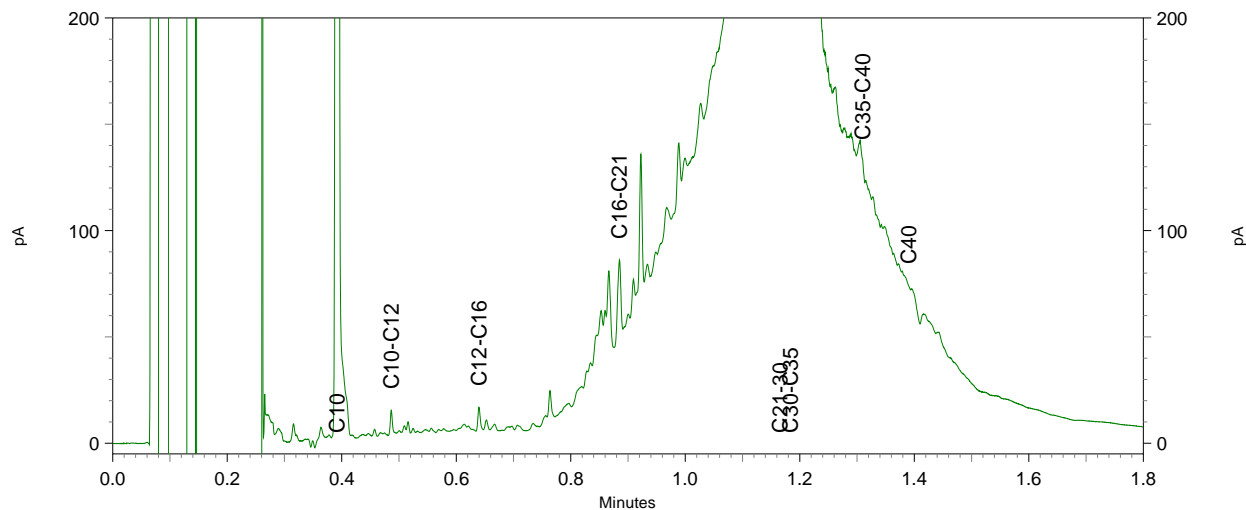
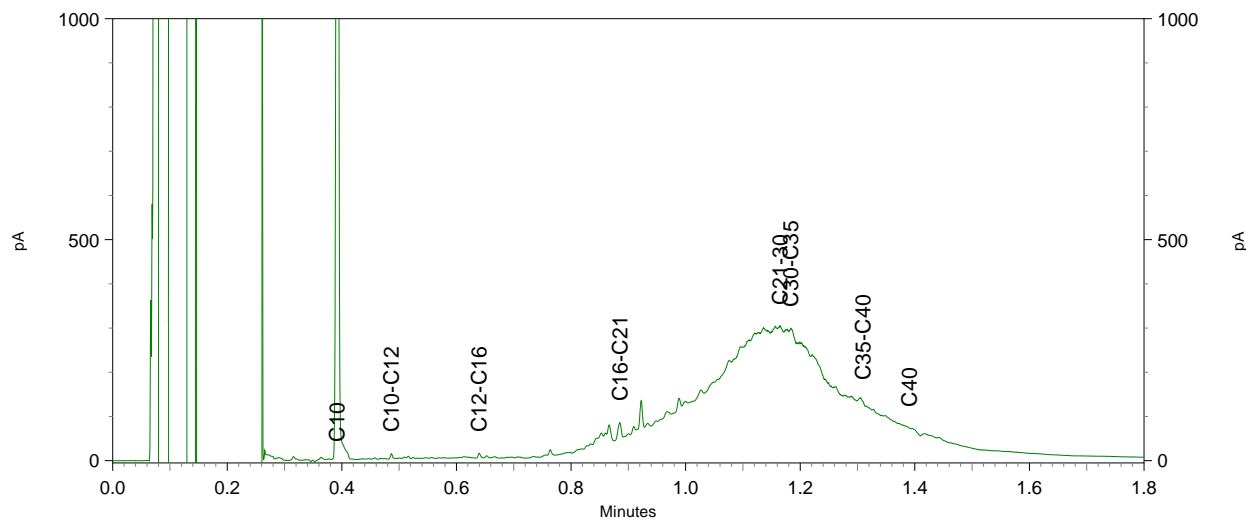
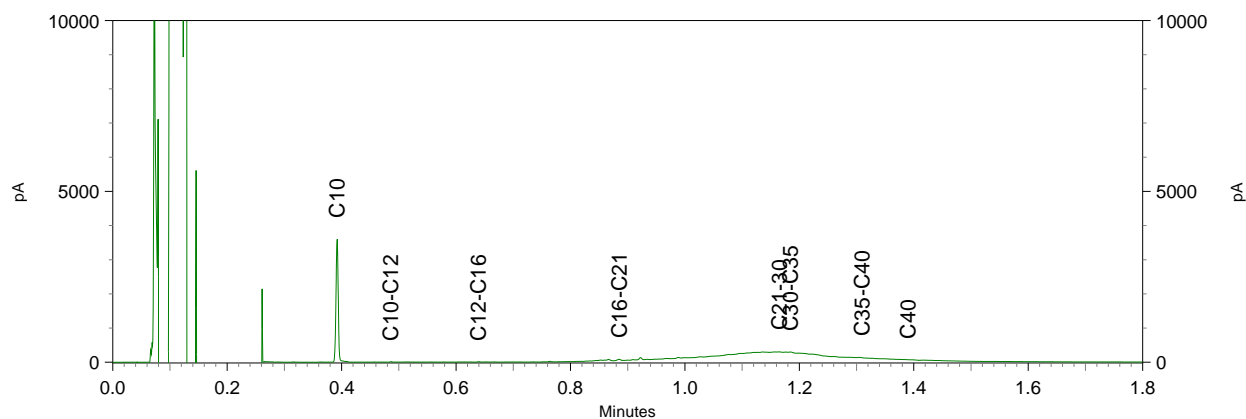
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696996

Certificate no.: 2017114797

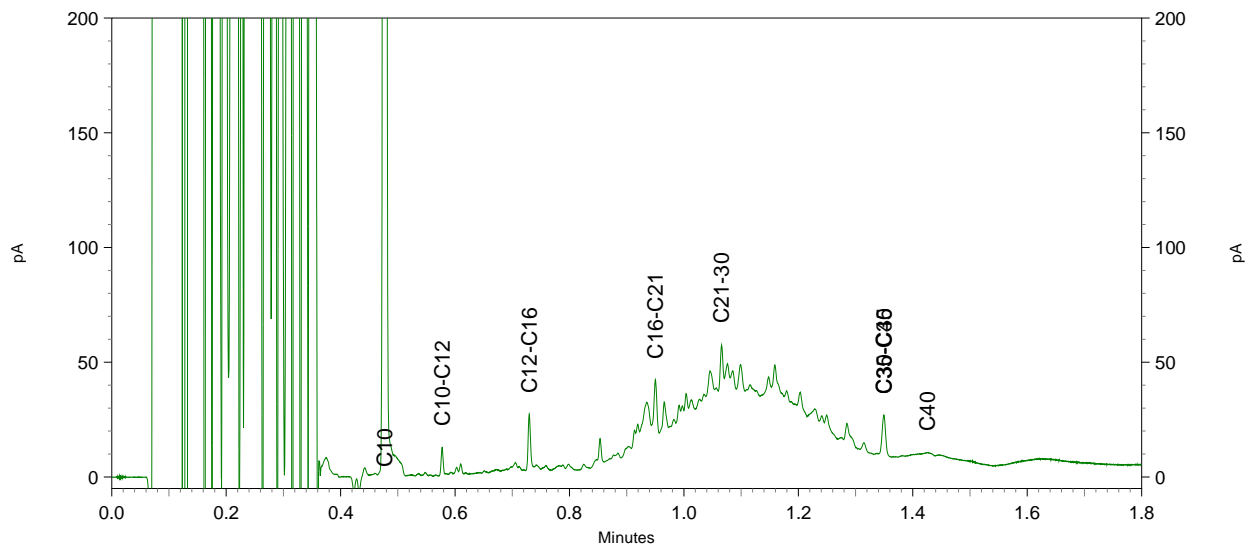
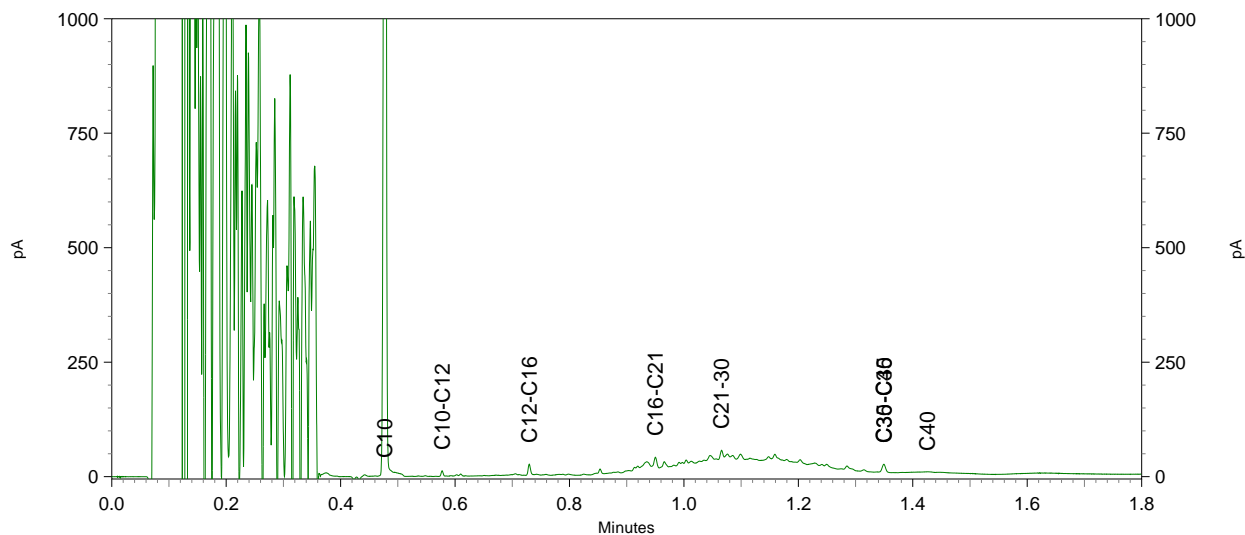
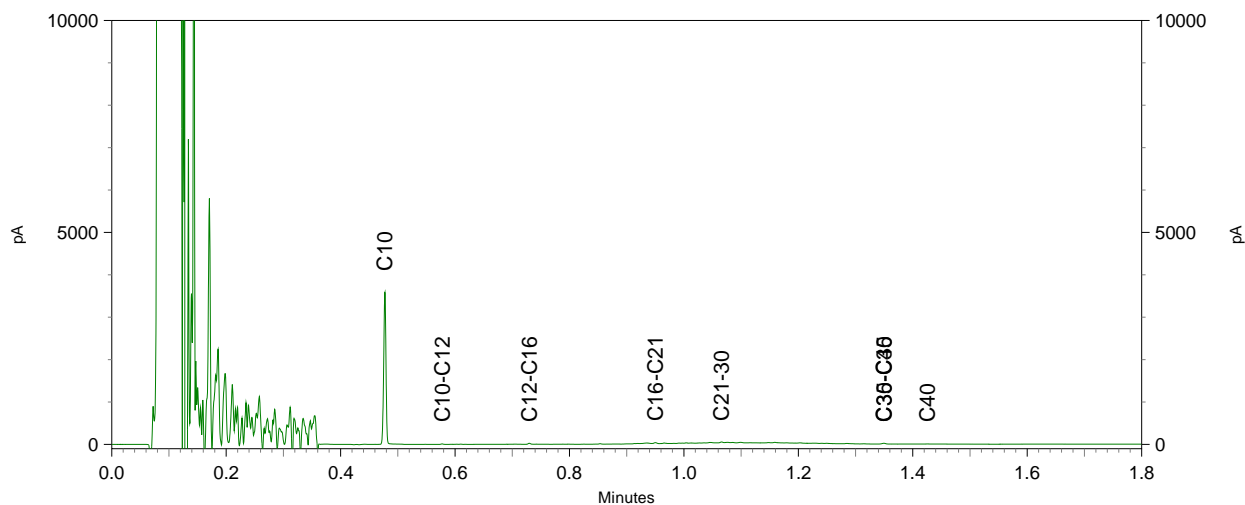
Sample description.: M39-5 39 (120-170)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9696997
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M40-4 40 (100-150)
 V



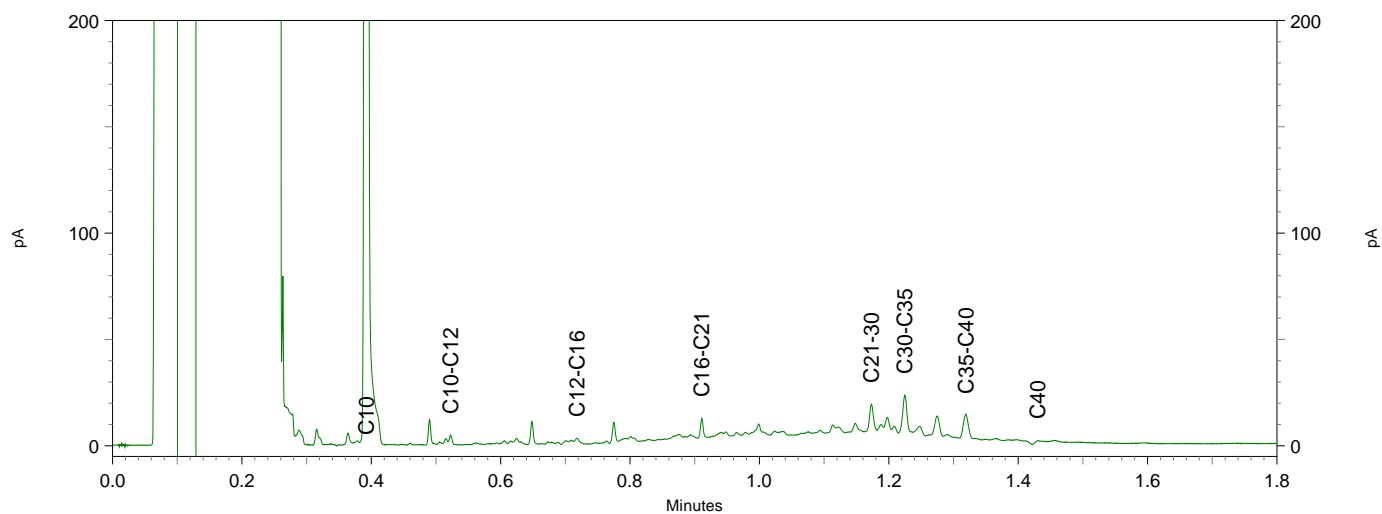
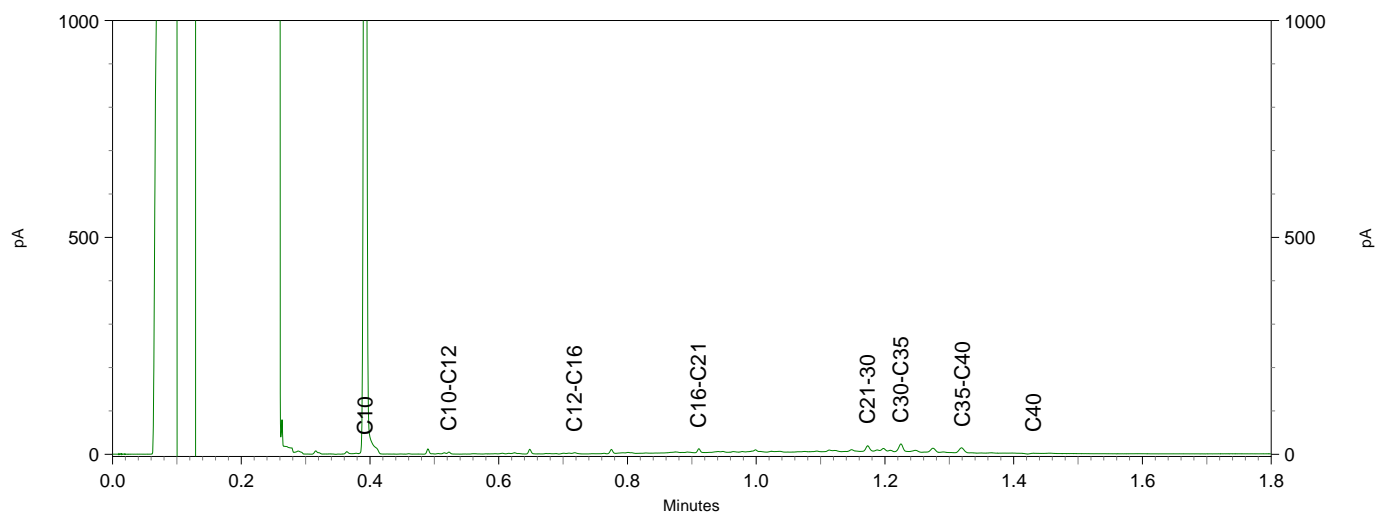
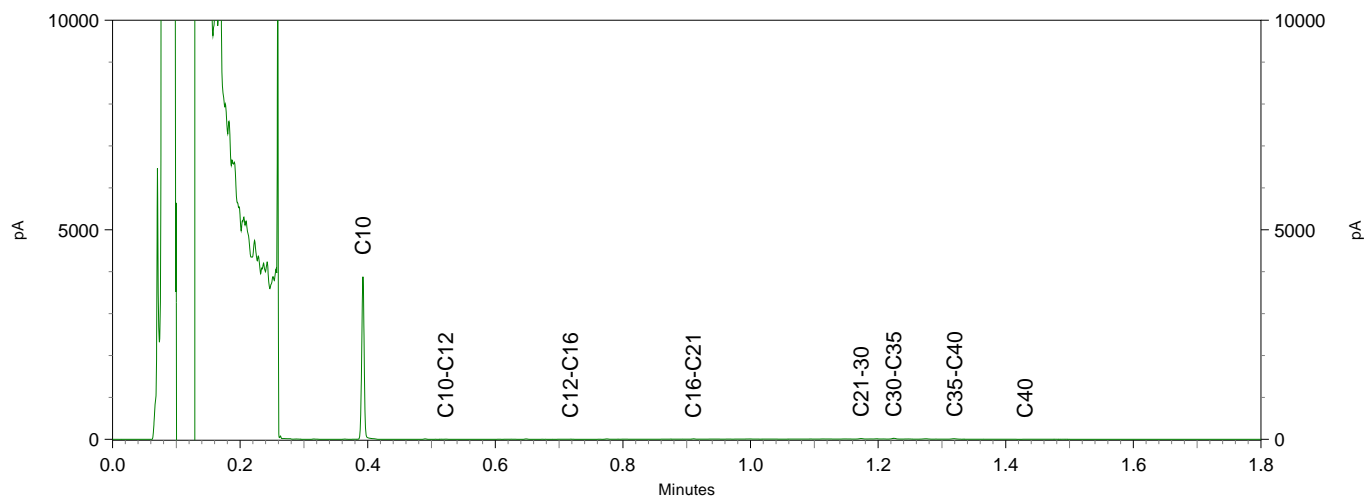
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

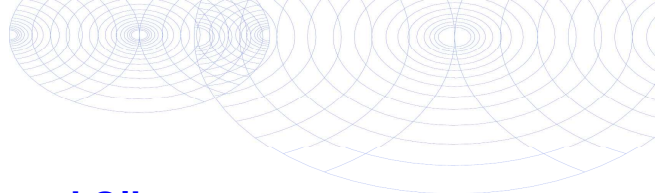
Sample ID.: 9696999 I2, CC 39B 6-9

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M42-1 42 (0-50)

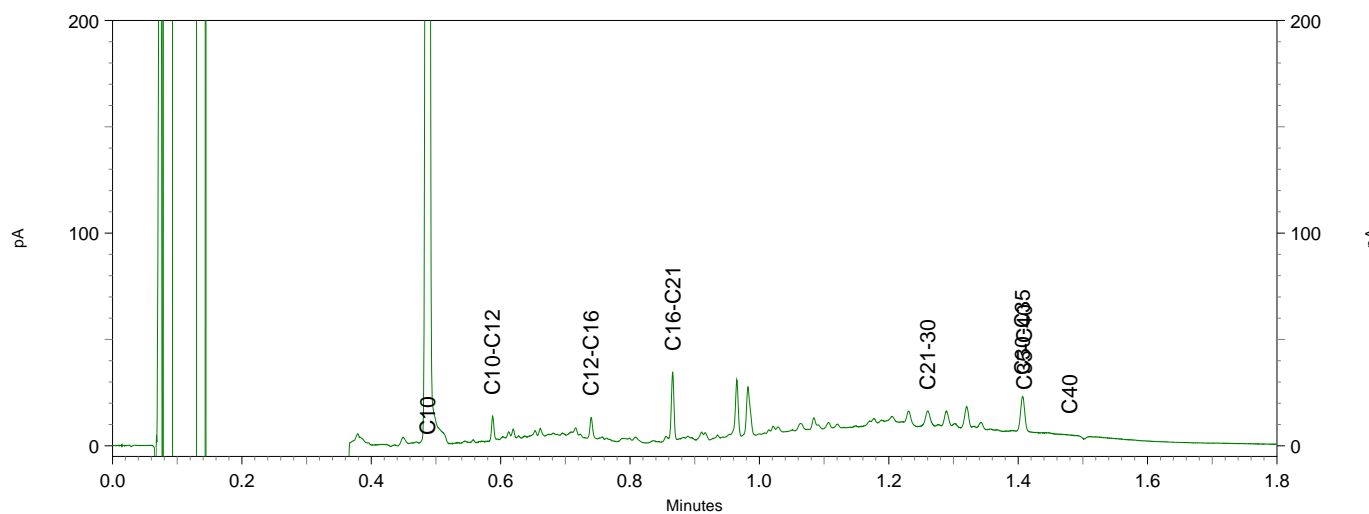
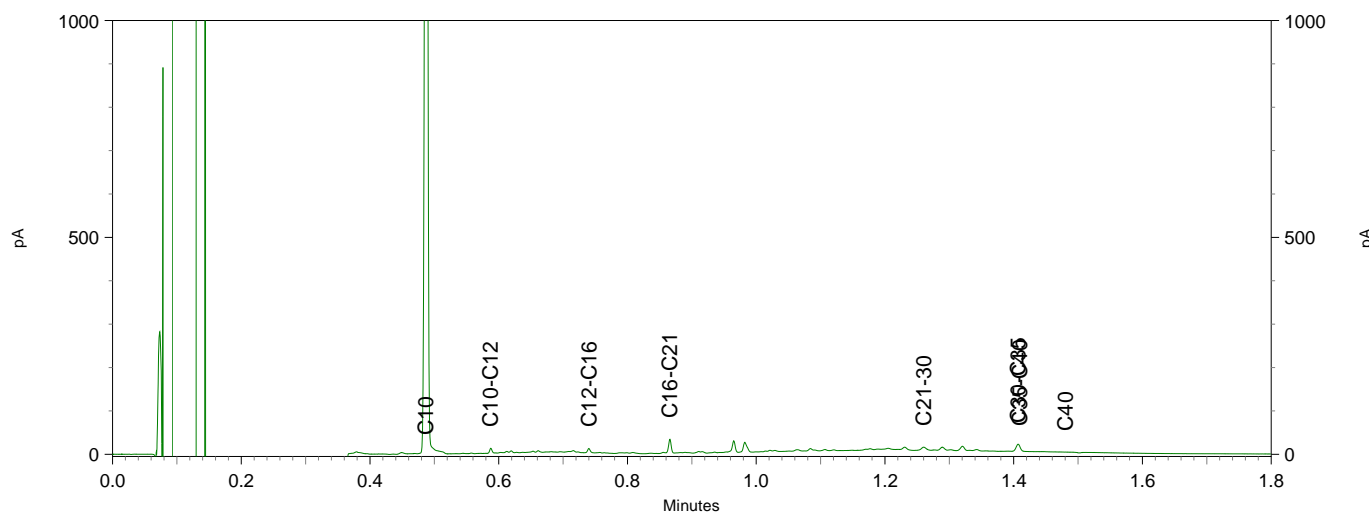
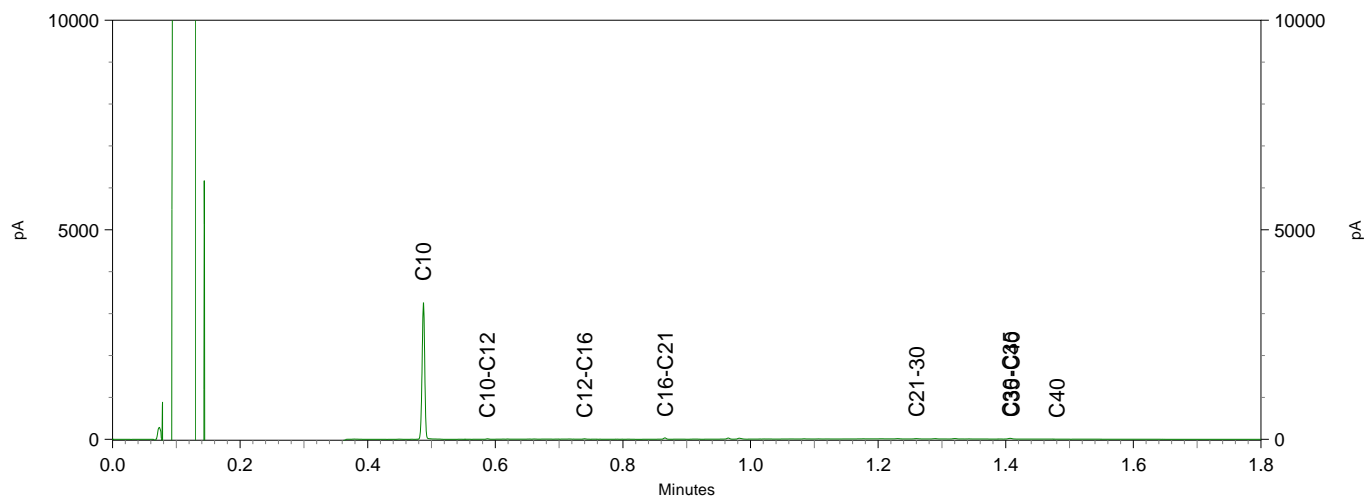
V





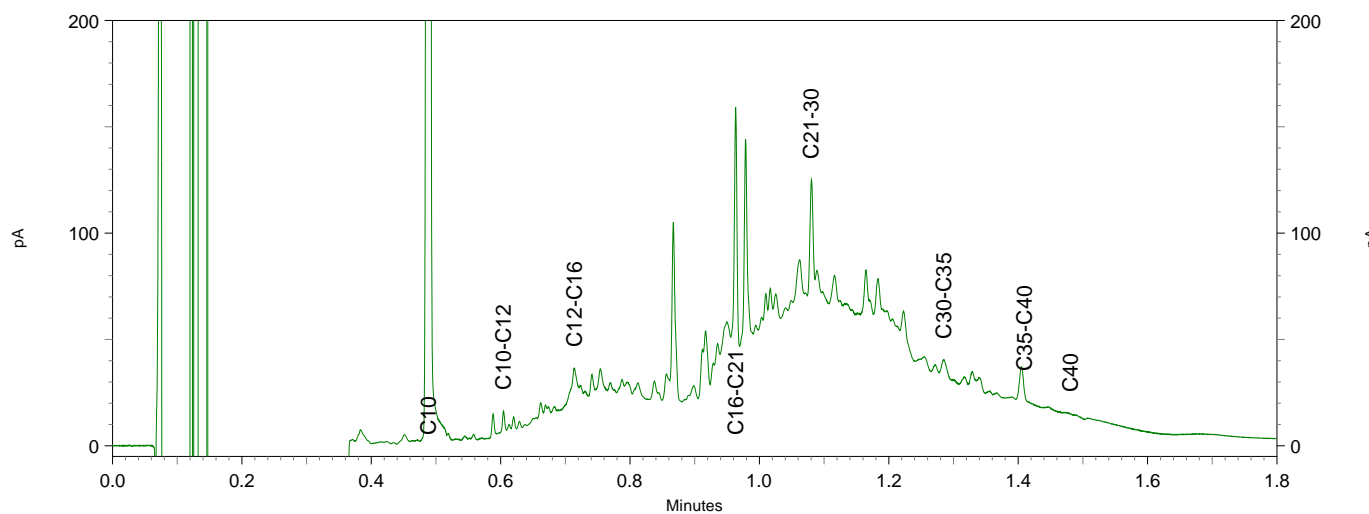
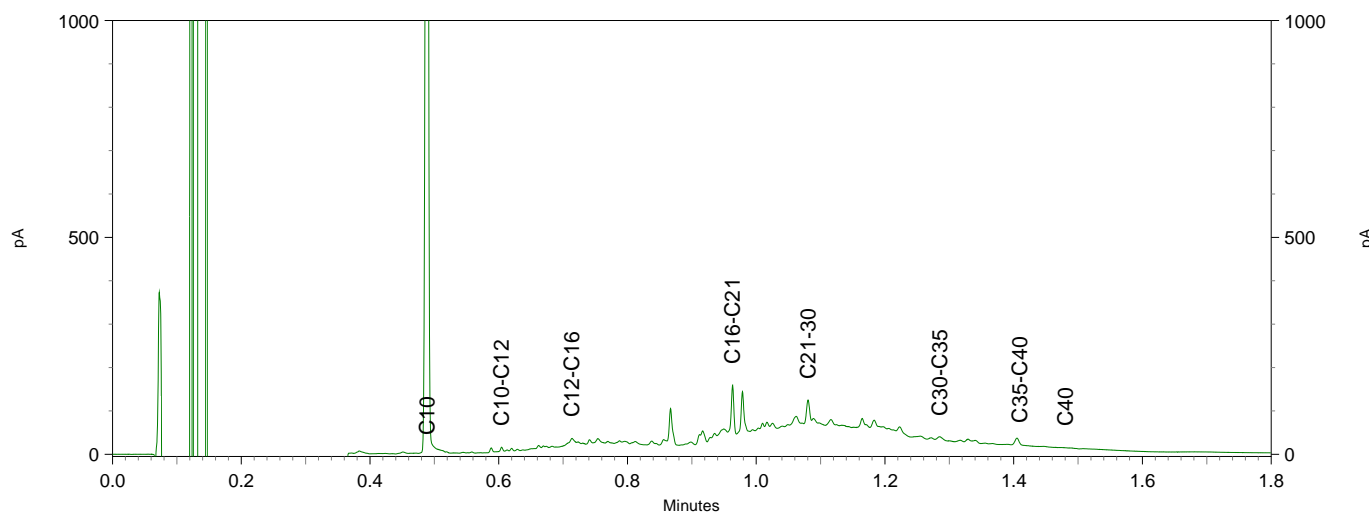
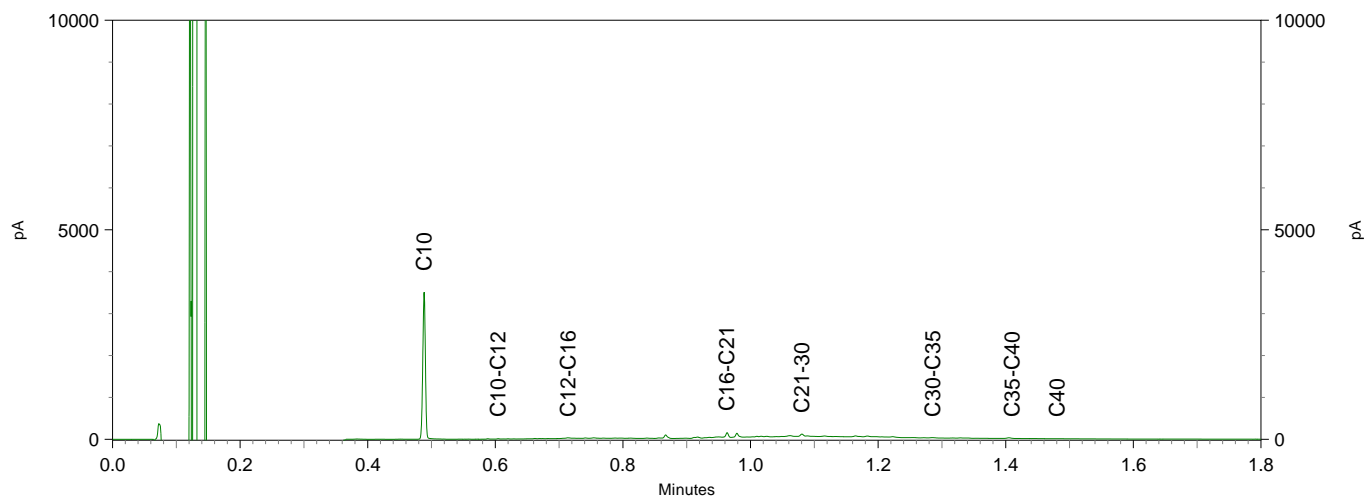
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697001
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M44-1 44 (0-50)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697002
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M45-4 45 (110-160)
 V



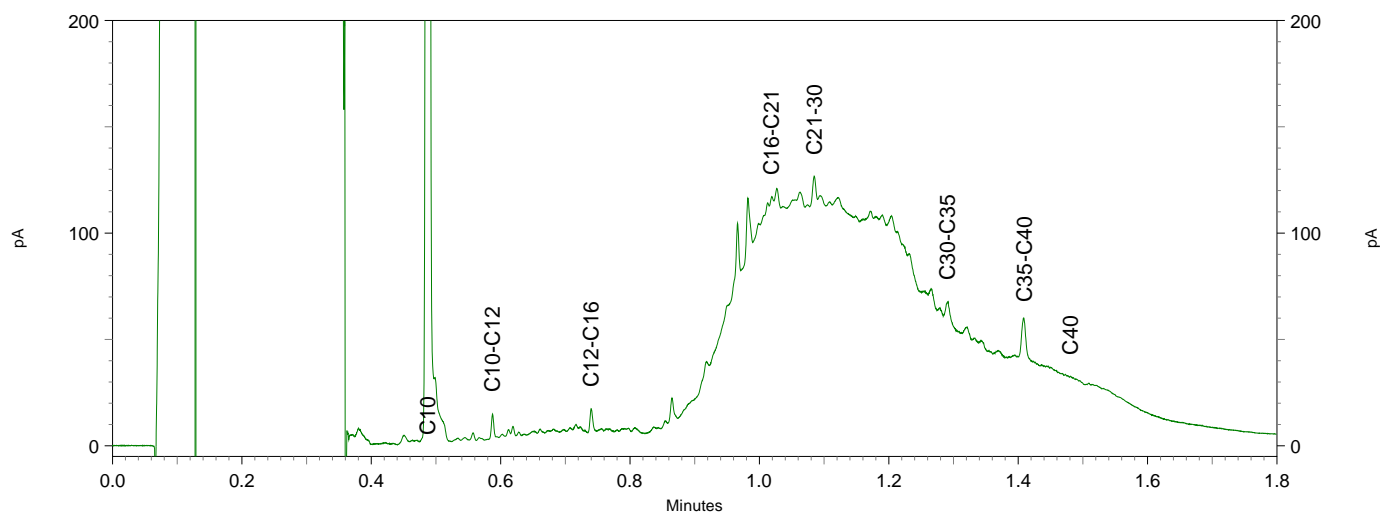
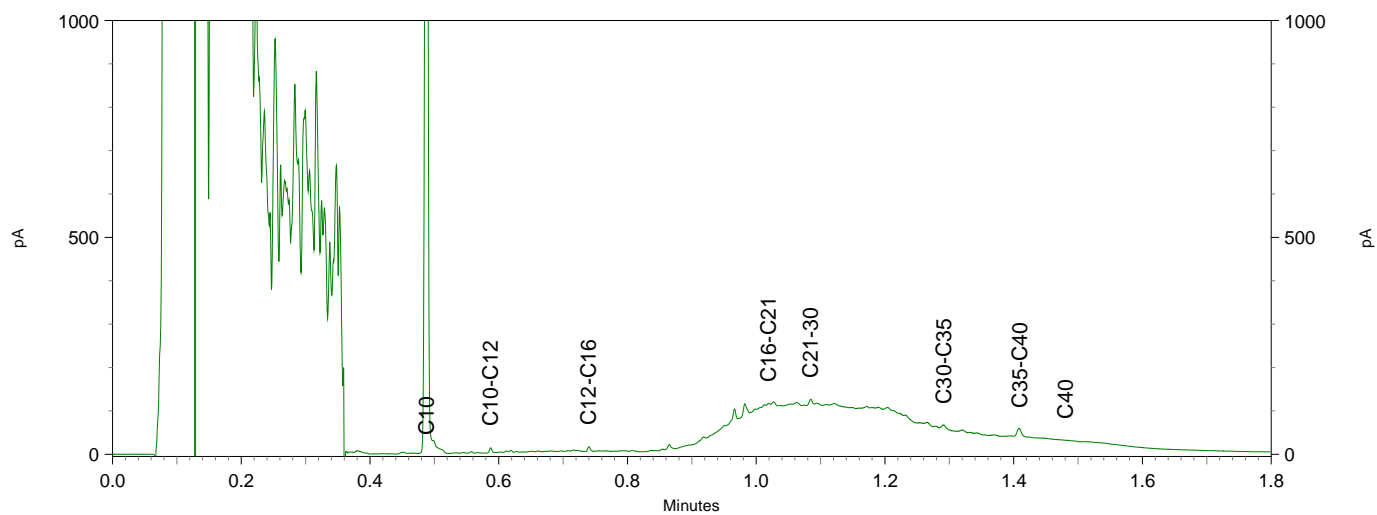
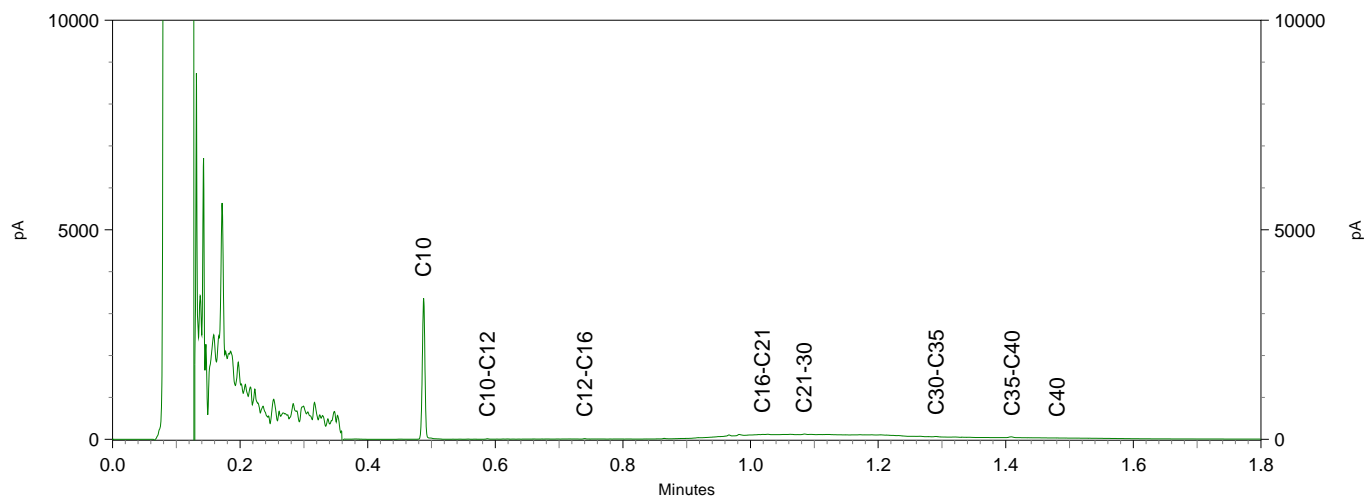
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697003

Certificate no.: 2017114797

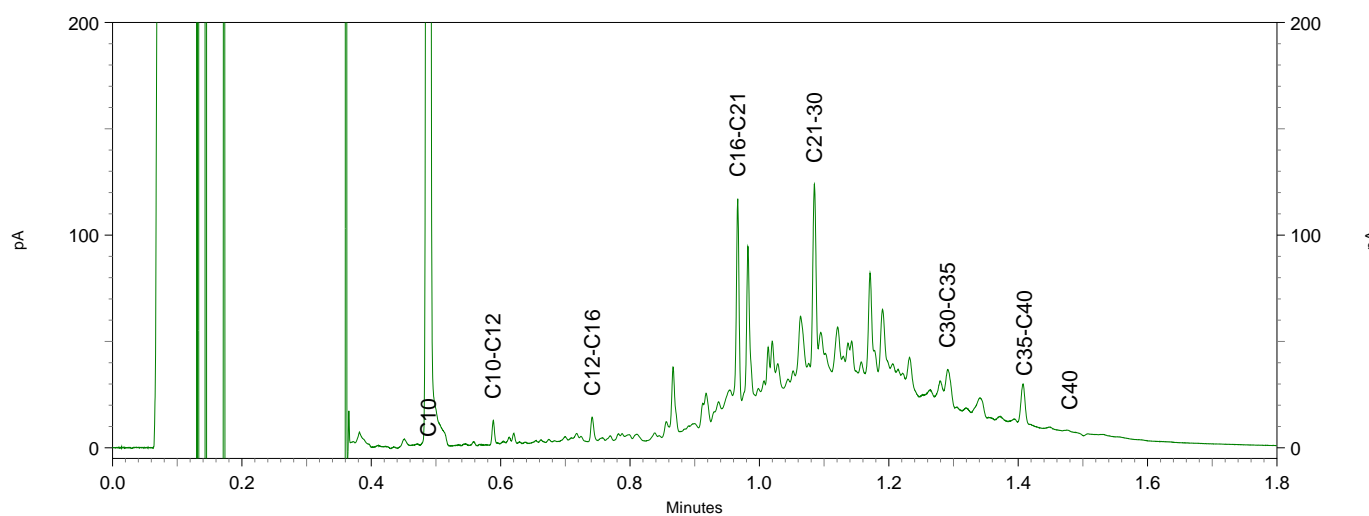
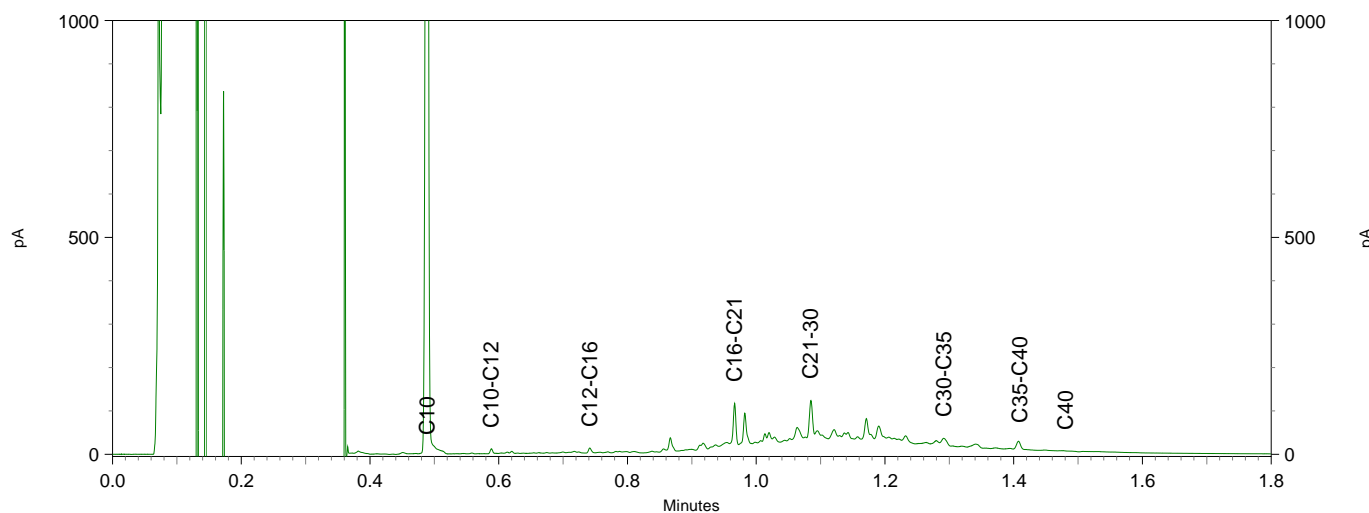
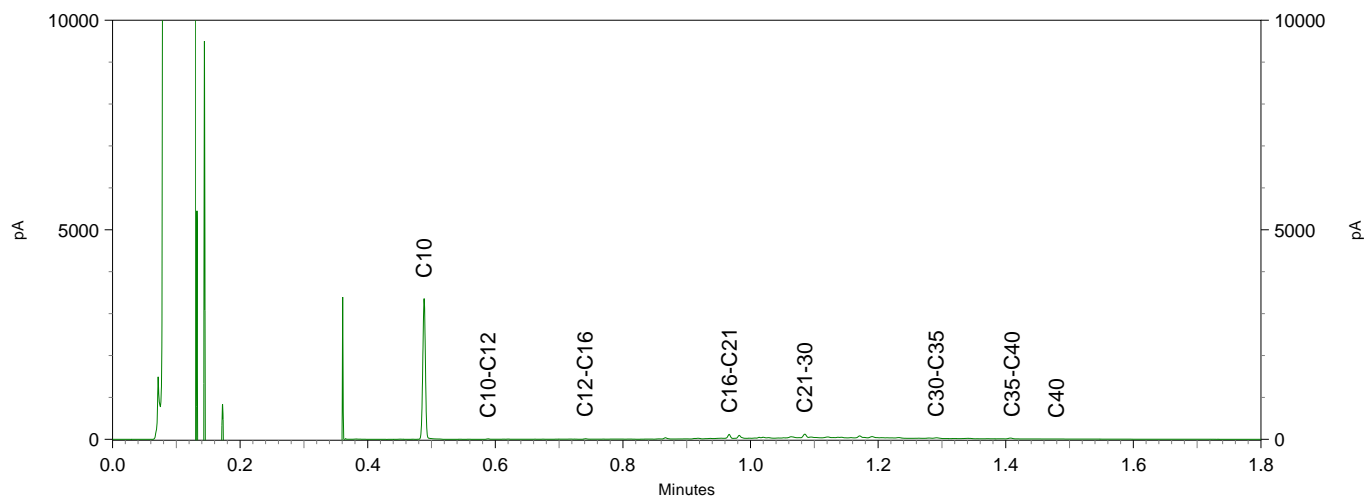
Sample description.: M46-5 46 (120-150)

V



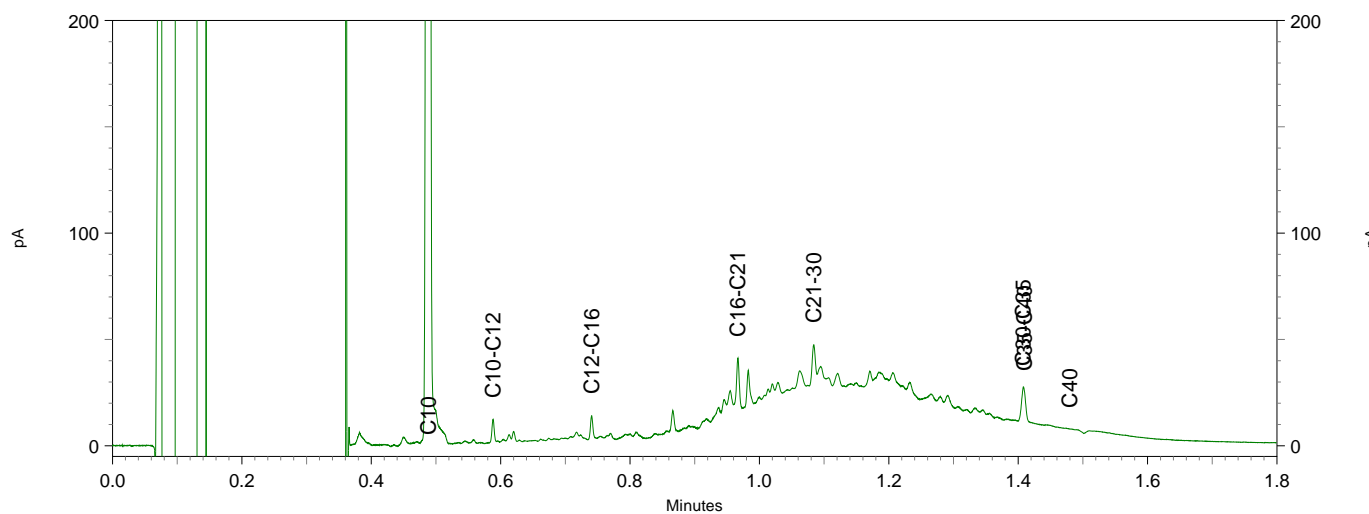
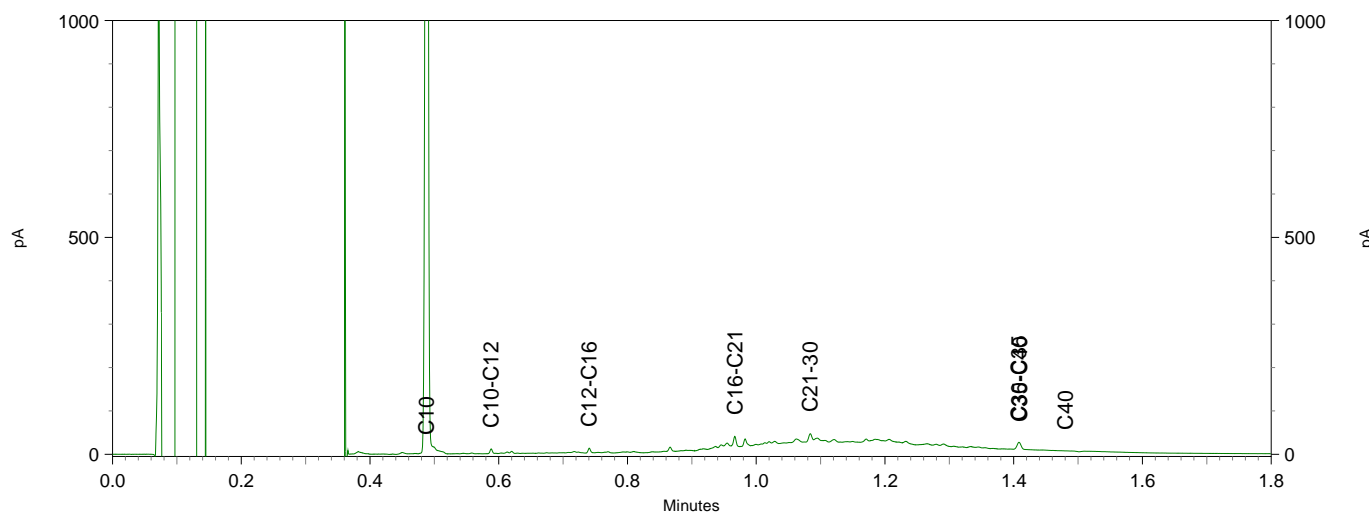
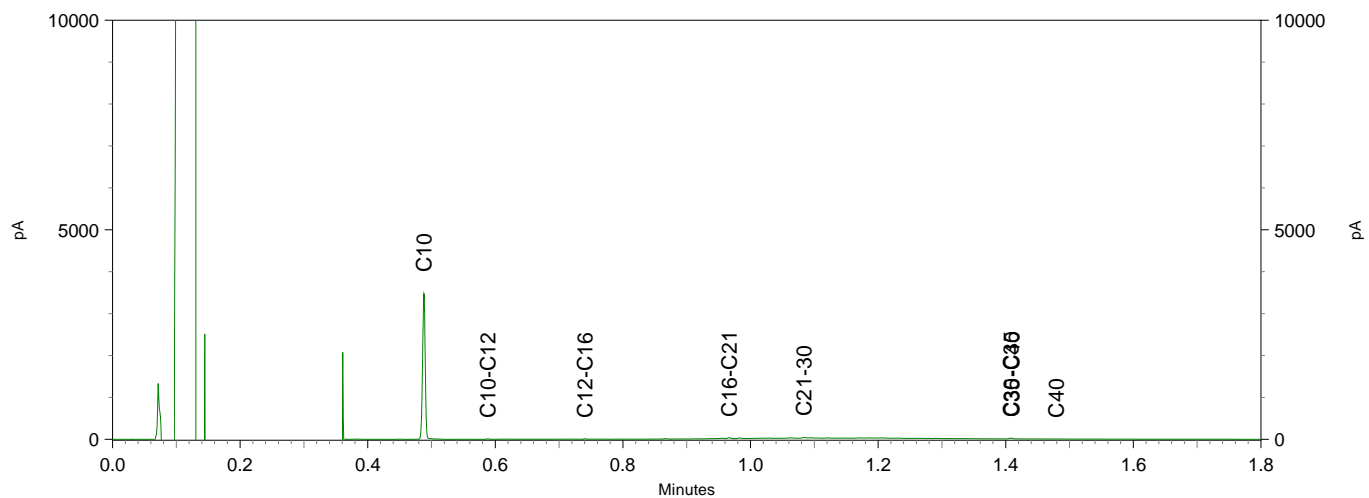
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

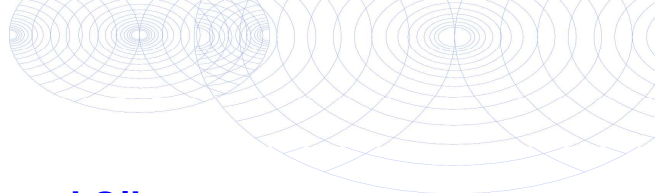
Sample ID.: 9697005
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M48-4 48 (120-170)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

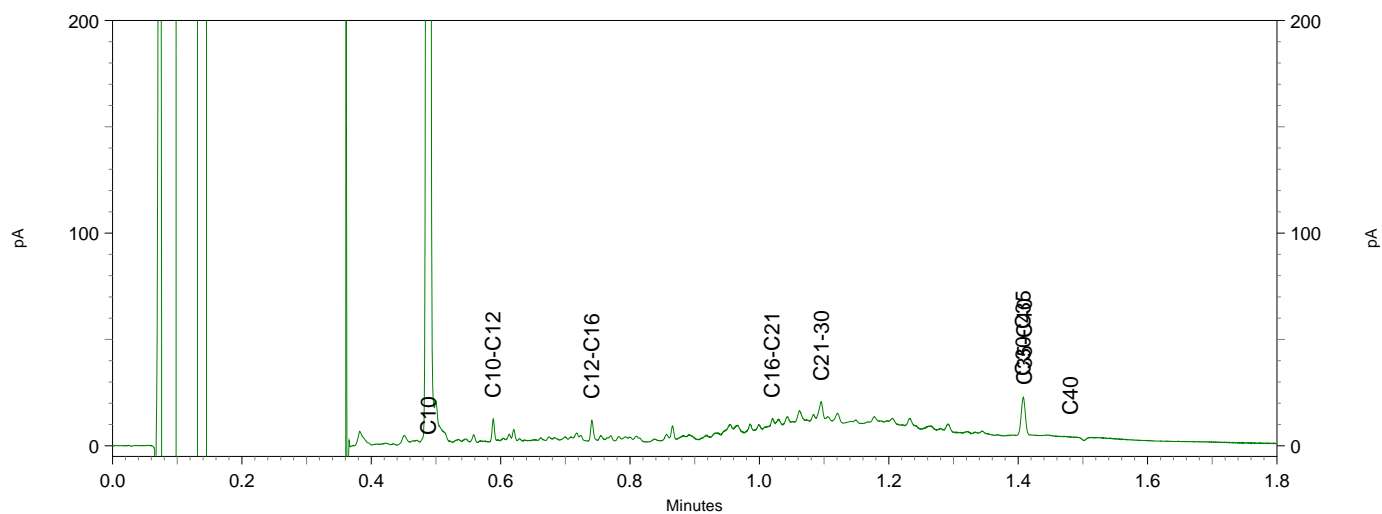
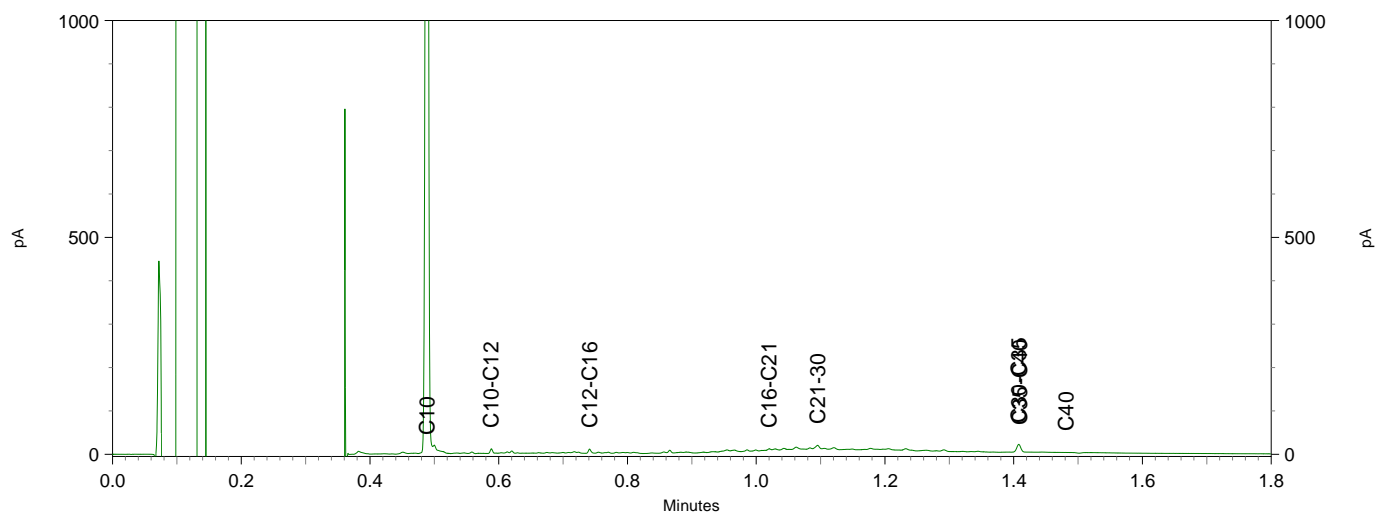
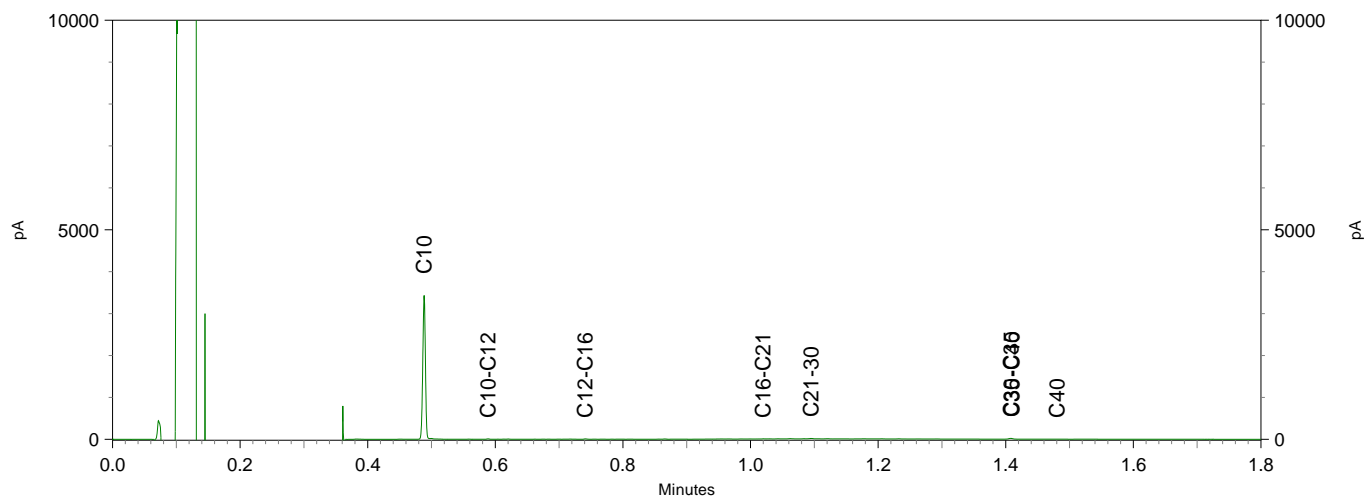
Sample ID.: 9697006
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M49-4 49 (110-160)
 V





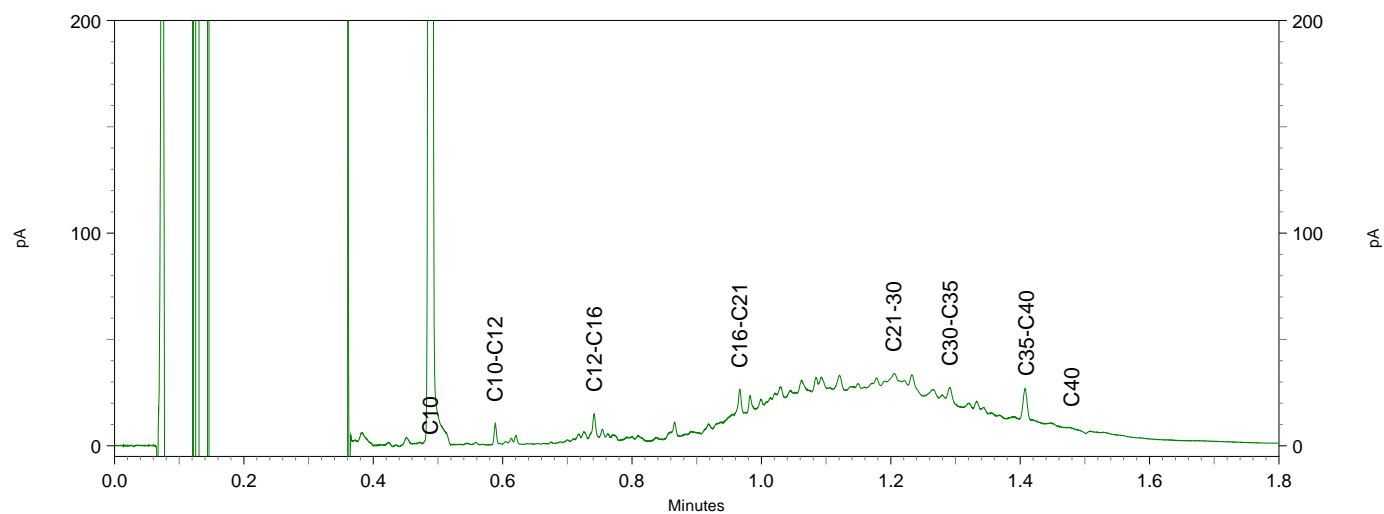
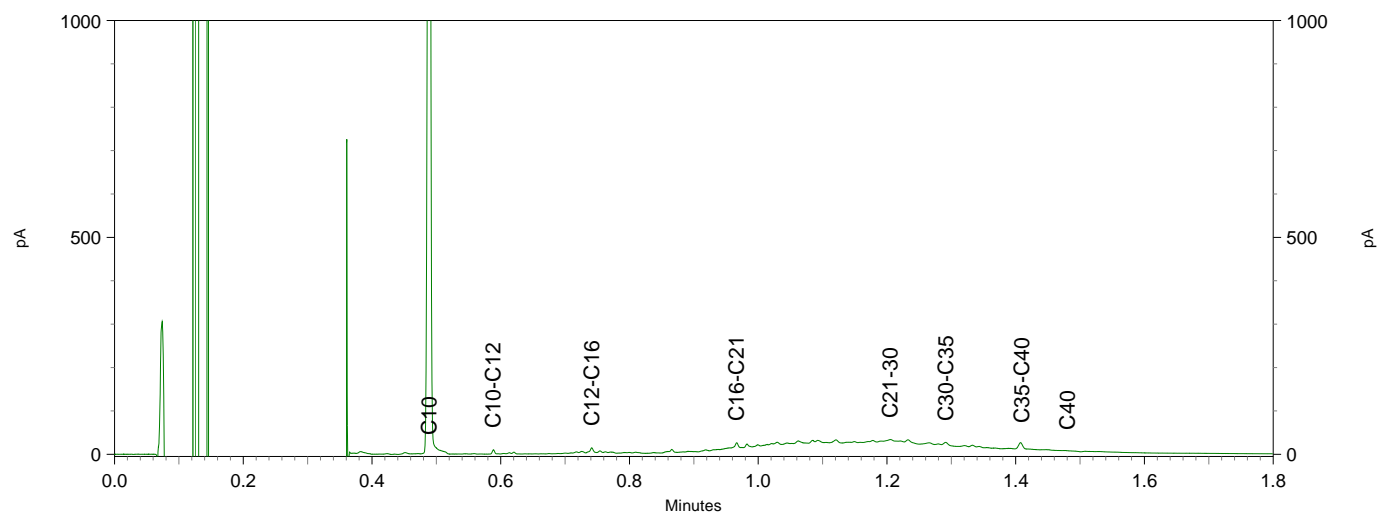
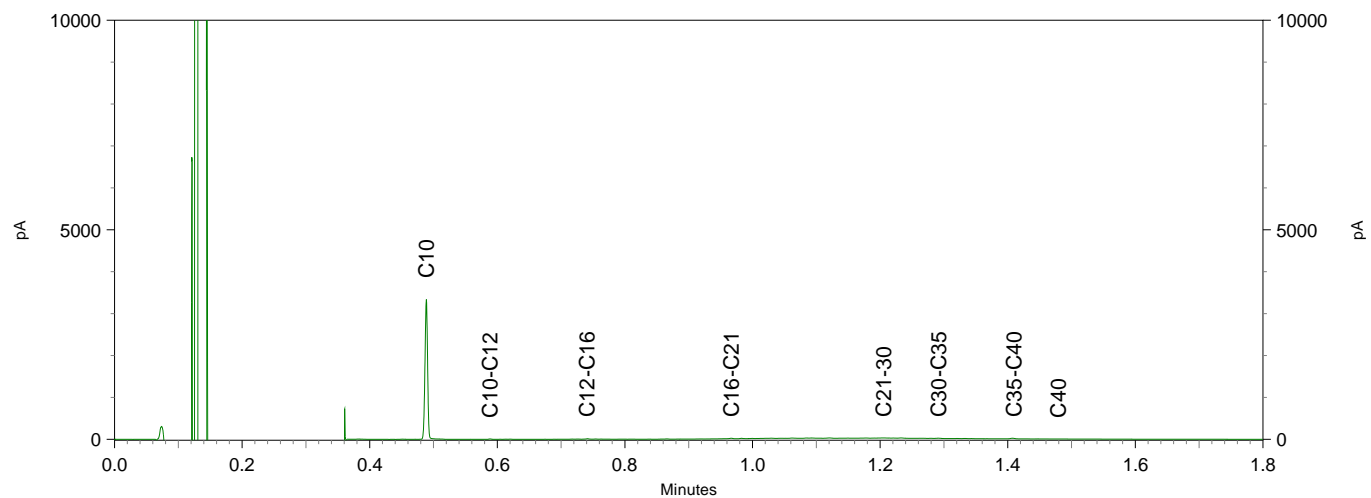
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697007
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M50-4 50 (120-150)
 V



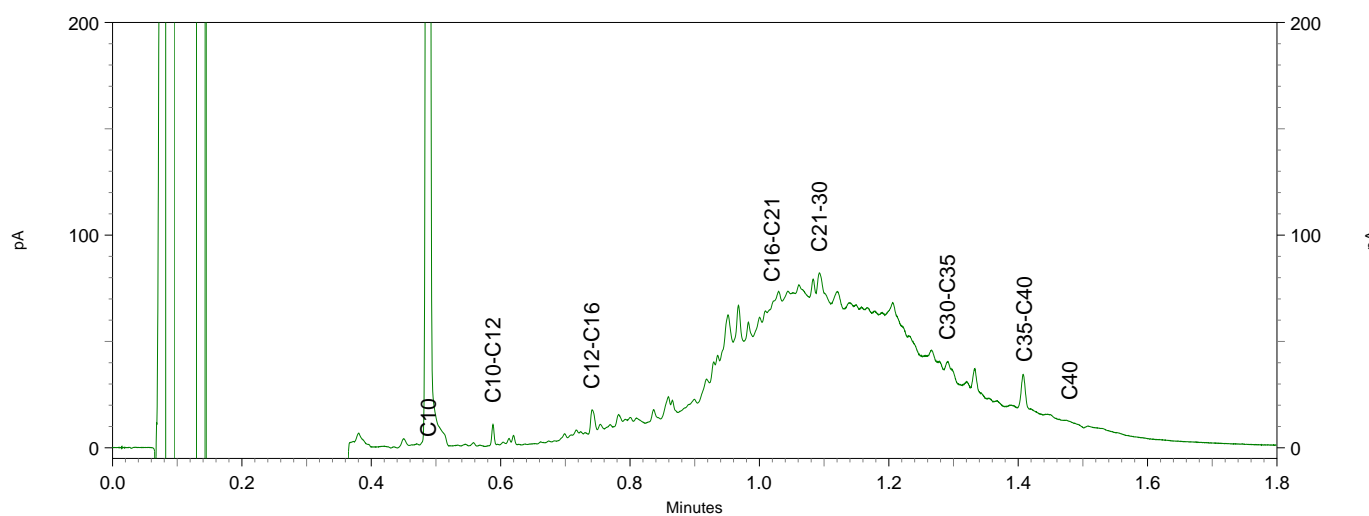
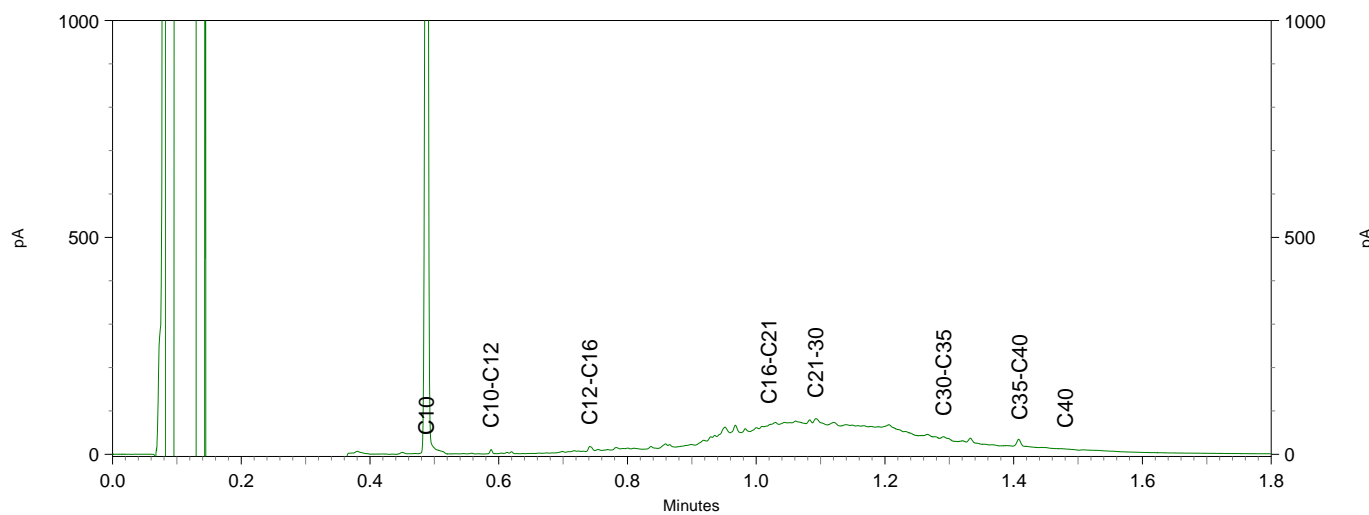
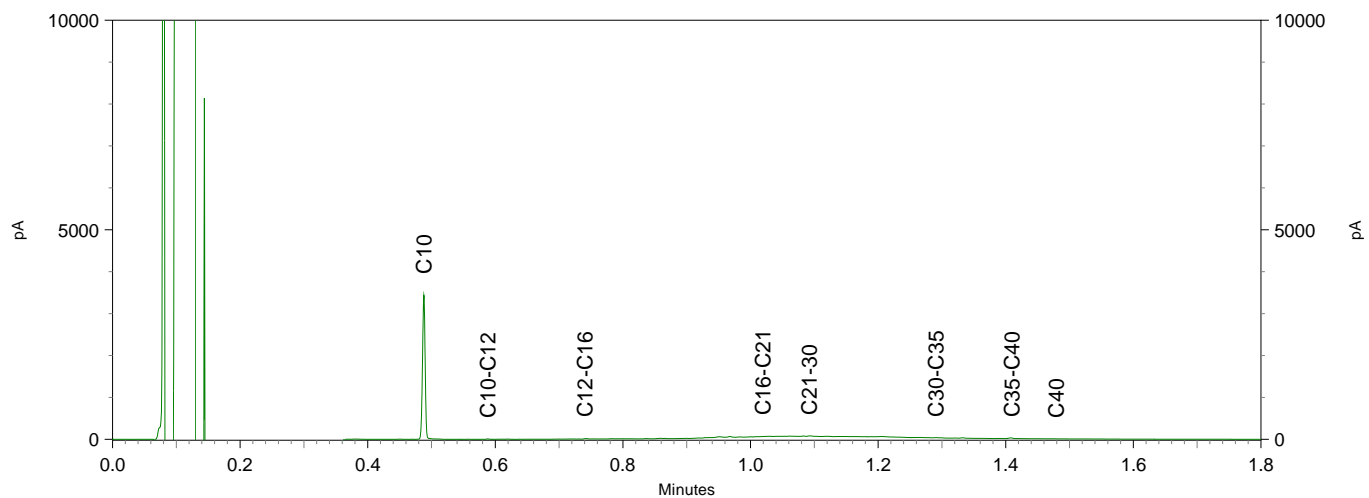
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697010
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M53-5 53 (120-170)
 V



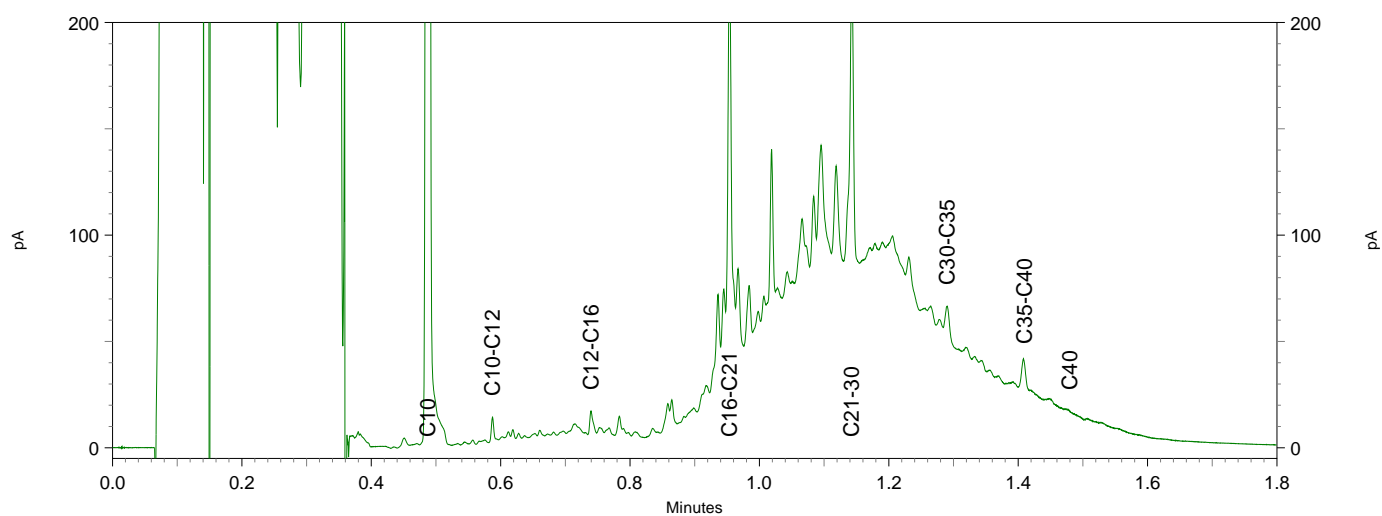
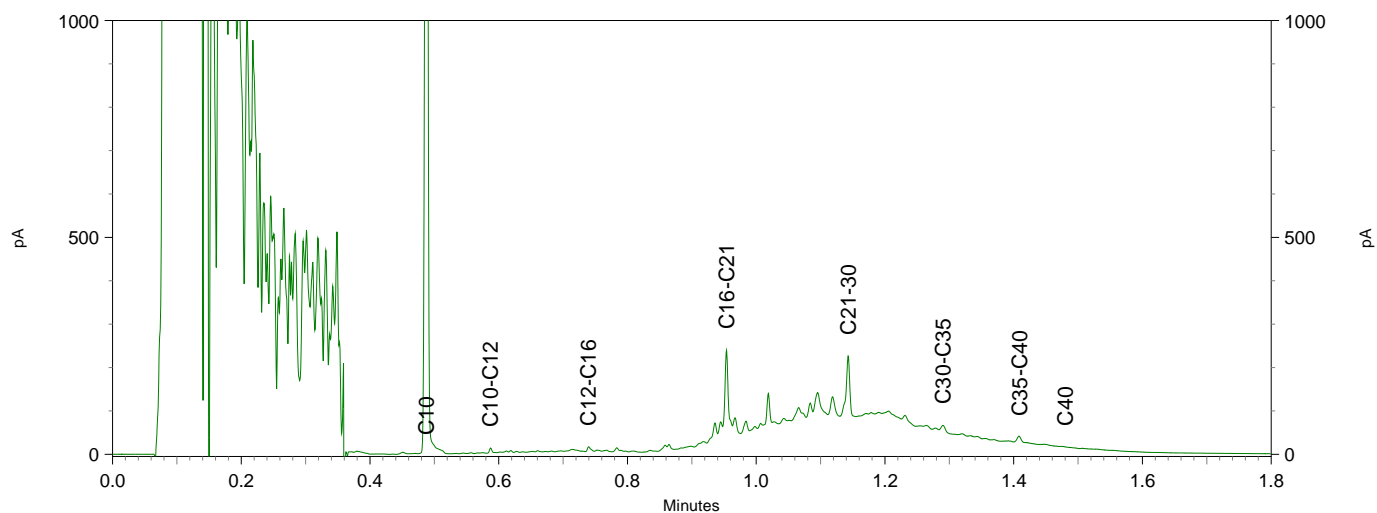
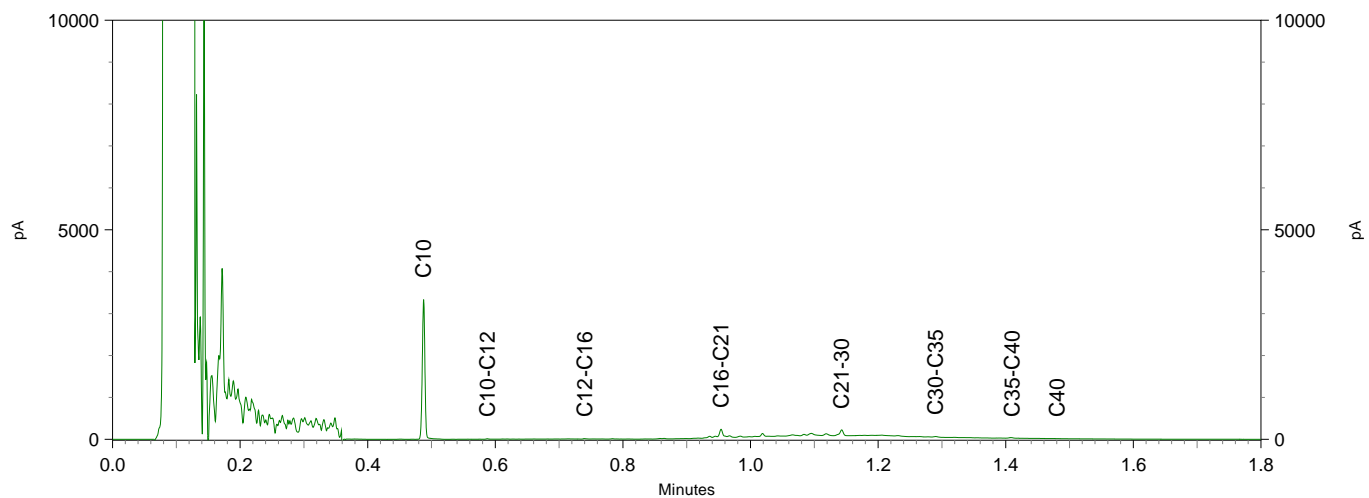
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697011
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M54-4 54 (120-170)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697012
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M55-5 55 (130-180)
 V



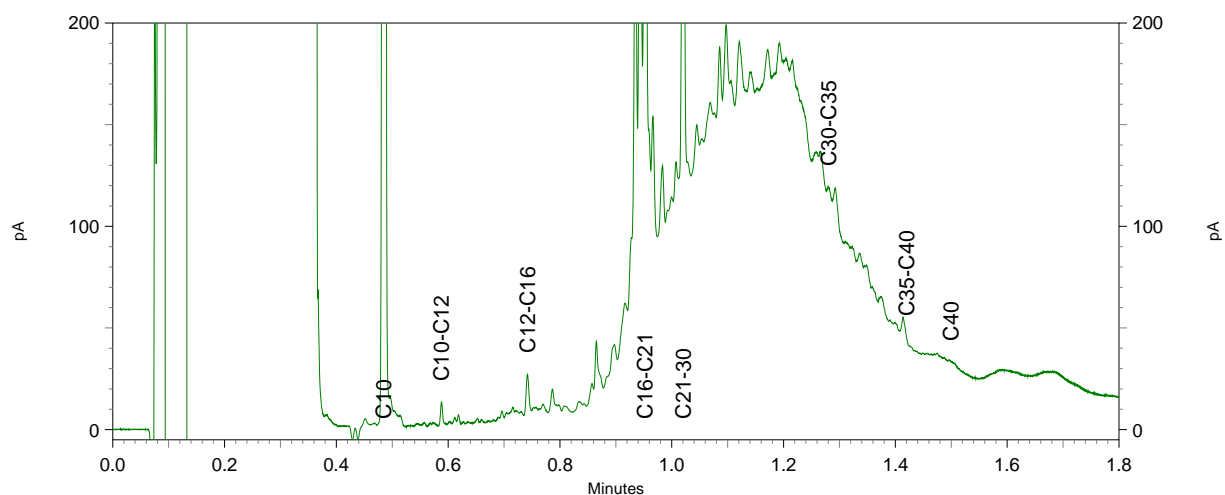
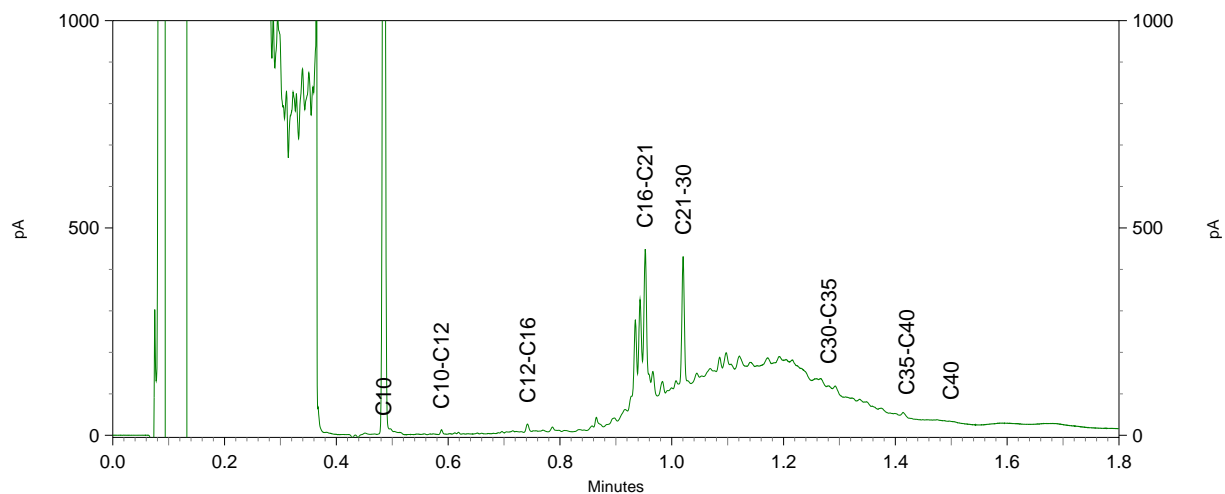
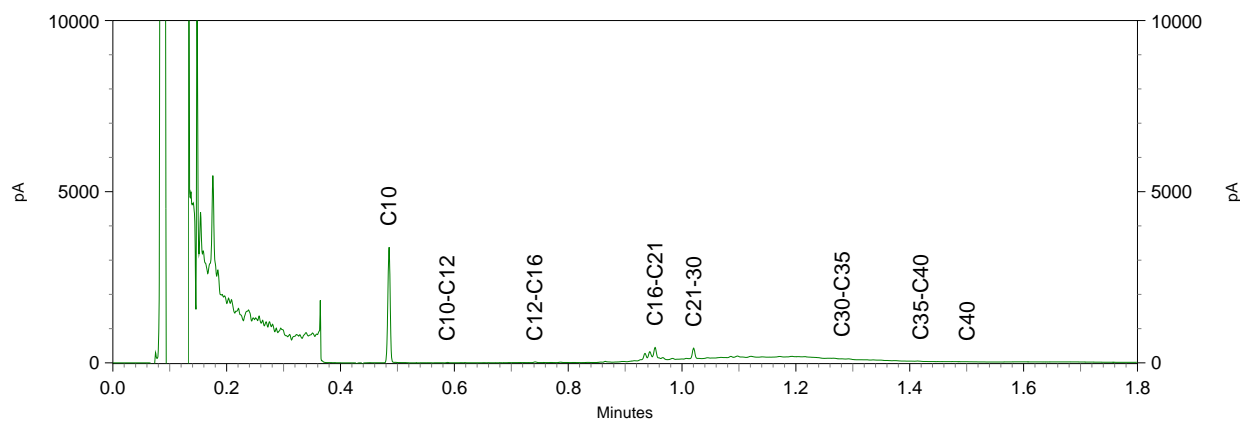
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697013

Certificate no.: 2017114797

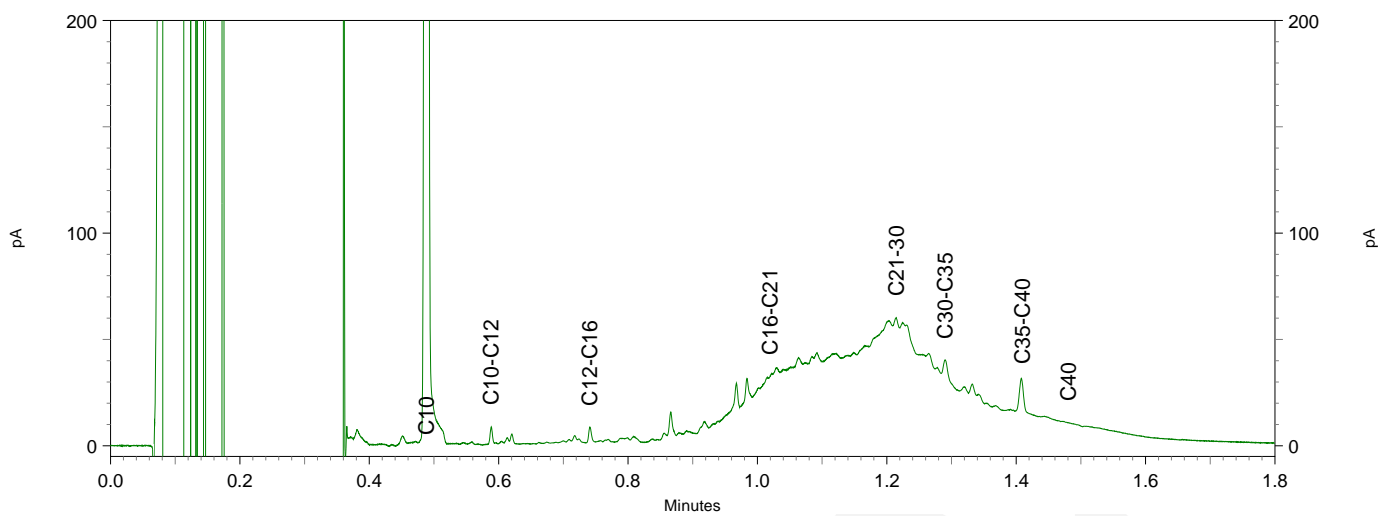
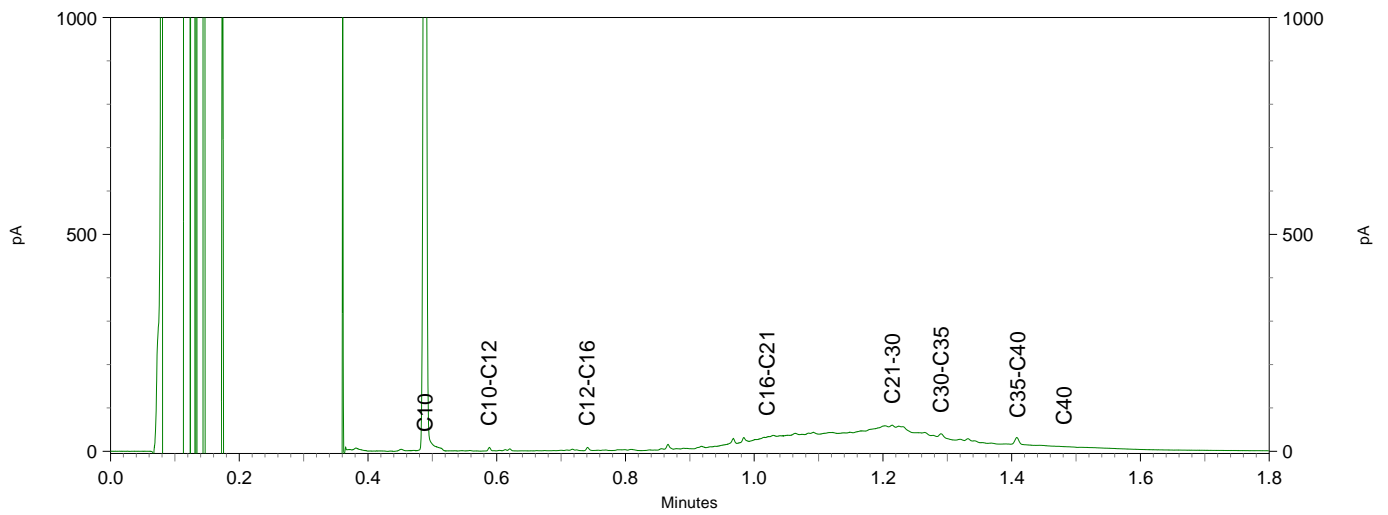
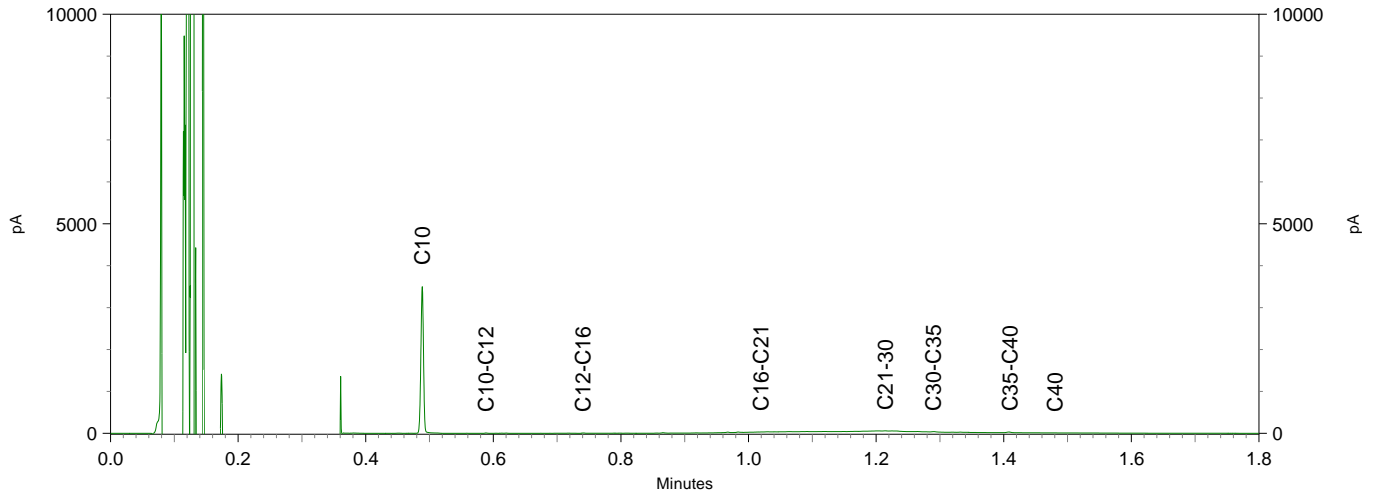
Sample description.: M56-4 56 (120-170)

V



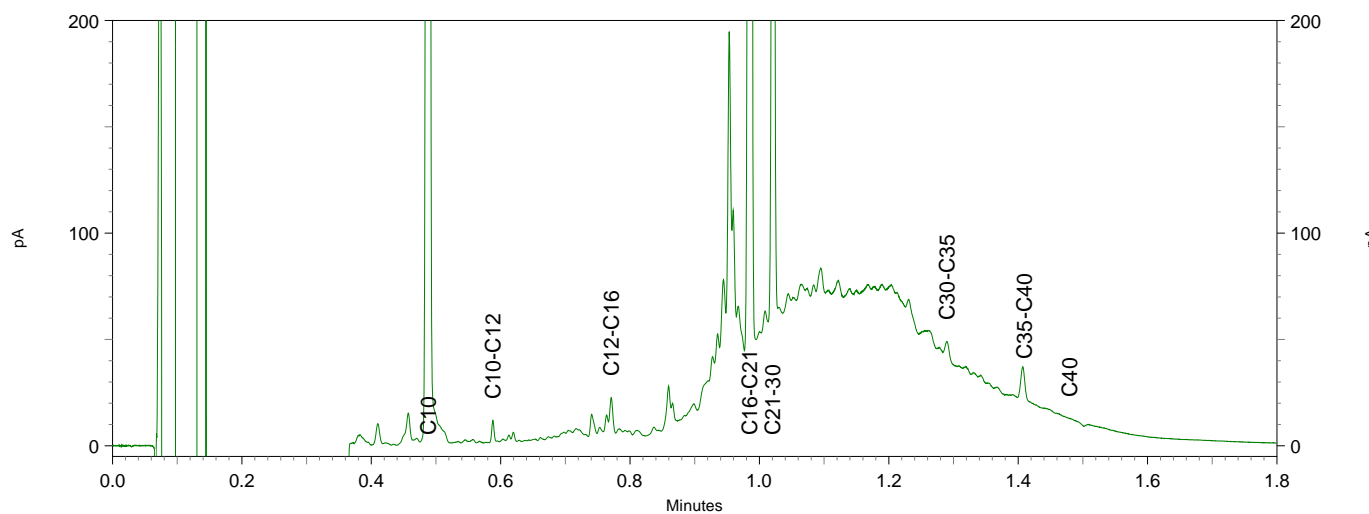
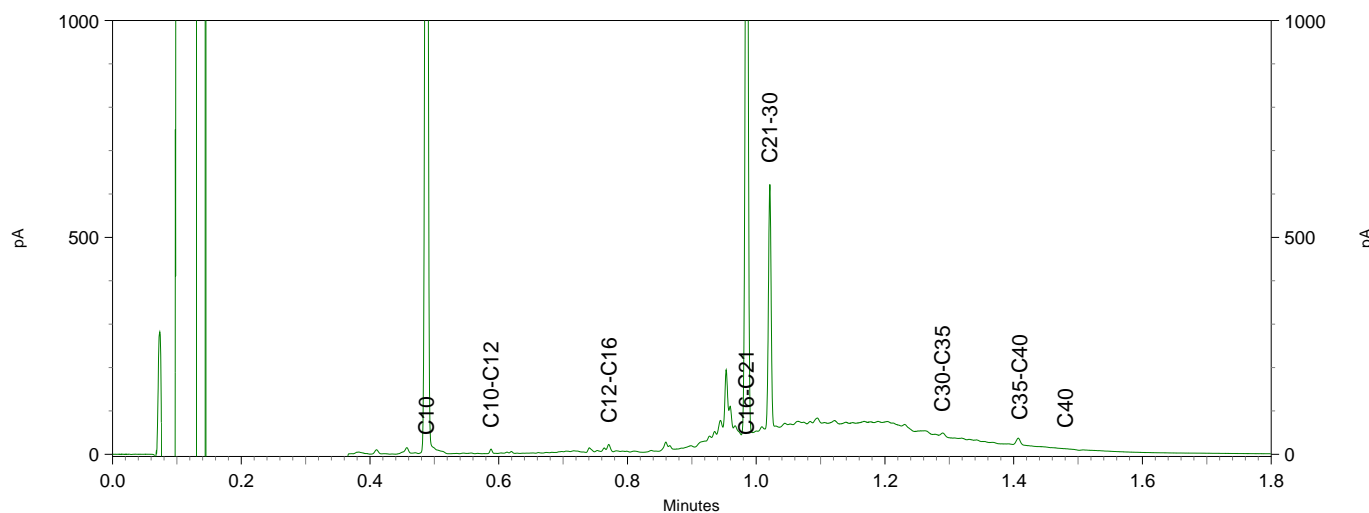
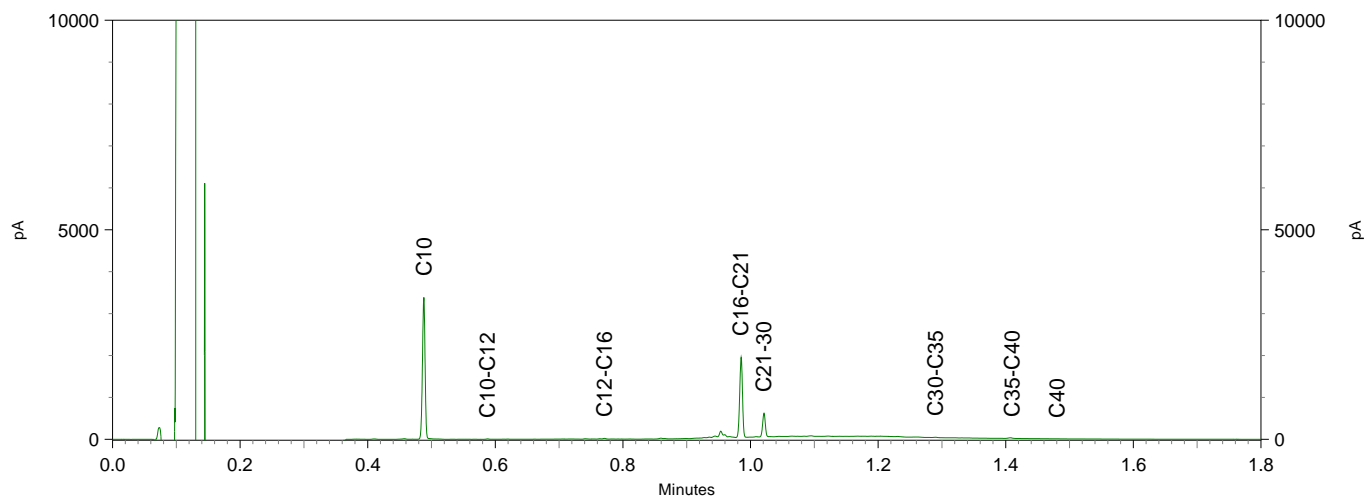
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697014
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M57-3 57 (100-140)
 V



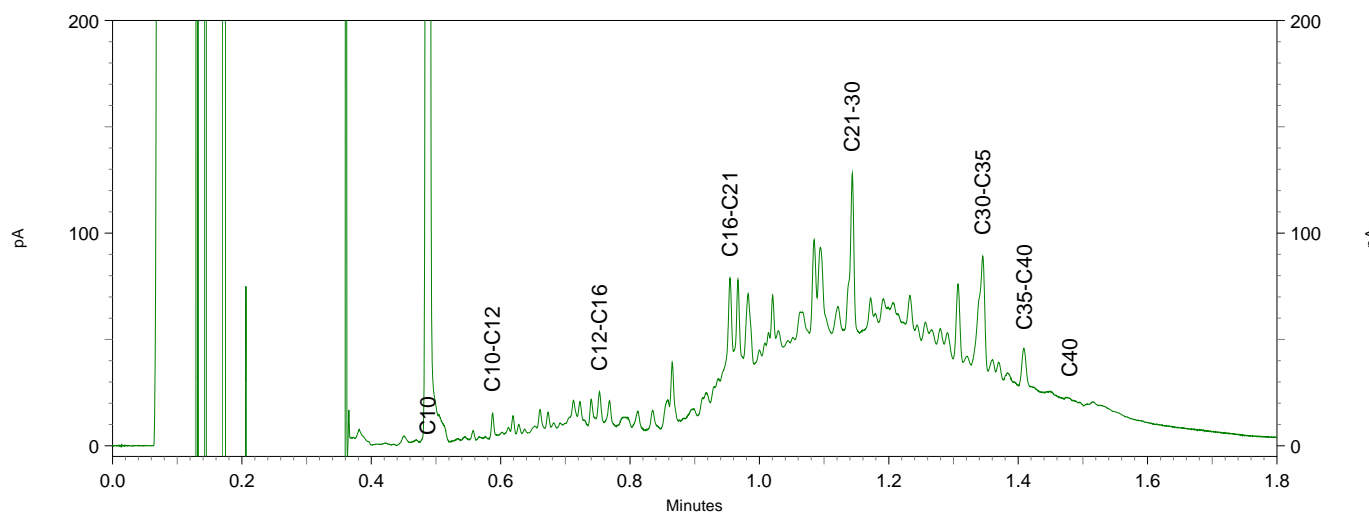
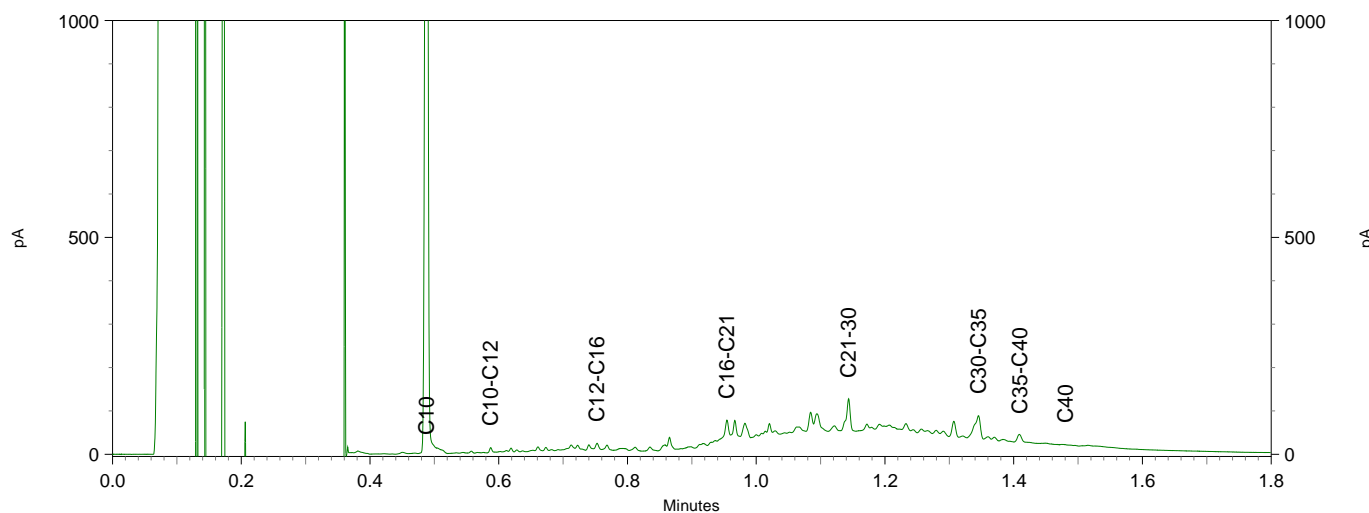
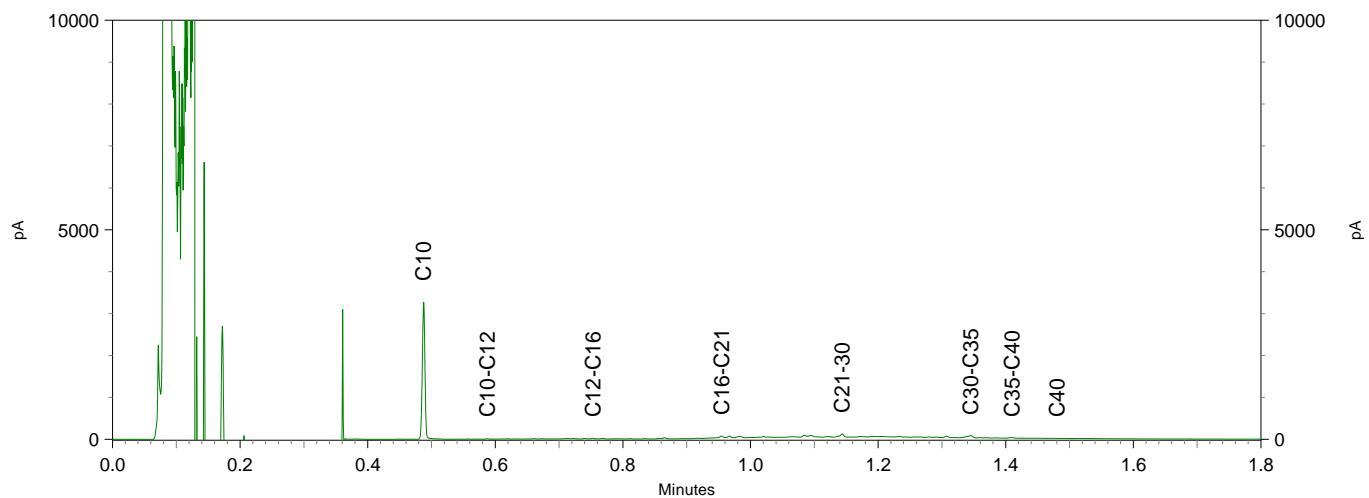
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

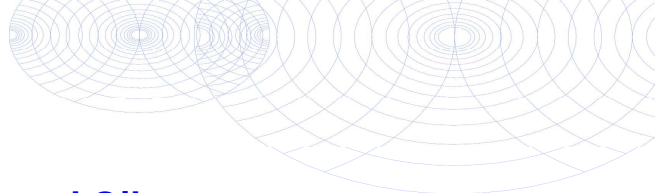
Sample ID.: 9697015
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M58-5 58 (120-160)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

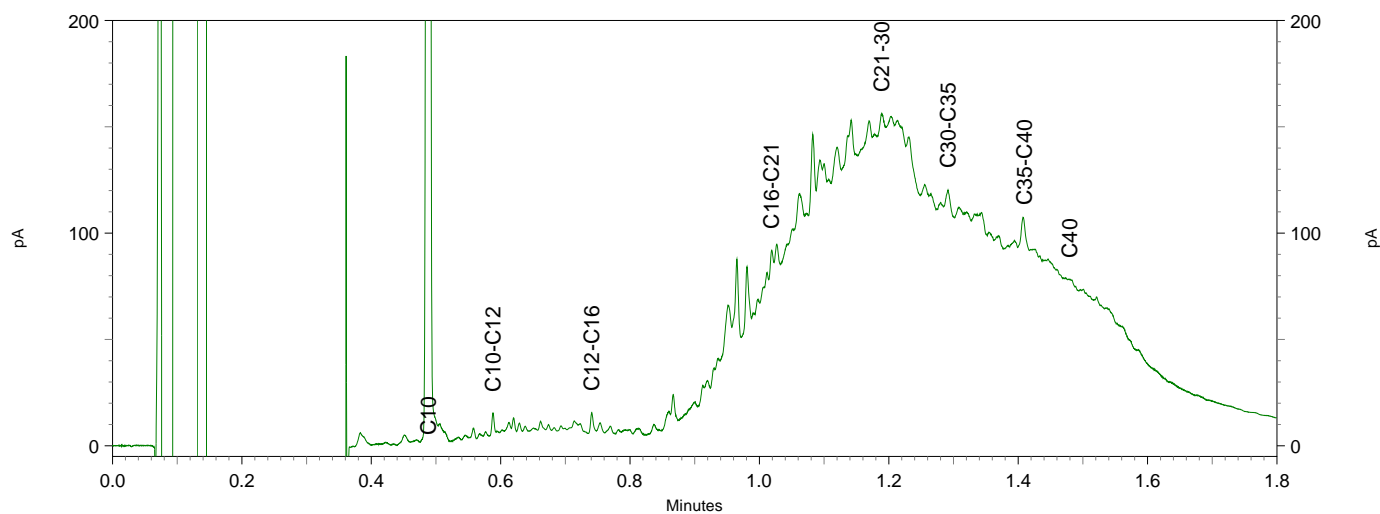
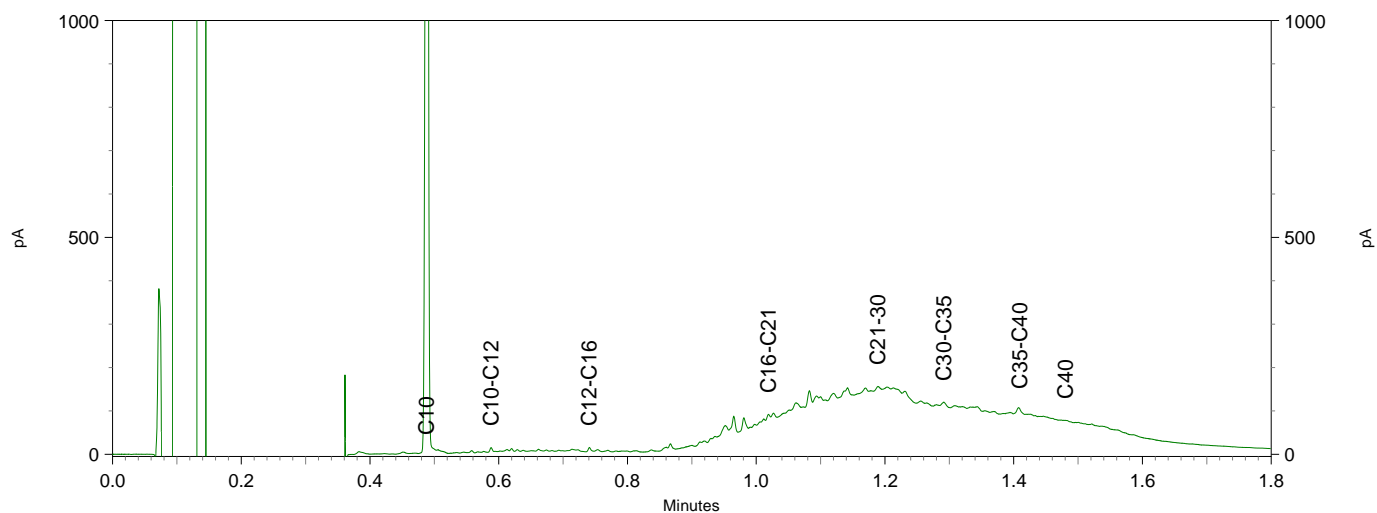
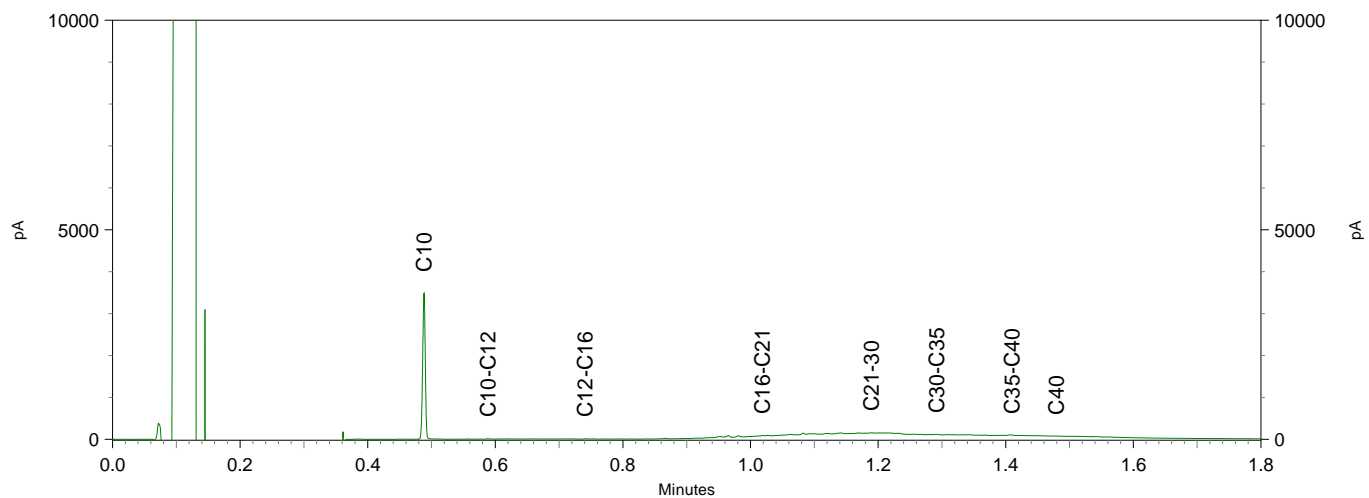
Sample ID.: 9697016
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M59-4 59 (100-150)
 V





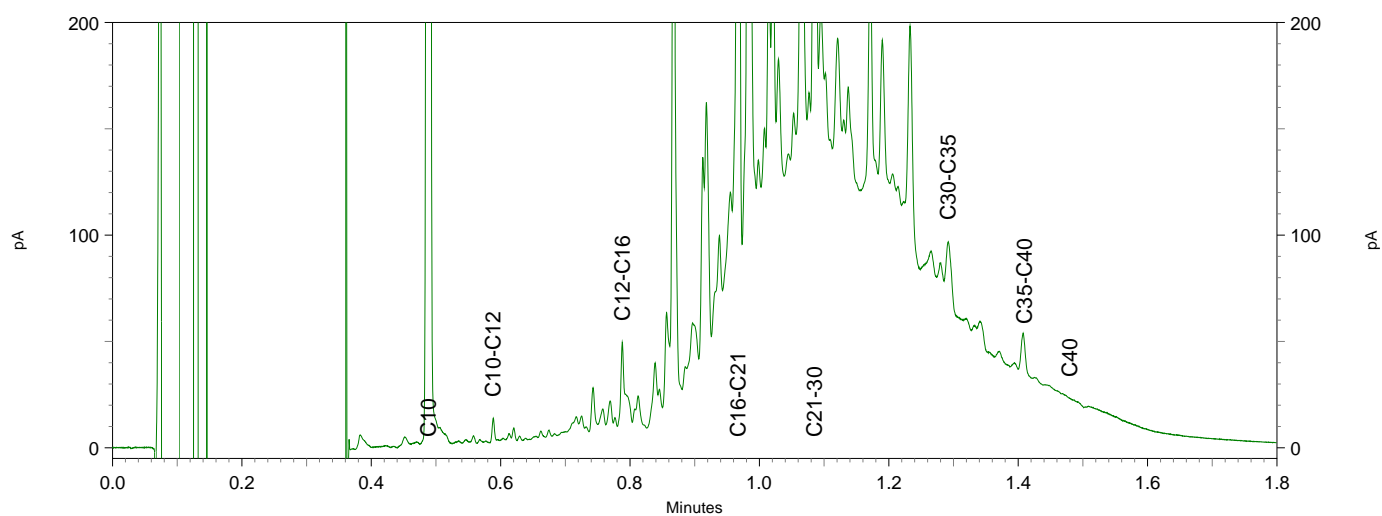
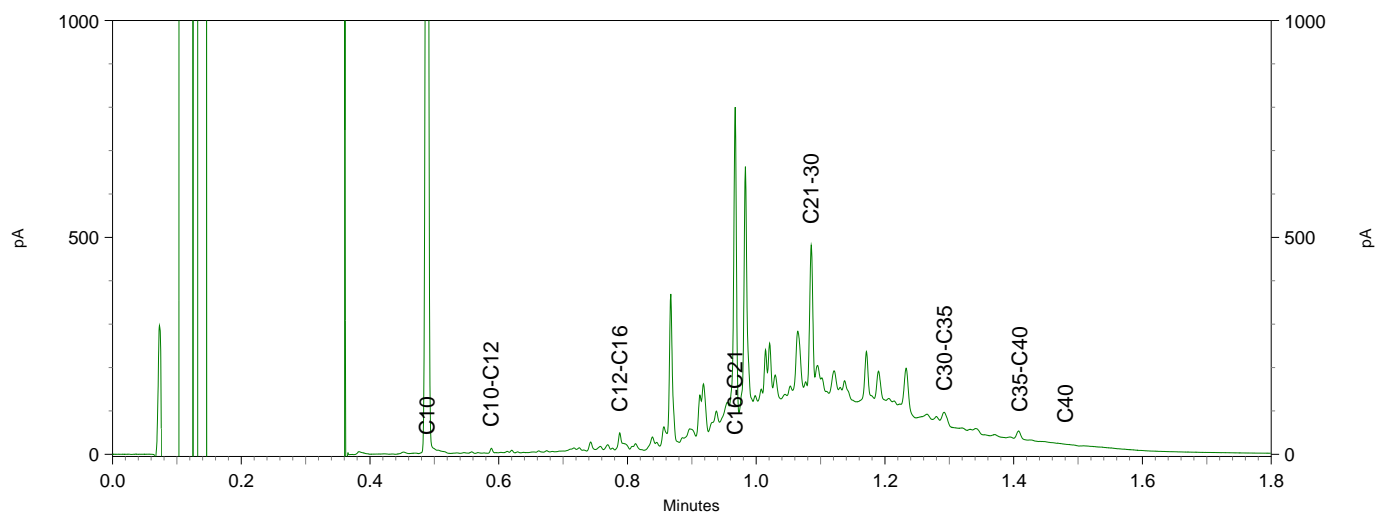
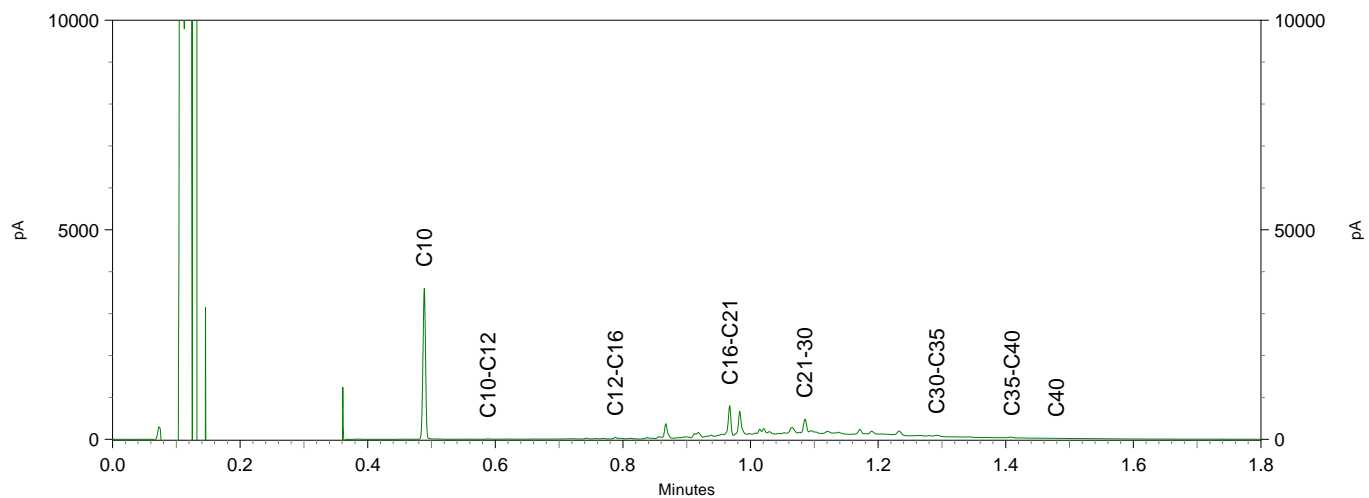
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

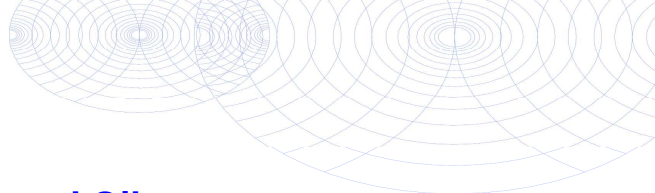
Sample ID.: 9697017
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M60-4 60 (120-160)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

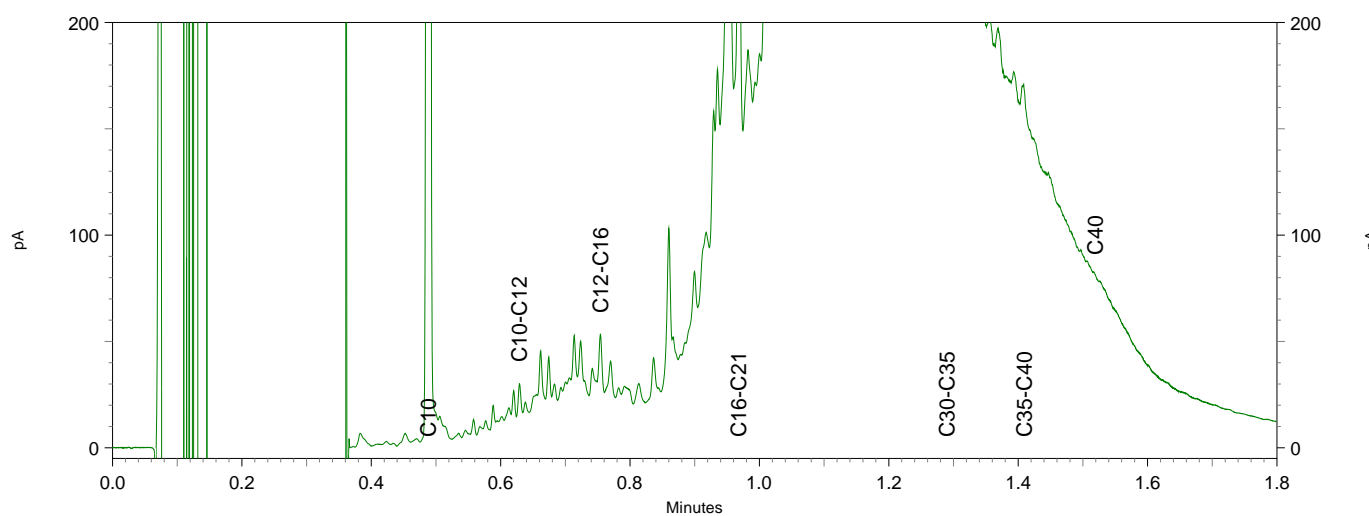
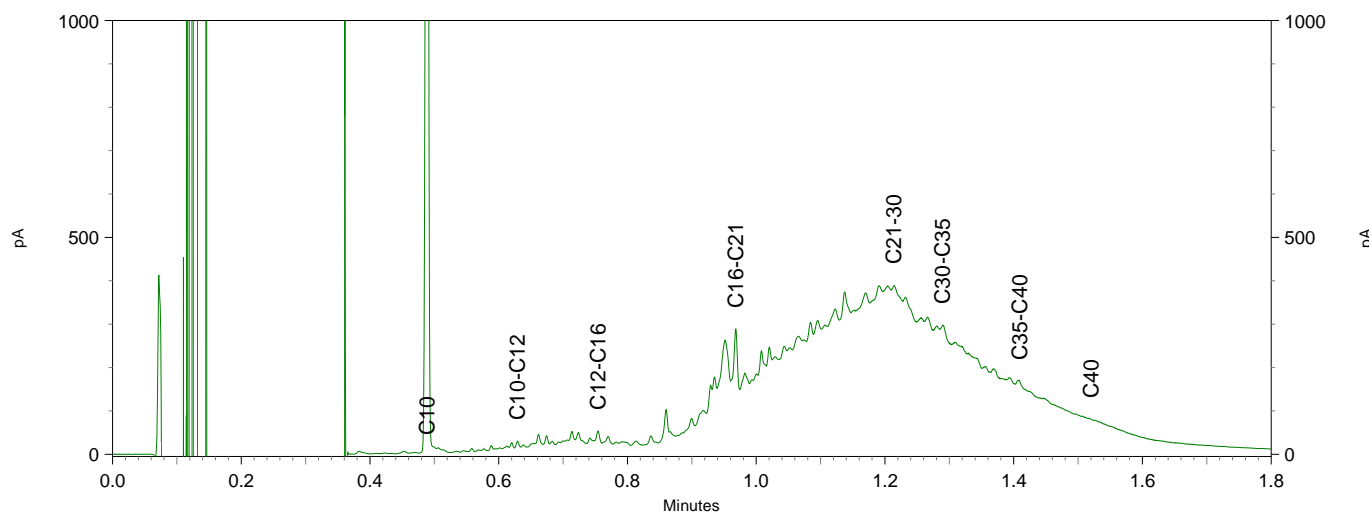
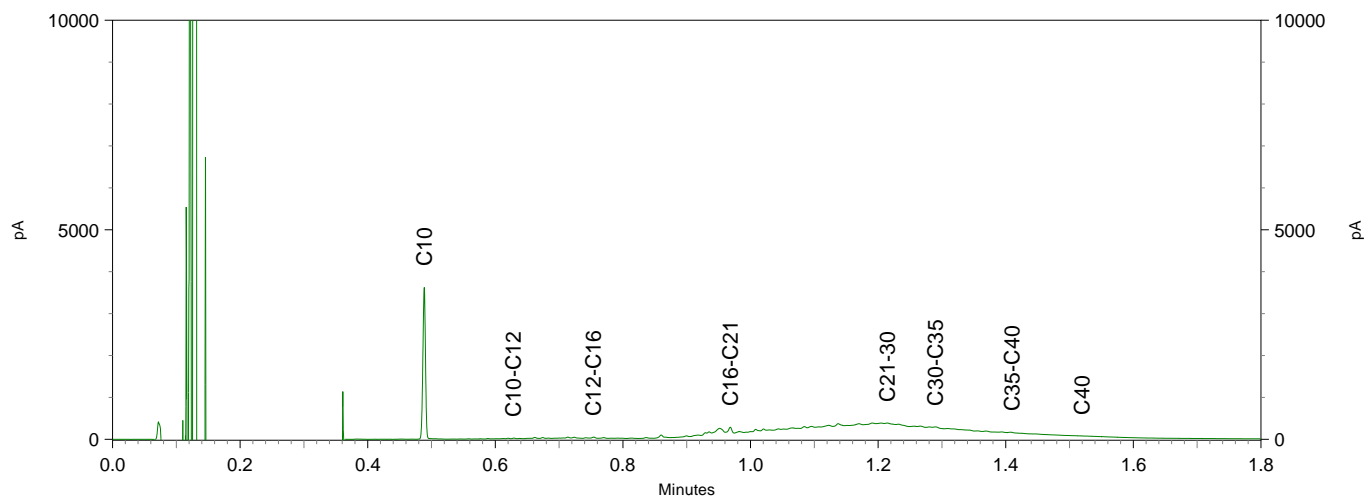
Sample ID.: 9697018
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M61-4 61 (100-150)
 V





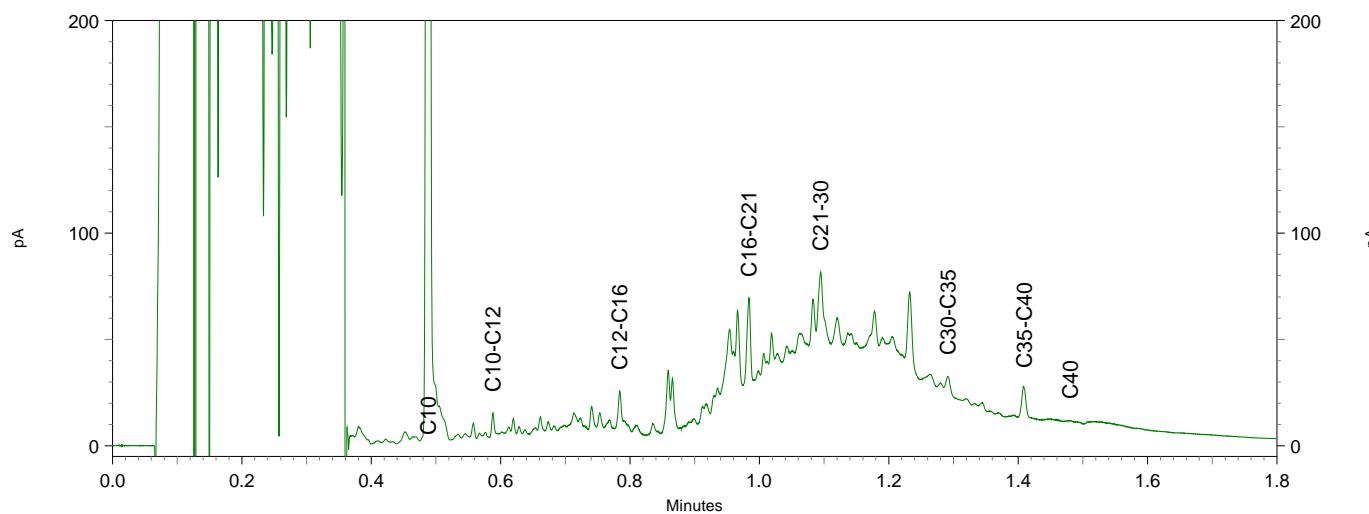
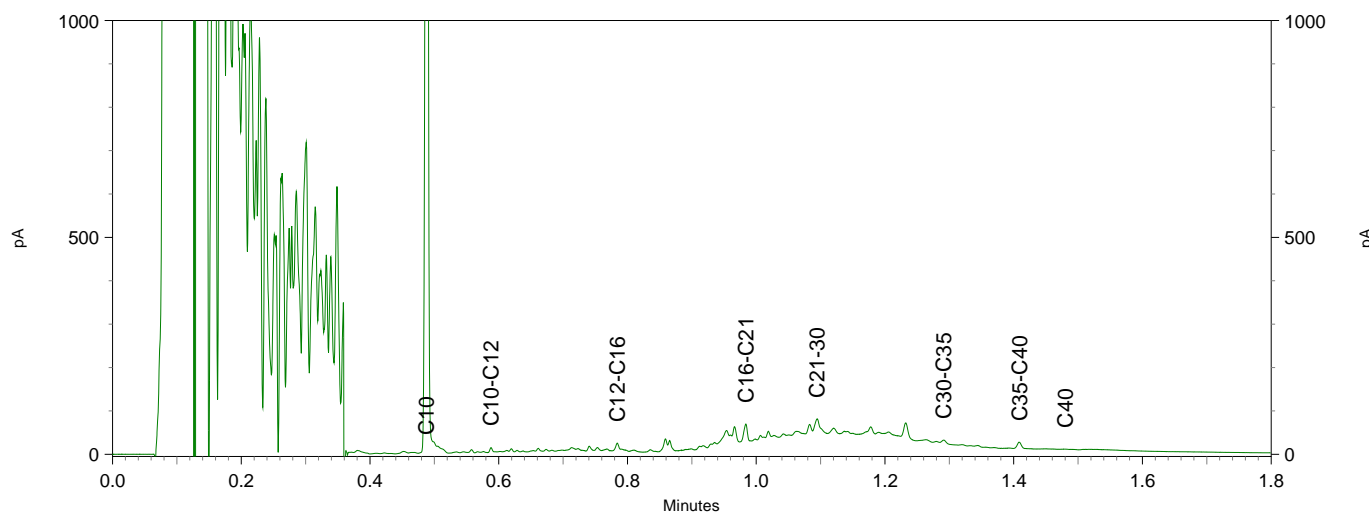
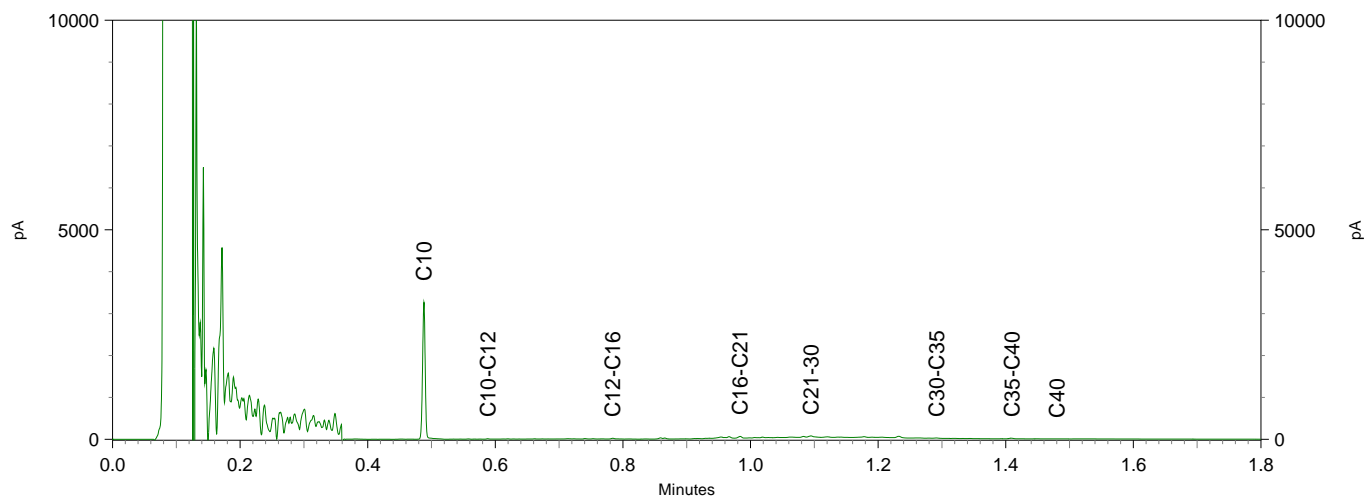
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697019
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M62-4 62 (120-170)
 V



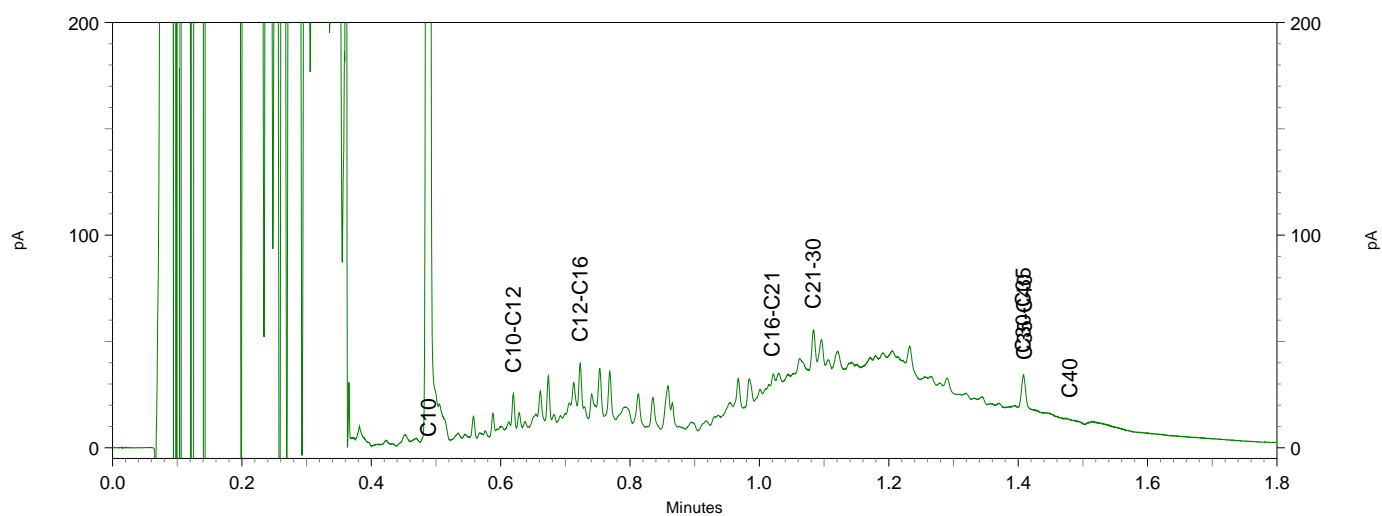
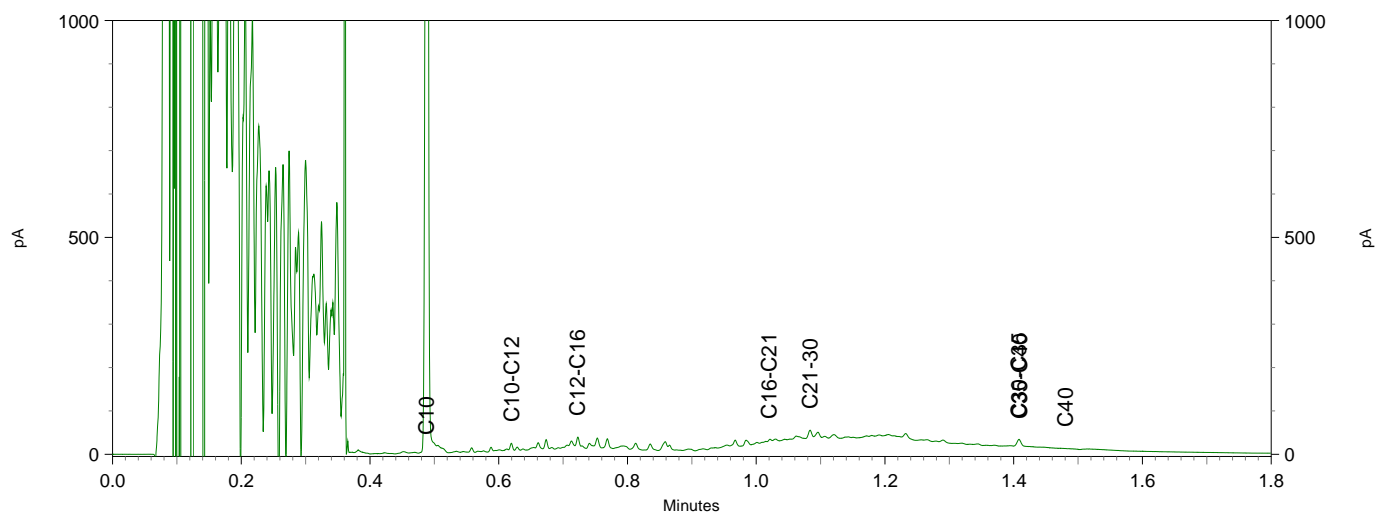
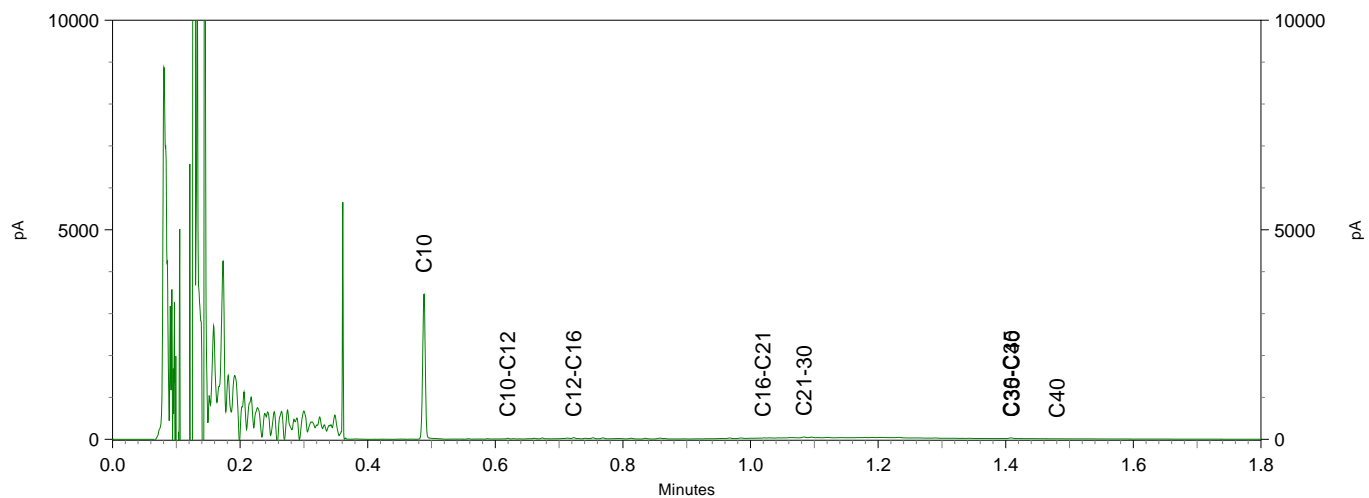
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697020
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M63-4 63 (120-170)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697021
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M64-4 64 (130-180)
 V



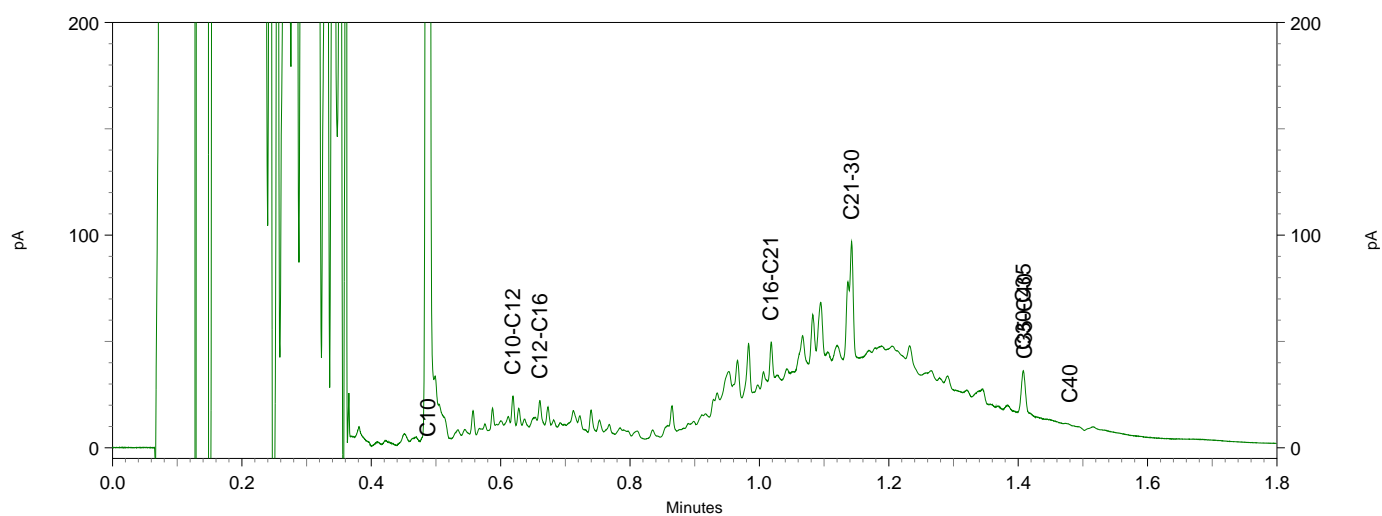
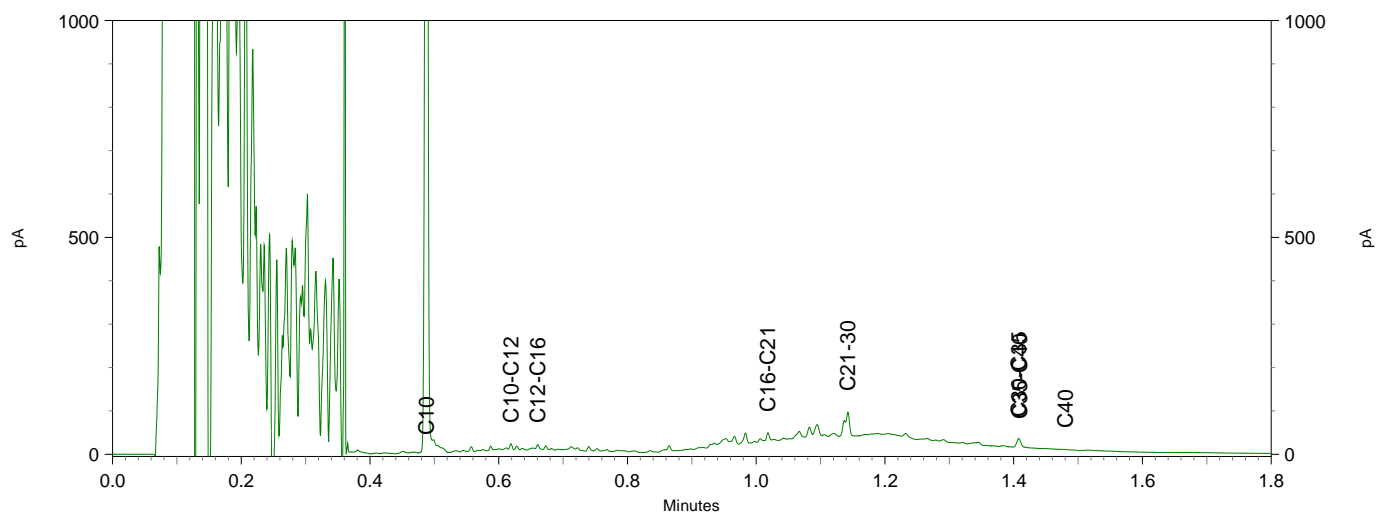
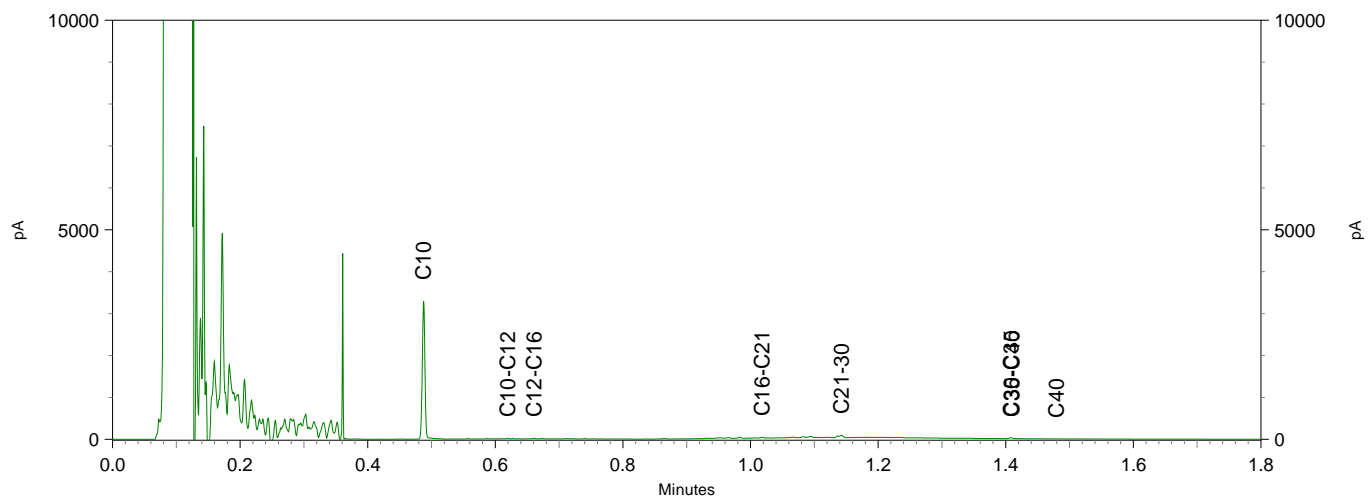
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

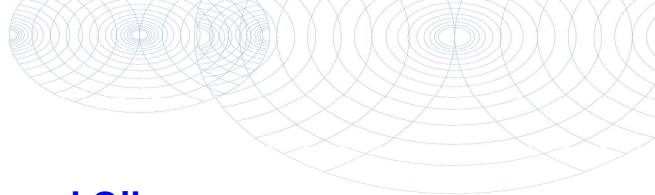
Sample ID.: 9697022

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M65-4 65 (110-160)

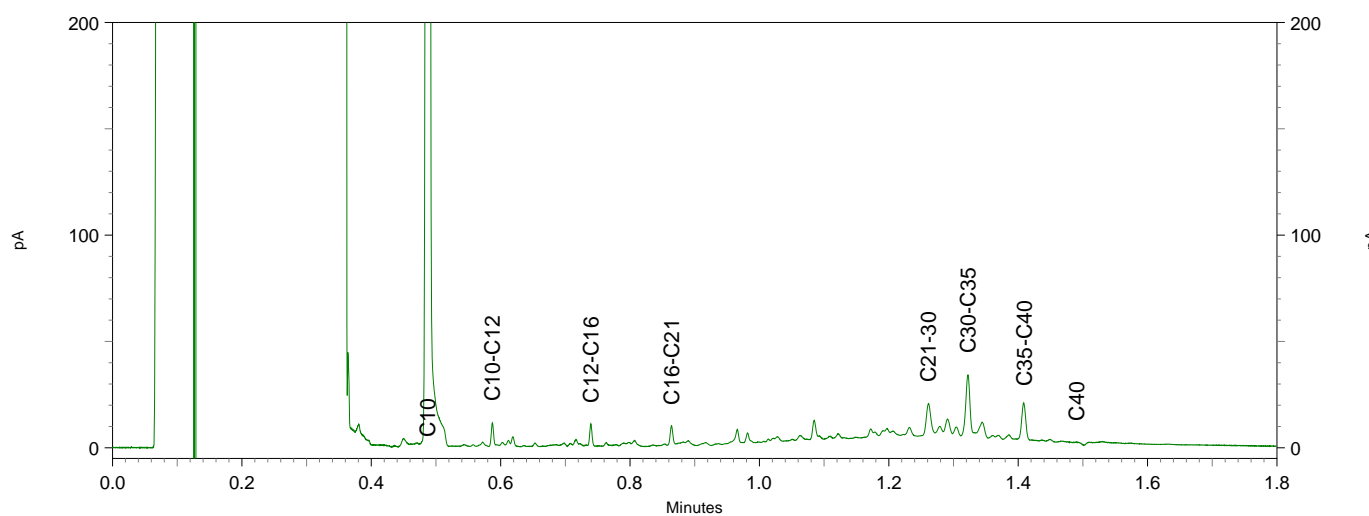
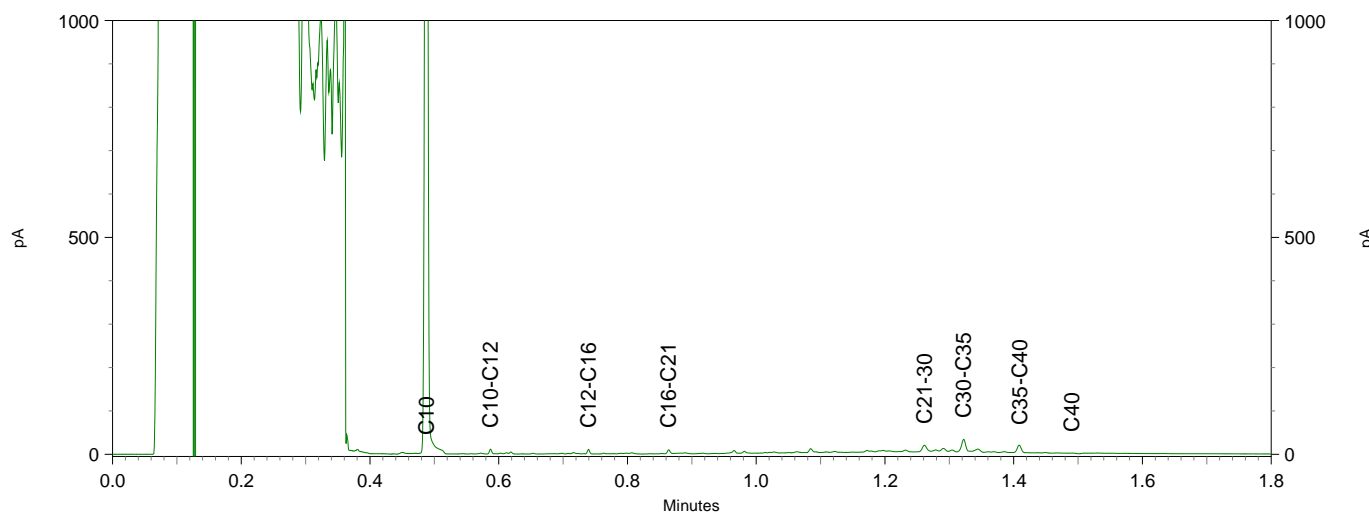
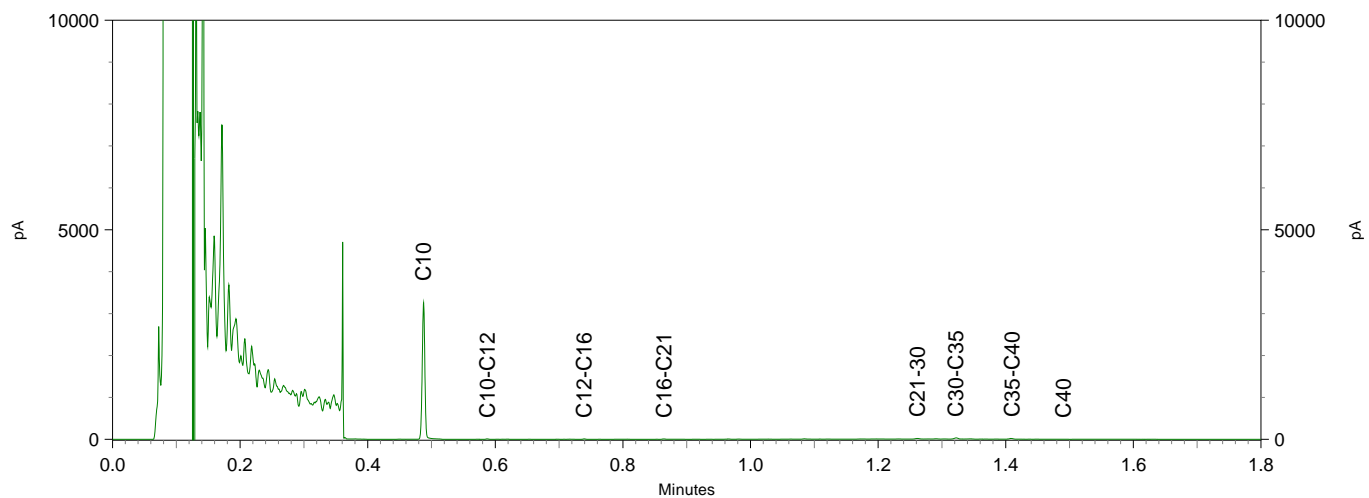
V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697023
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M66-1 66 (0-50)
 V



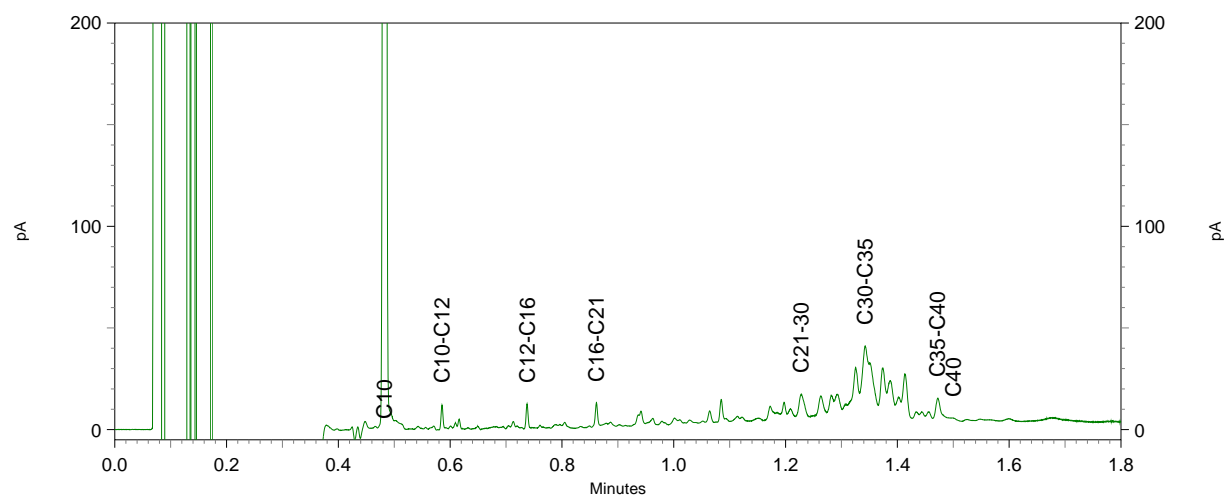
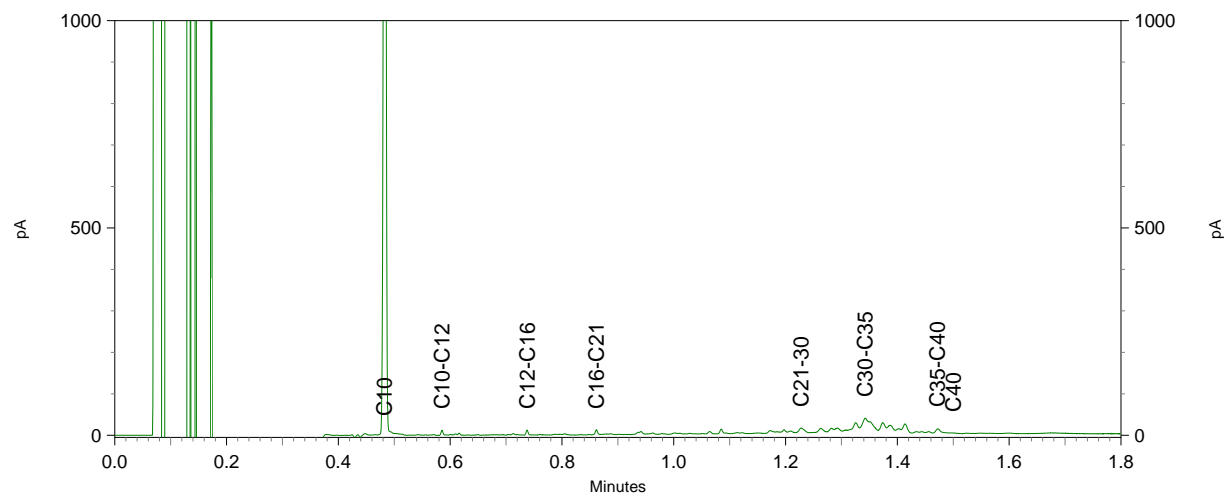
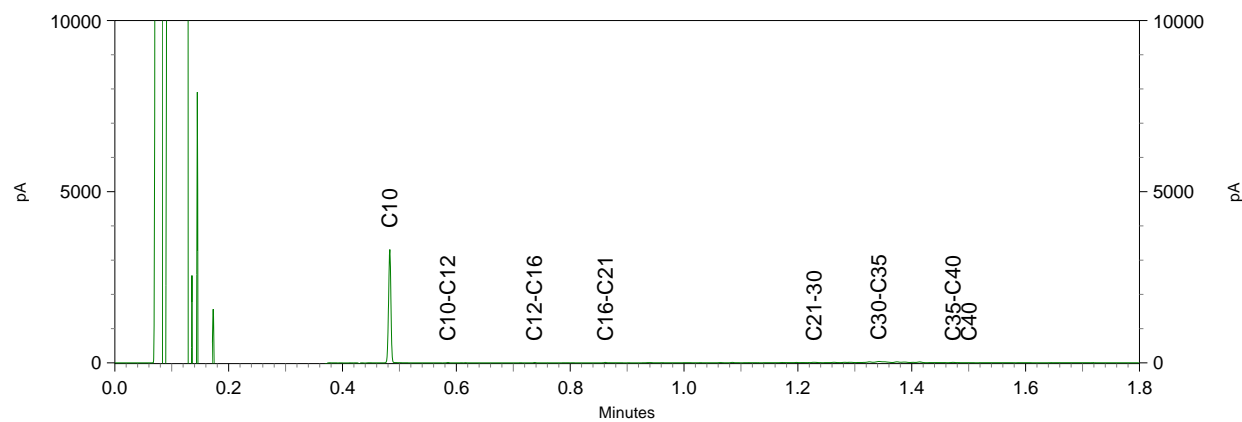
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697025

Certificate no.: 2017114797

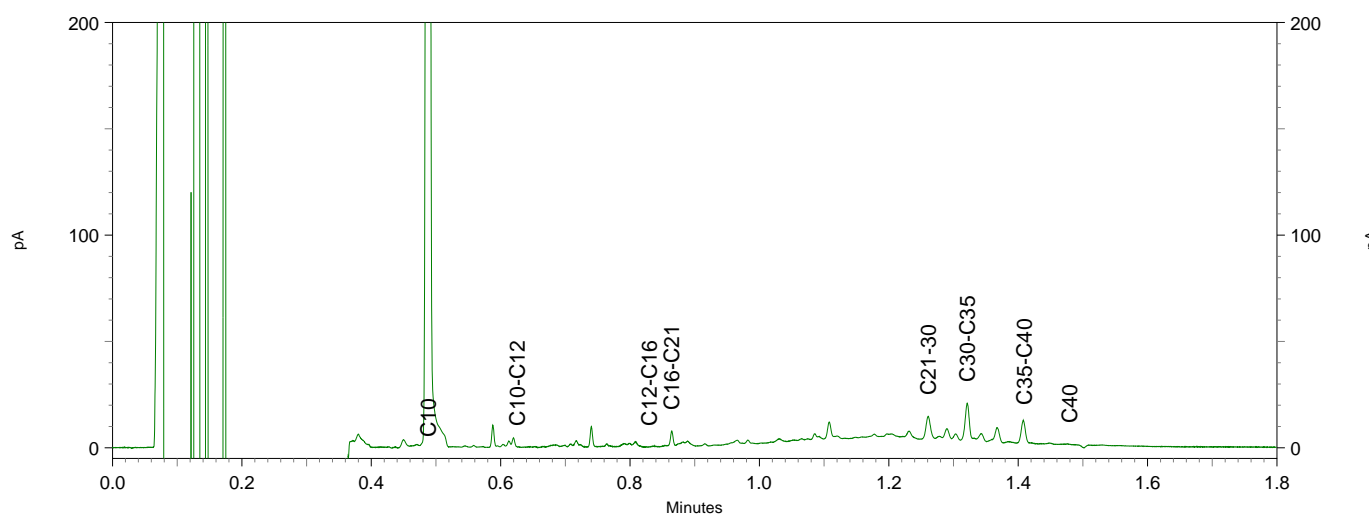
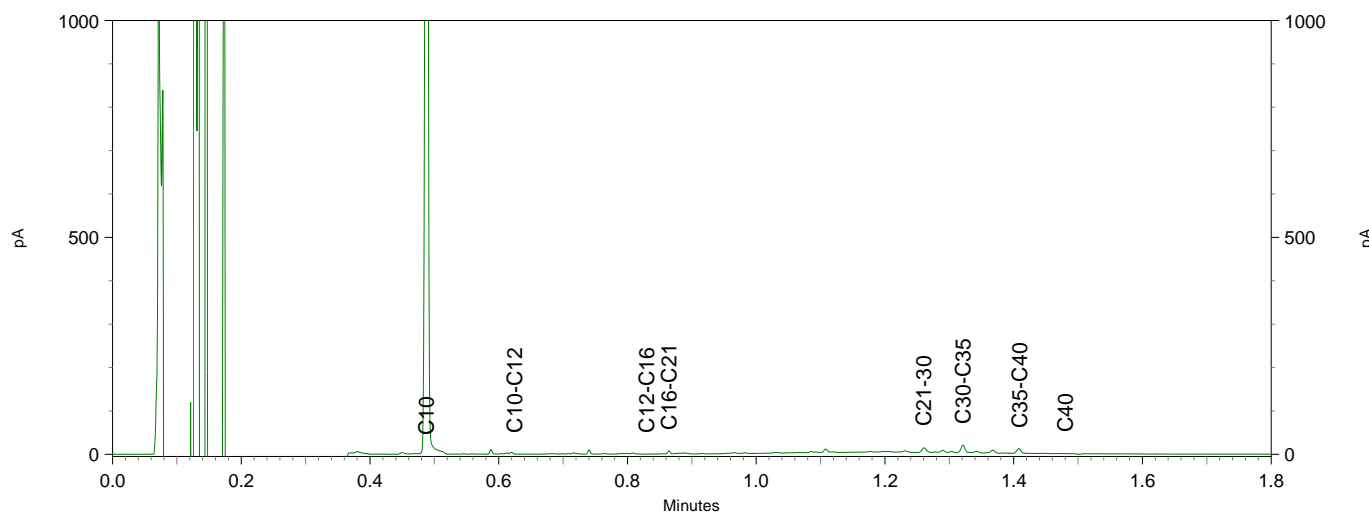
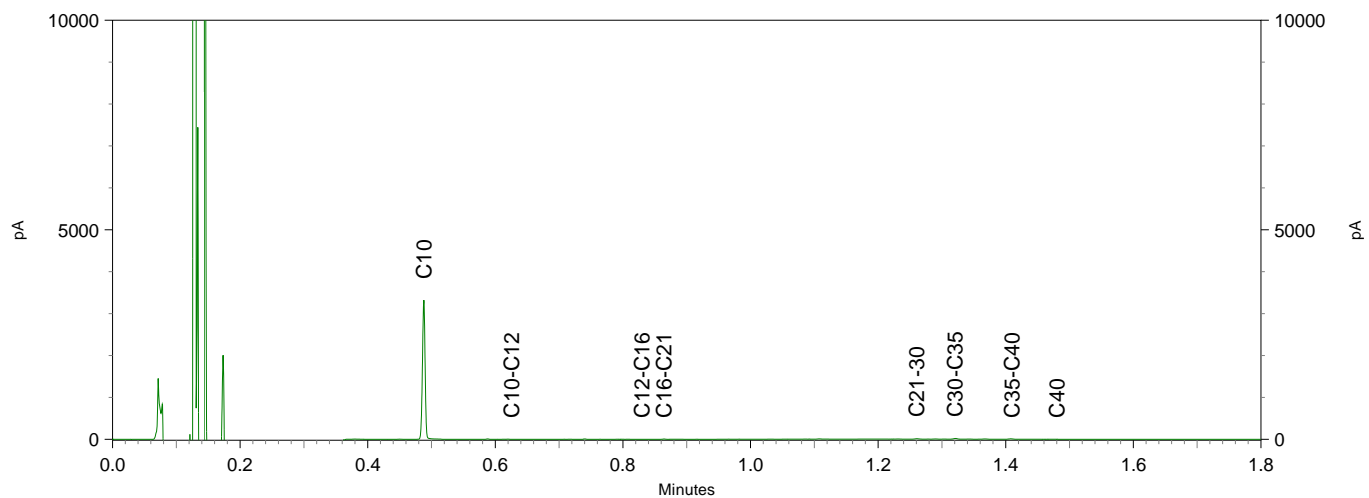
Sample description.: M68-1 68 (0-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697026
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M69-1 69 (0-50)
 V



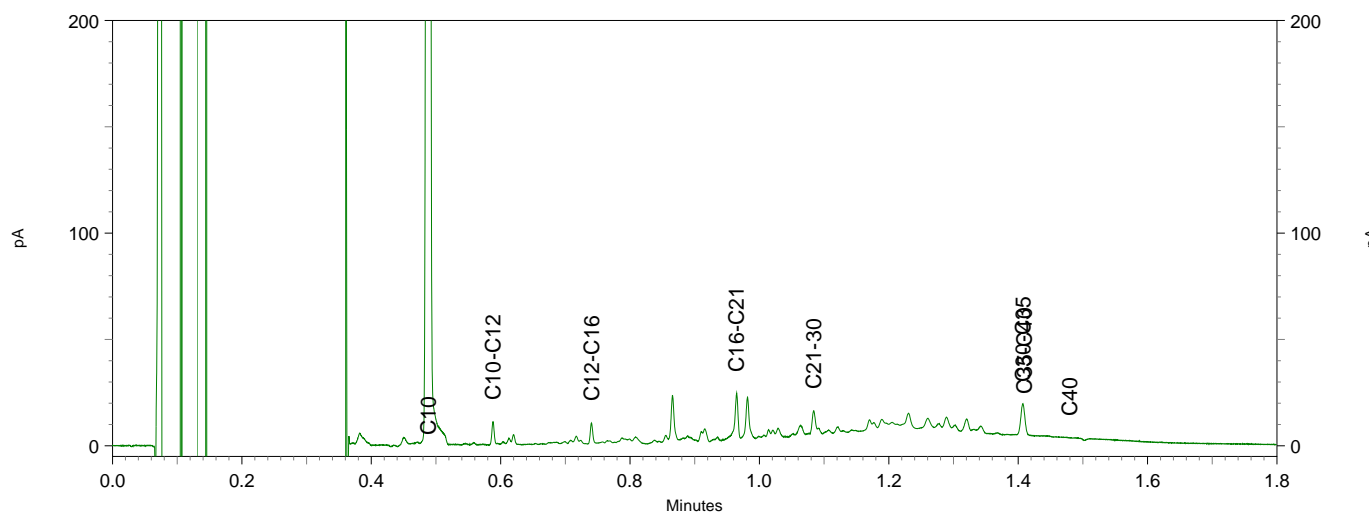
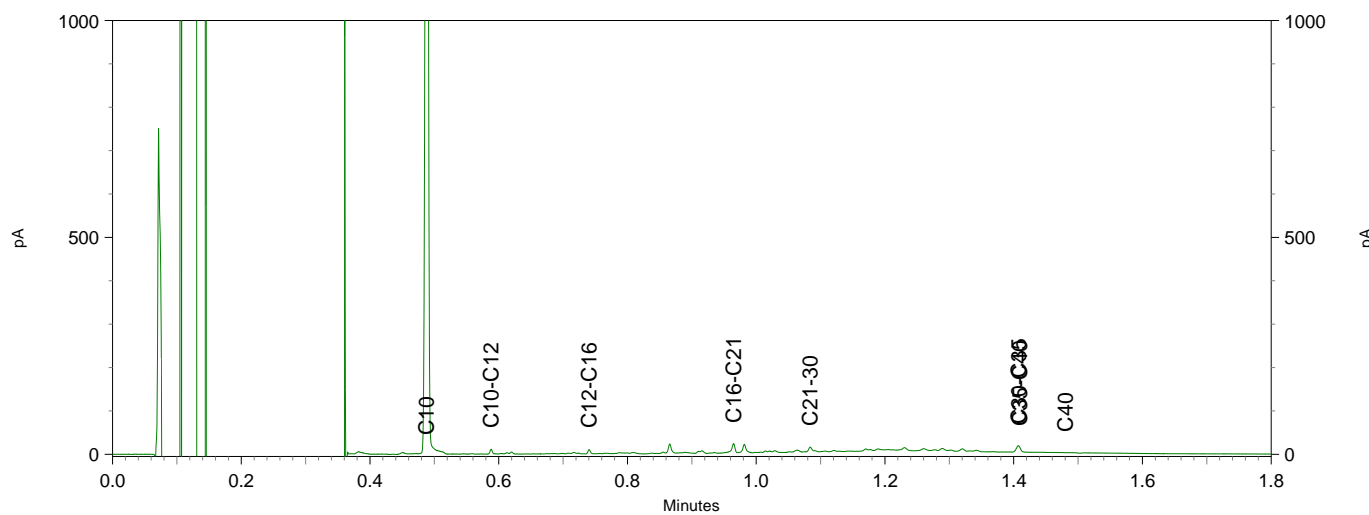
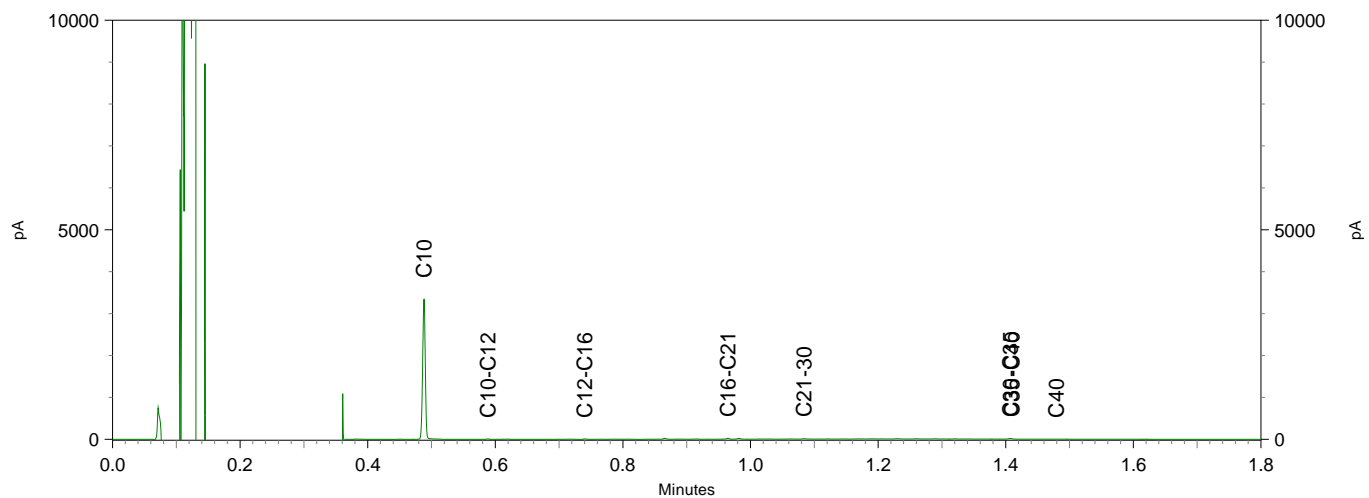
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697030

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M73-2 73 (10-50)

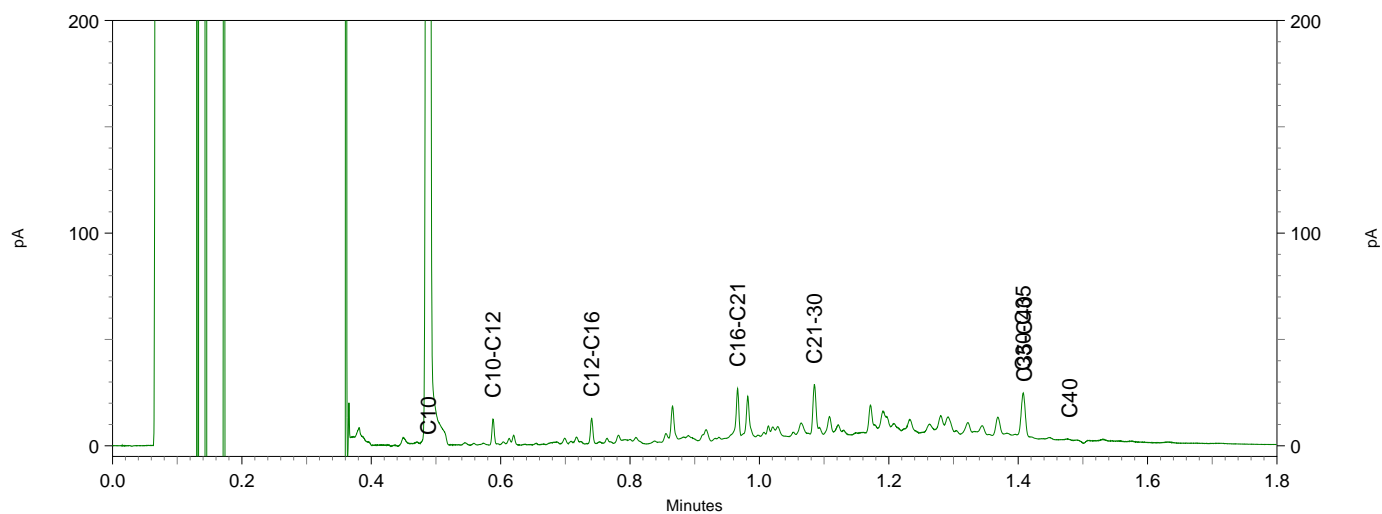
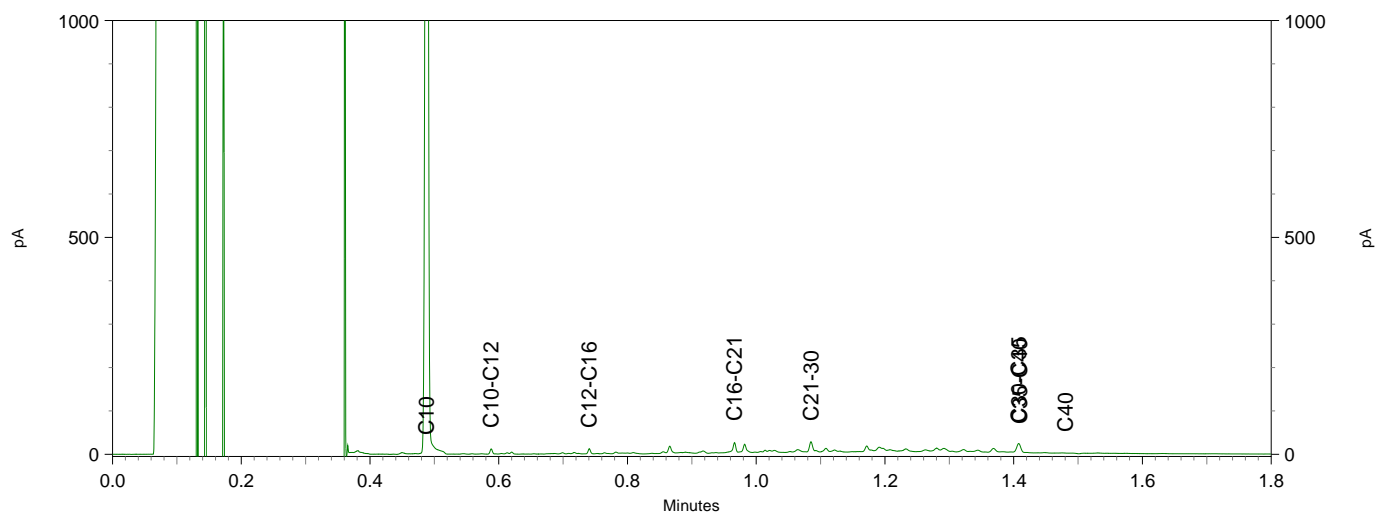
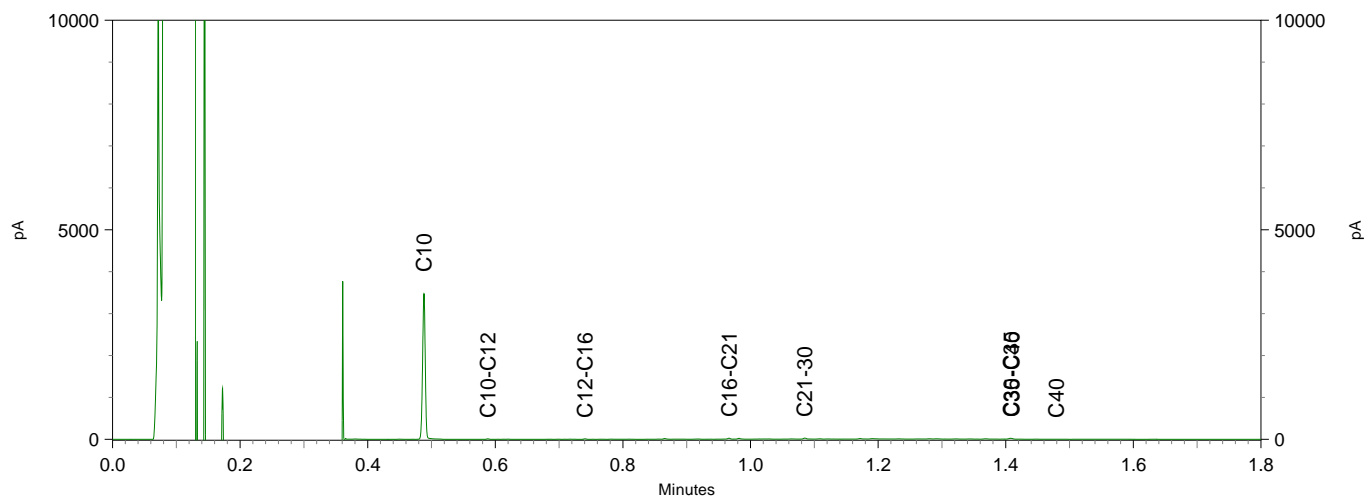
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

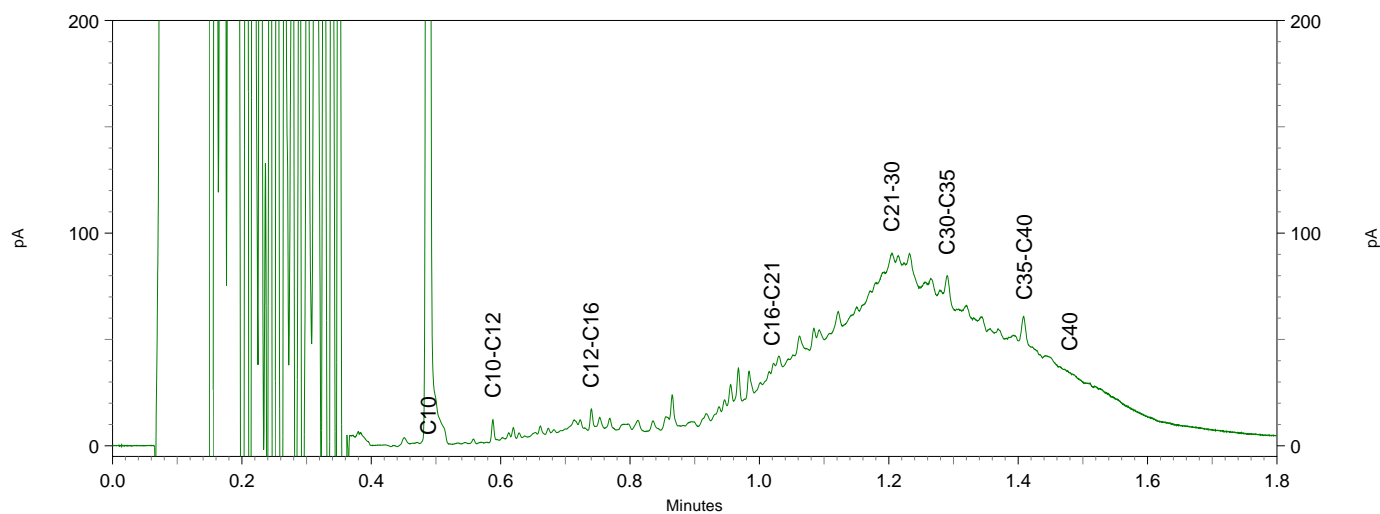
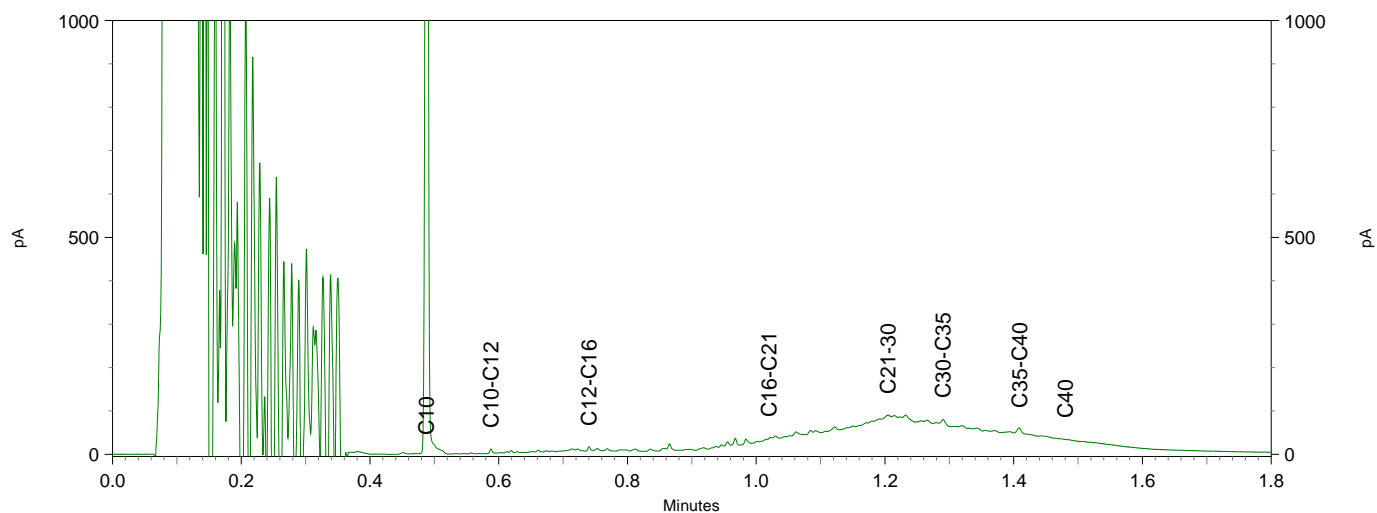
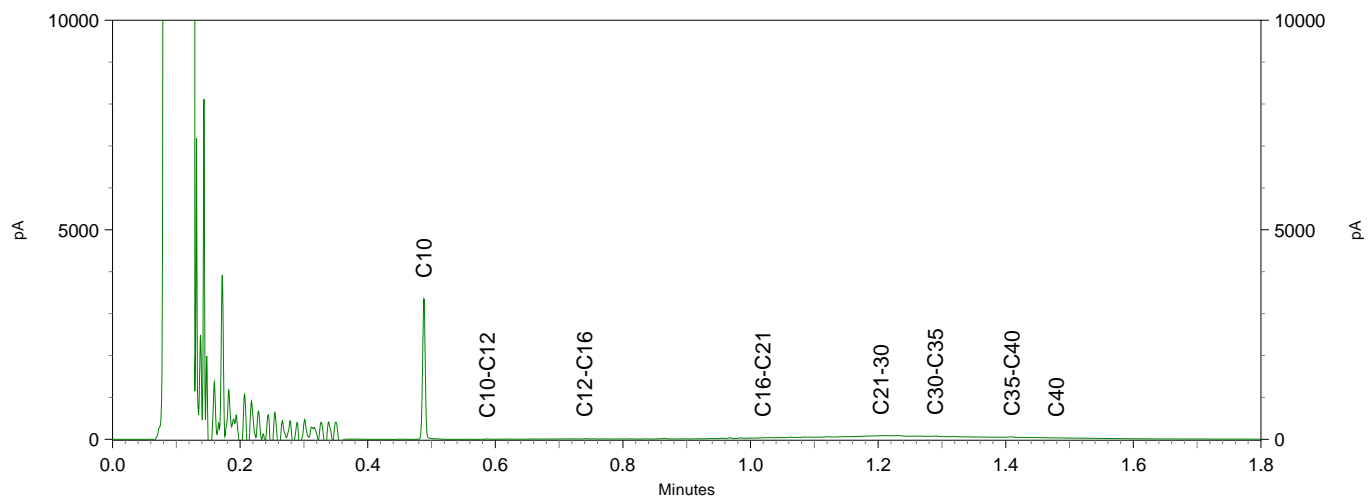
Sample ID.: 9697031
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M74-1 74 (0-50)

V



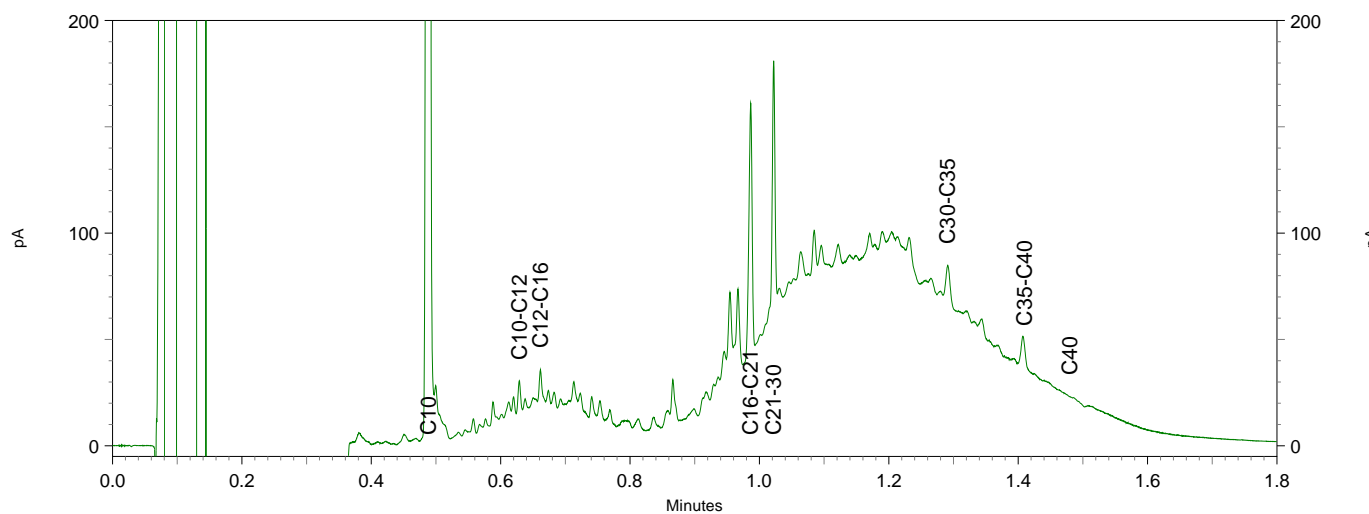
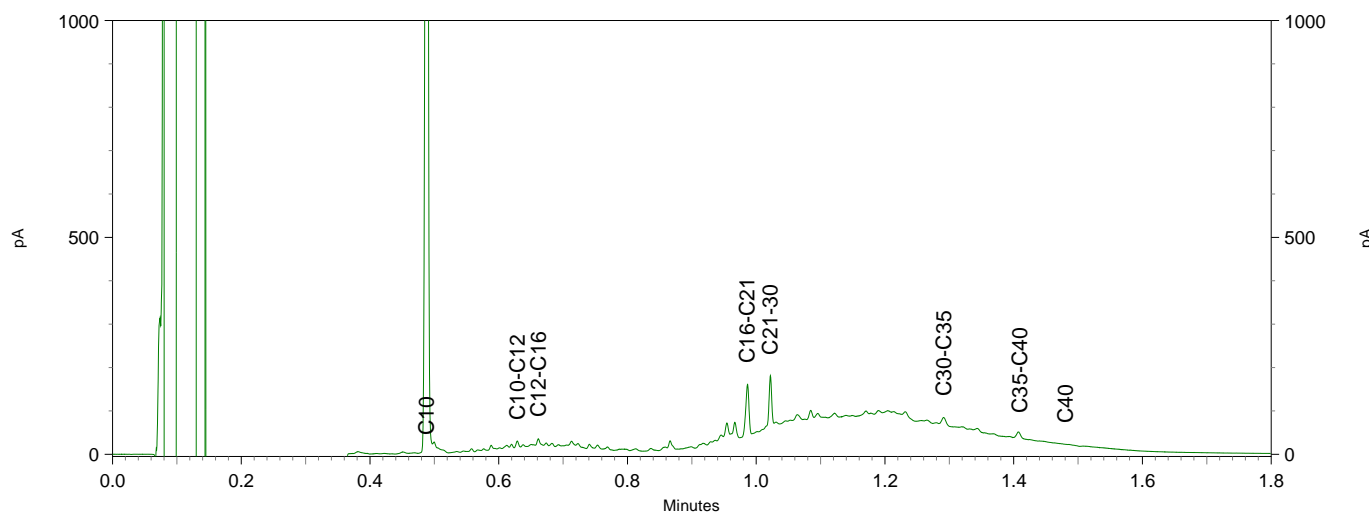
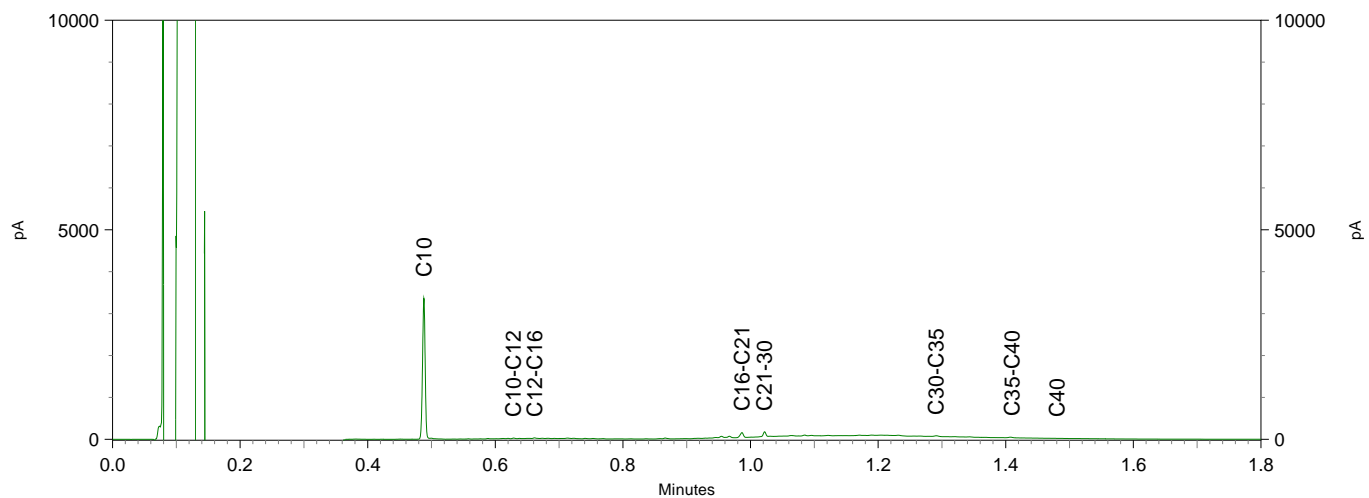
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697032
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M75-5 75 (130-160)
 V



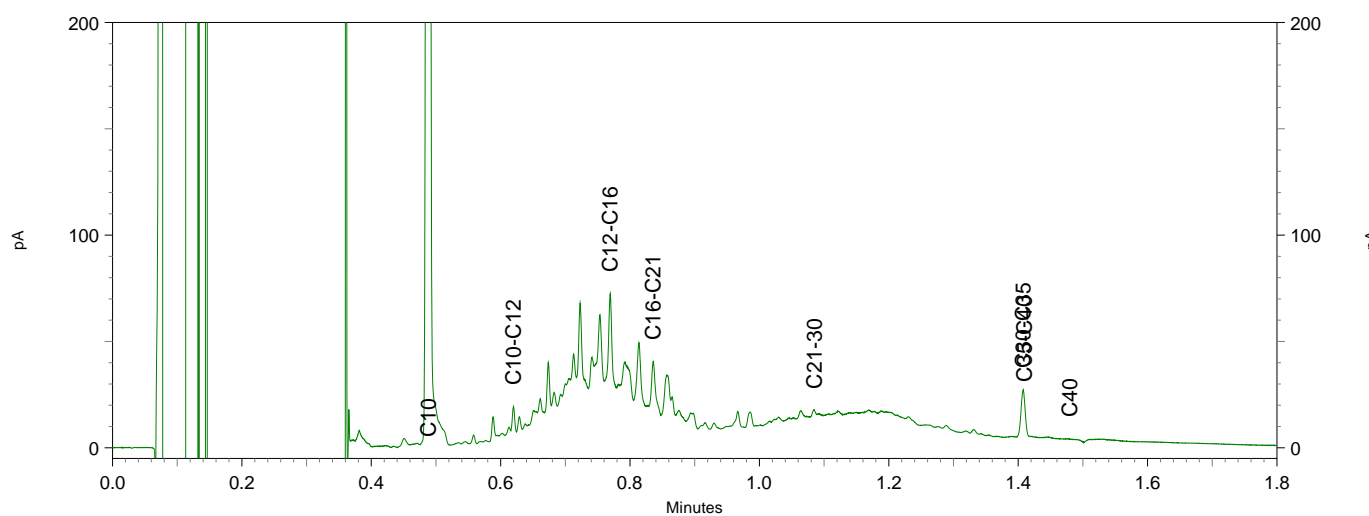
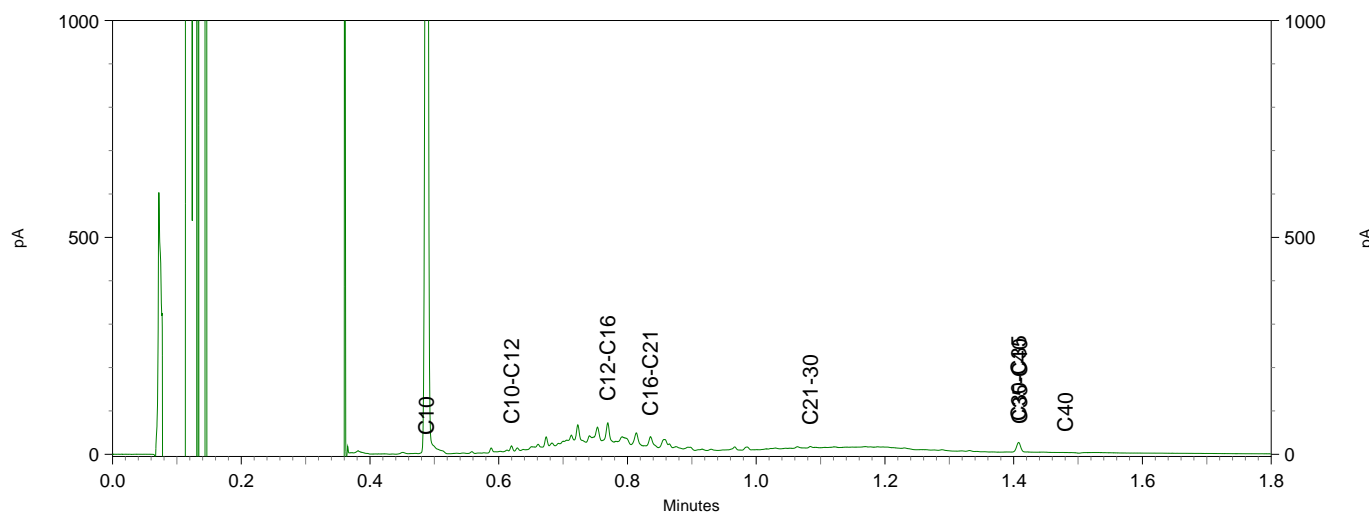
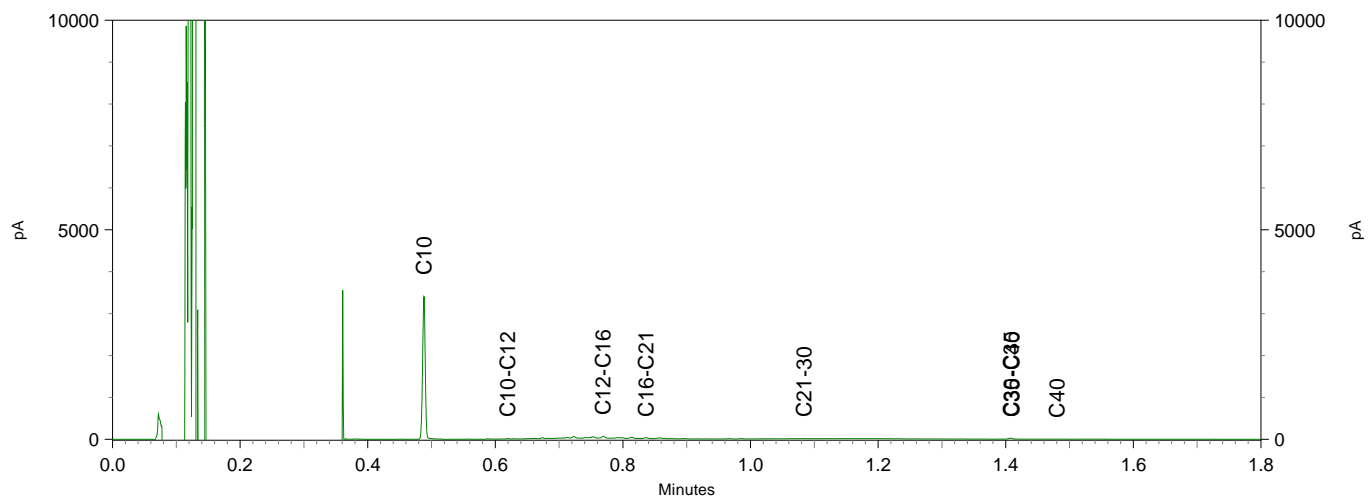
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697033
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M76-5 76 (130-180)
 V



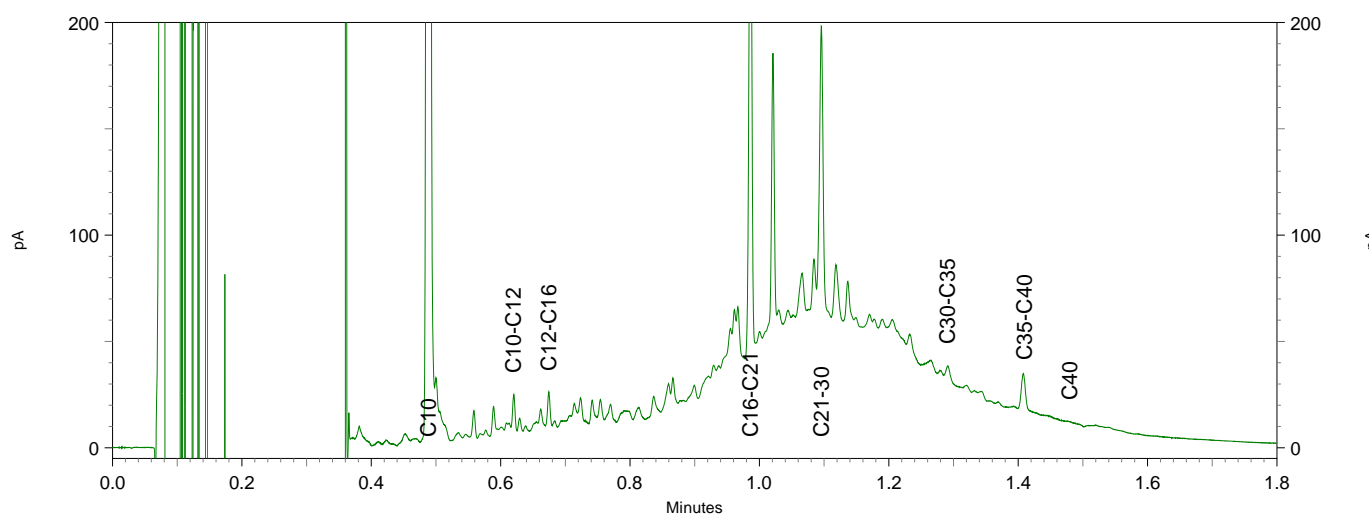
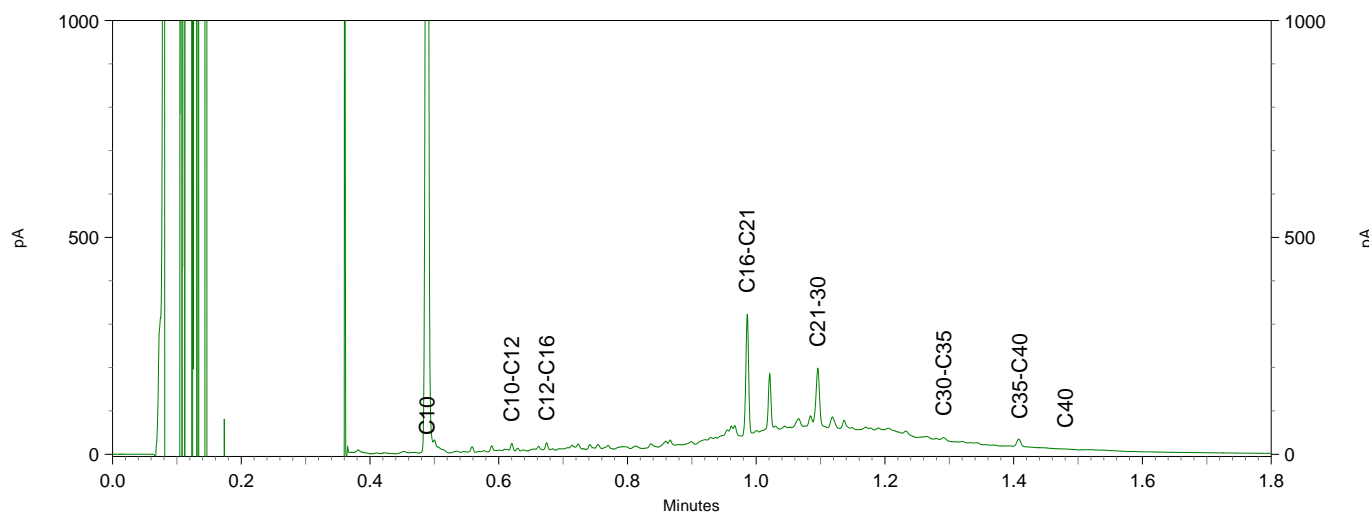
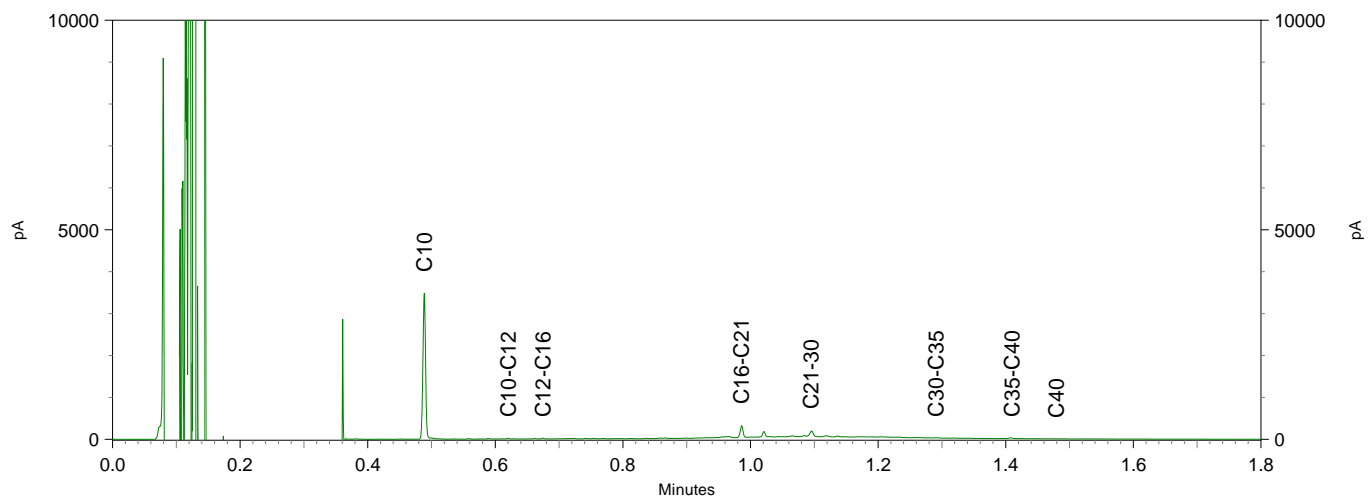
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697034
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M77-4 77 (110-160)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697035
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M78-4 78 (110-160)
 V



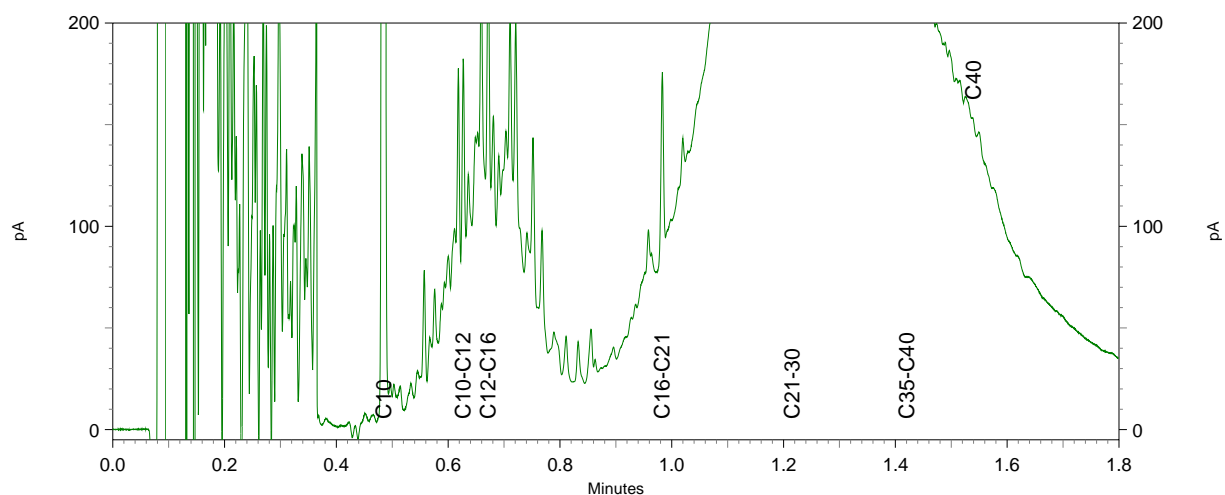
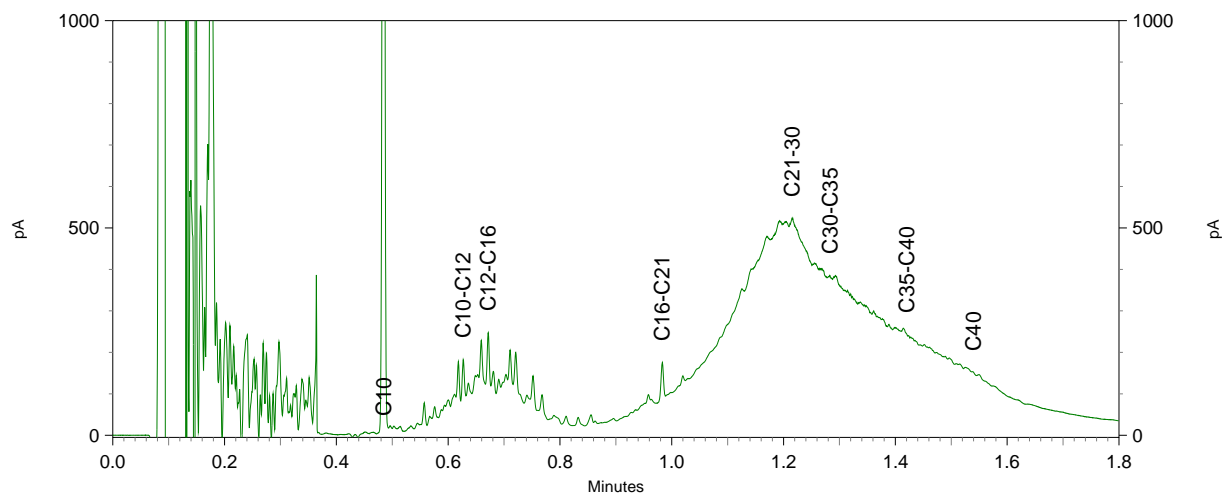
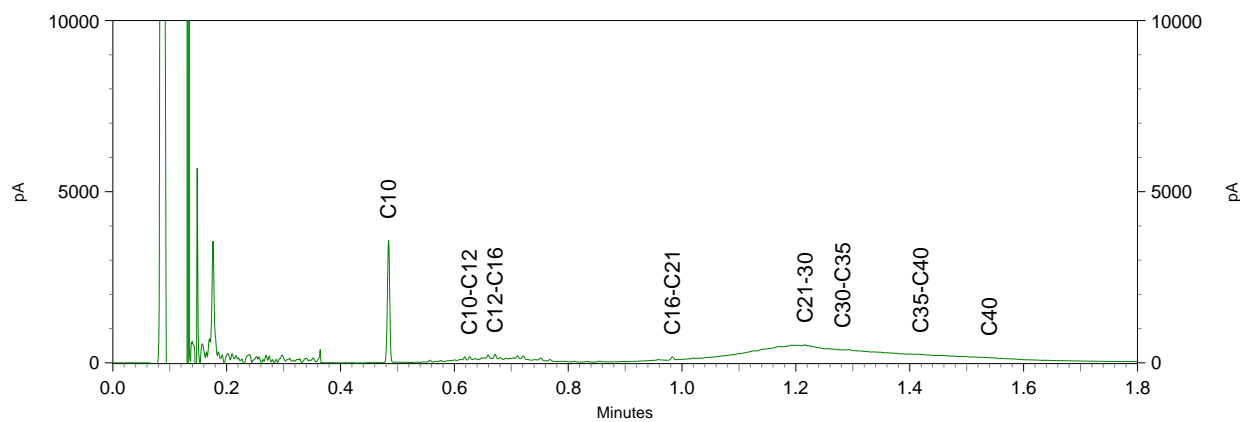
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697036

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M79-5 79 (130-180)

V



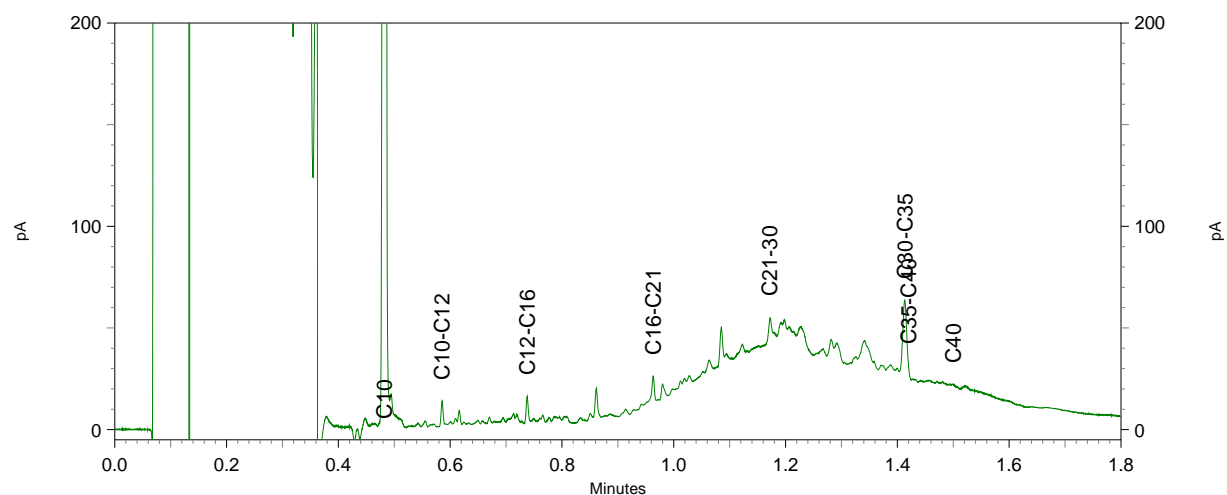
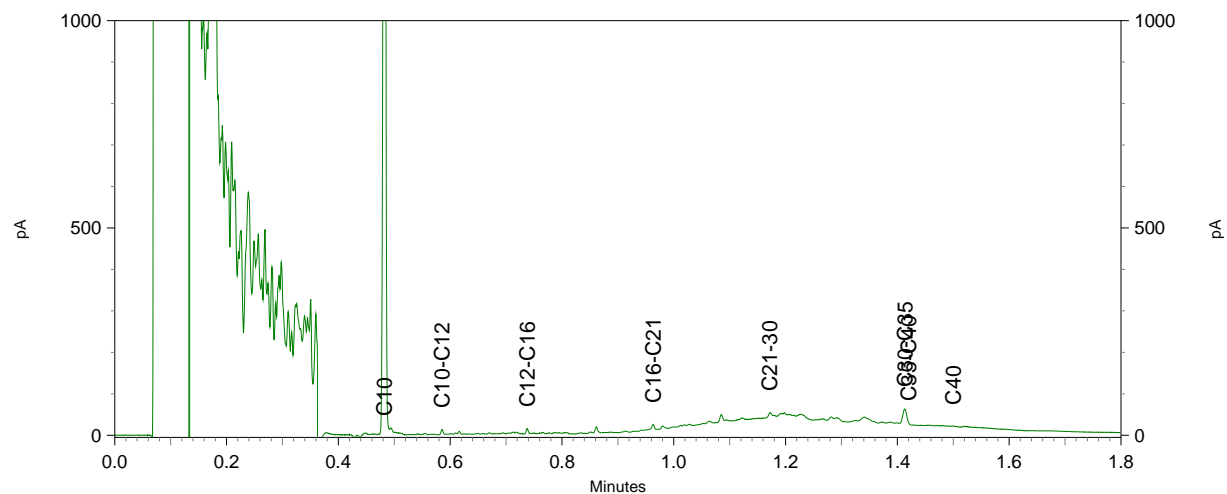
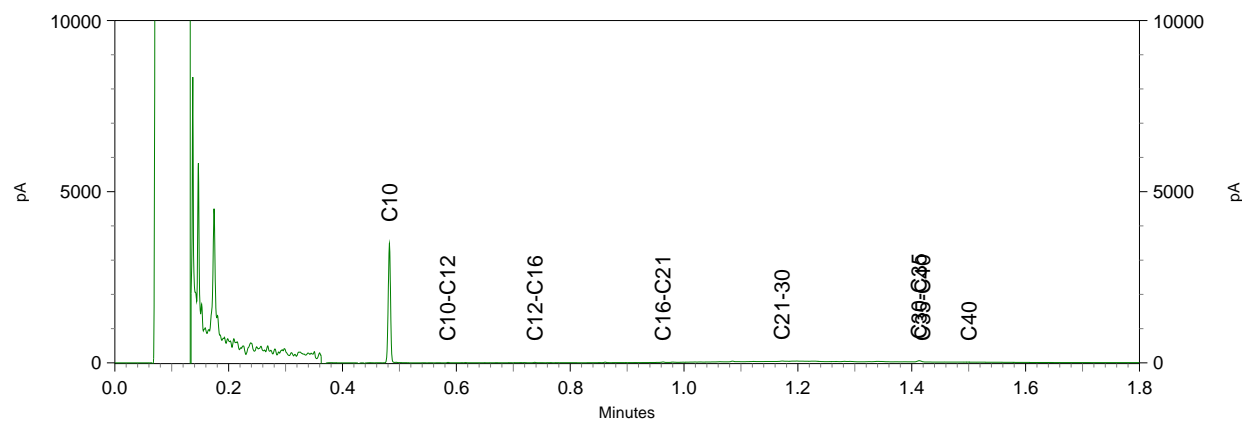
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

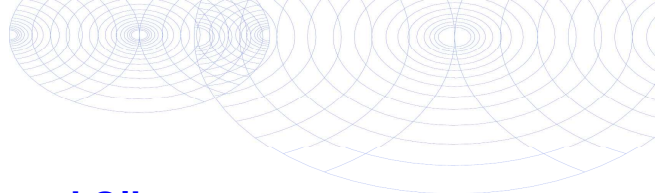
Sample ID.: 9697037

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M80-4 80 (110-160)

V





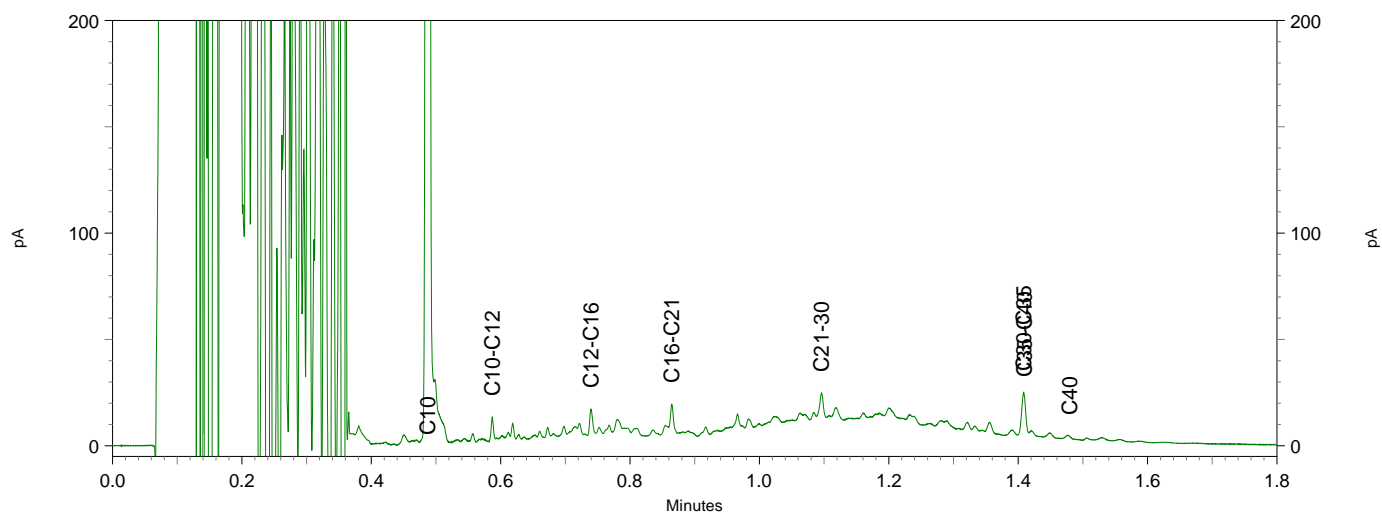
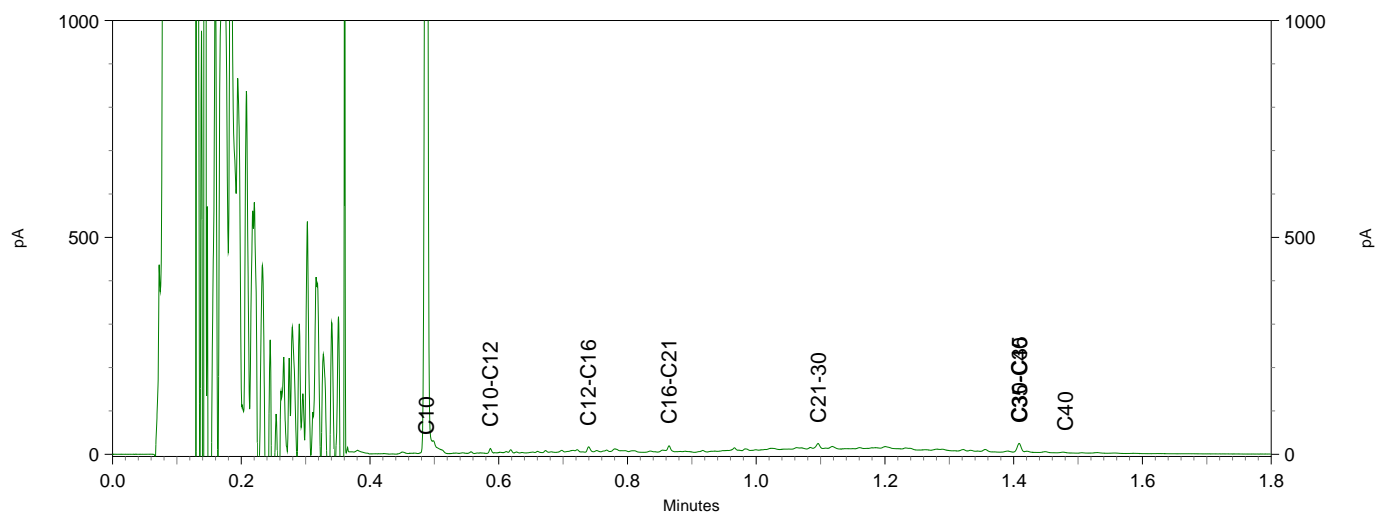
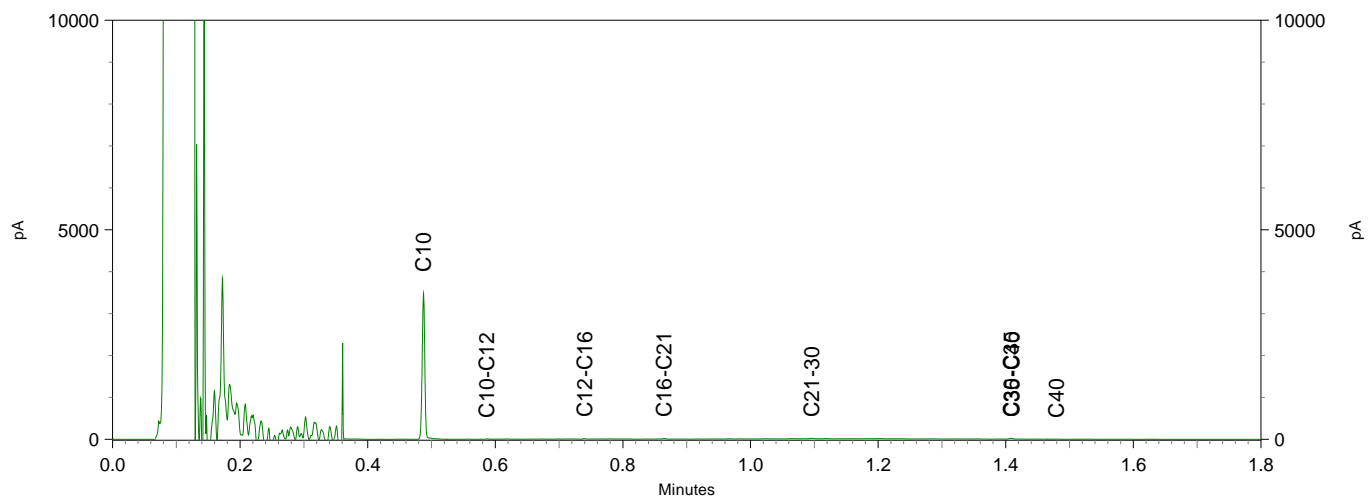
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697038

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M81-4 81 (120-170)

V



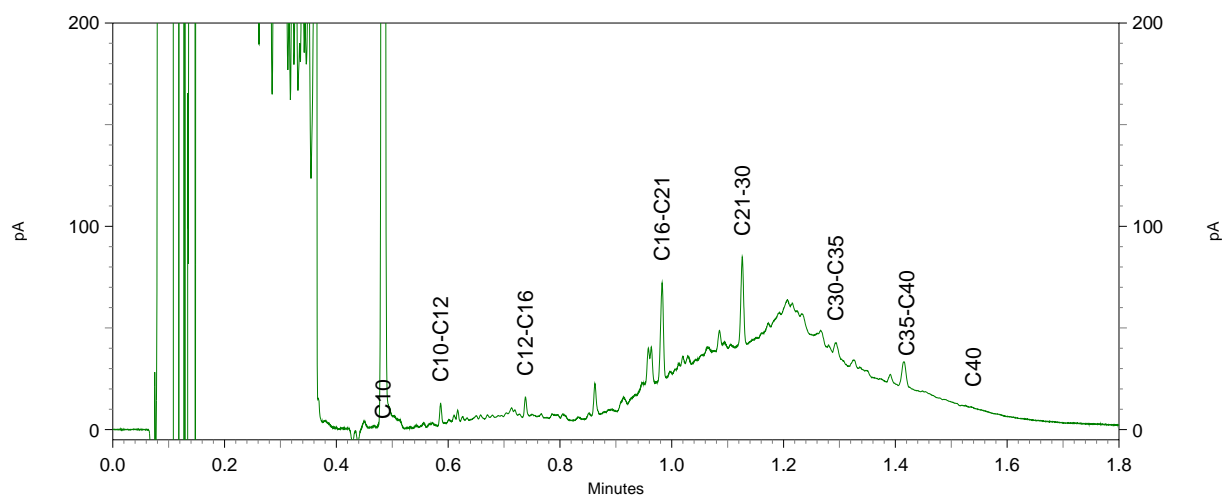
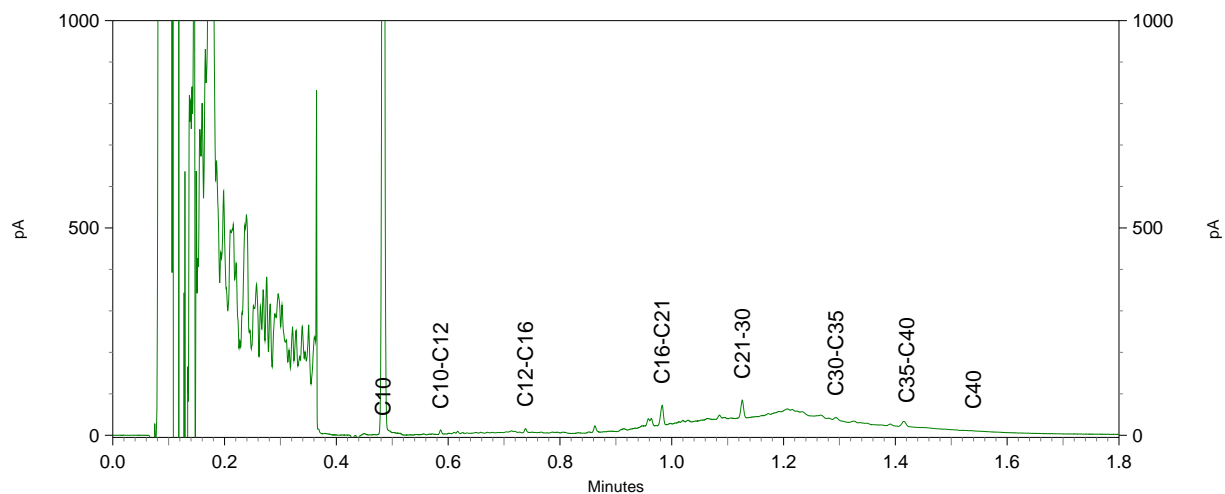
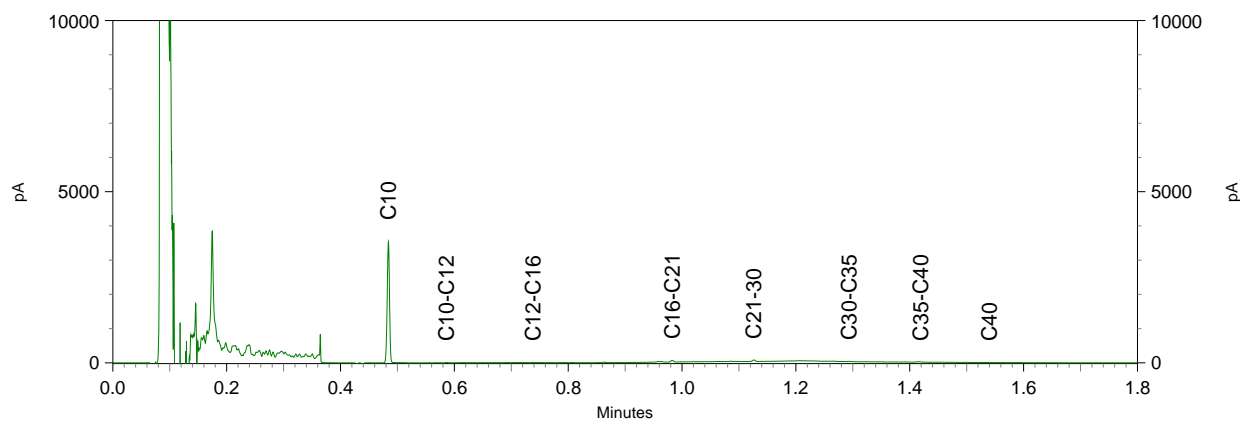
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697039

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M82-4 82 (130-170)

V



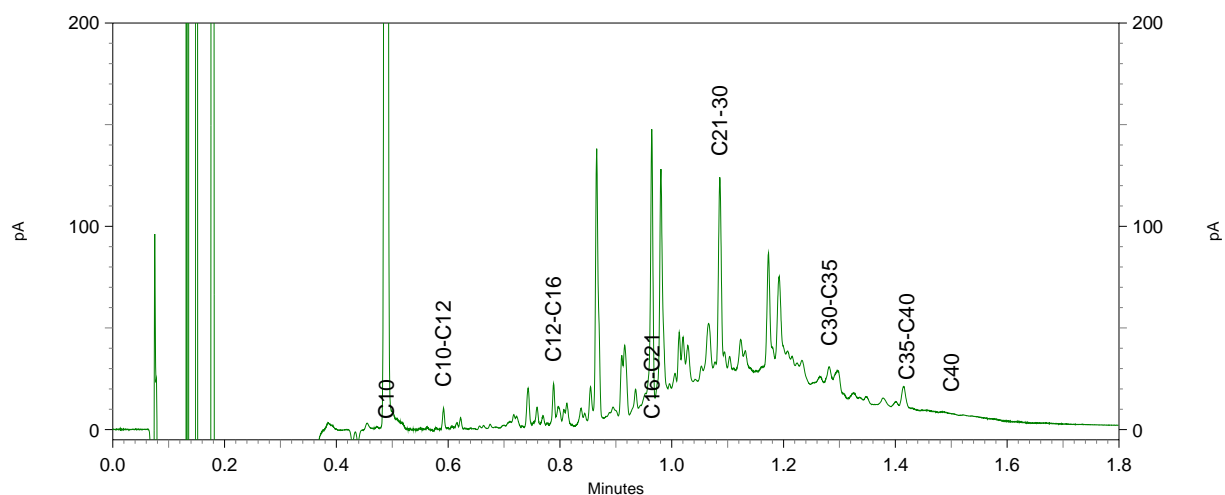
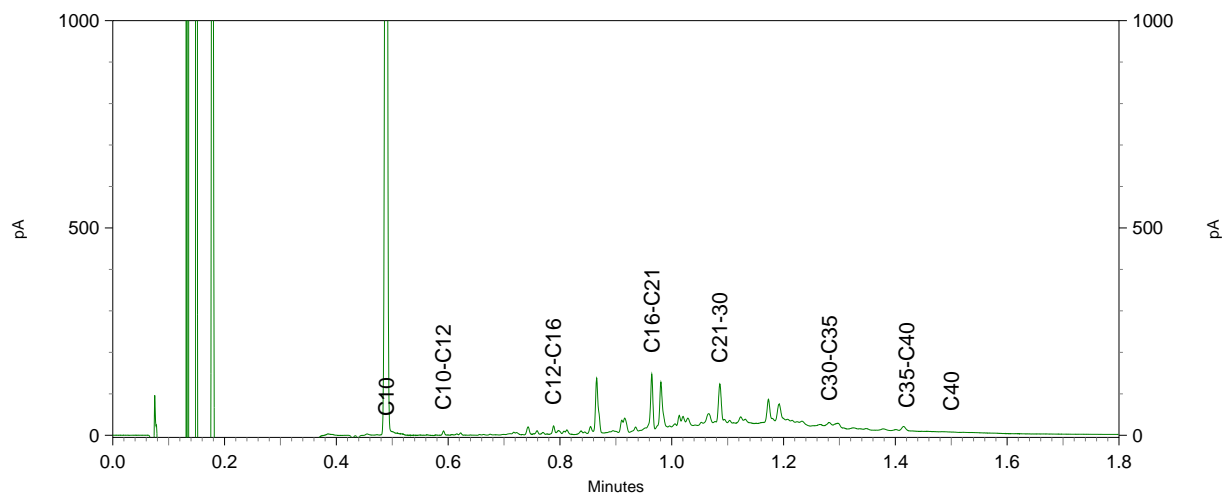
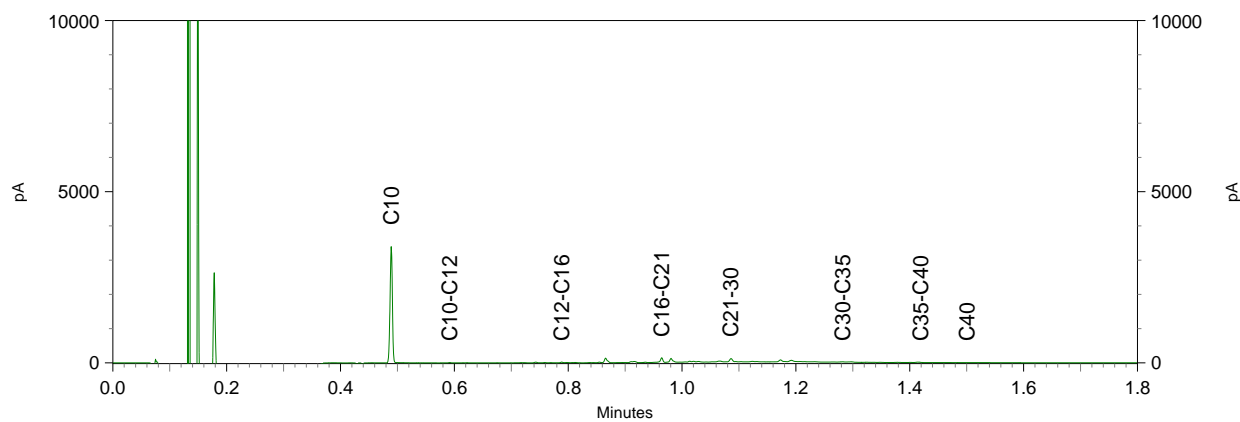
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697040

Certificate no.: 2017114797

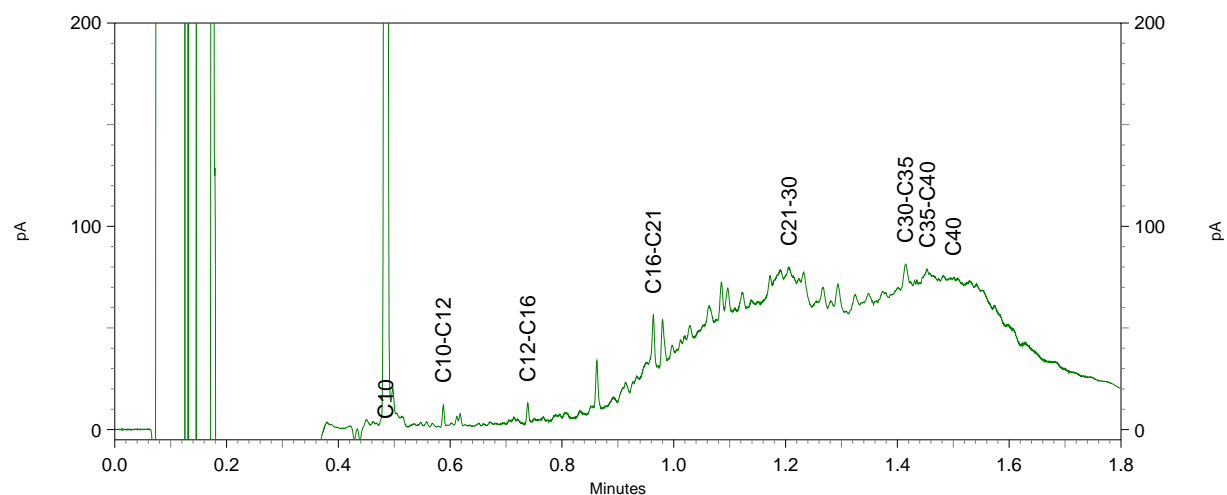
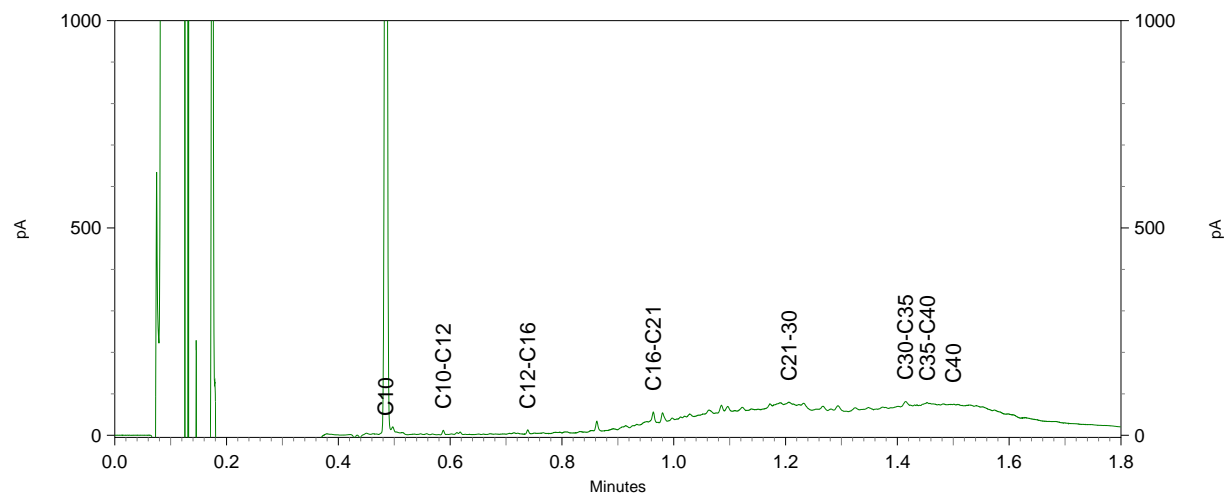
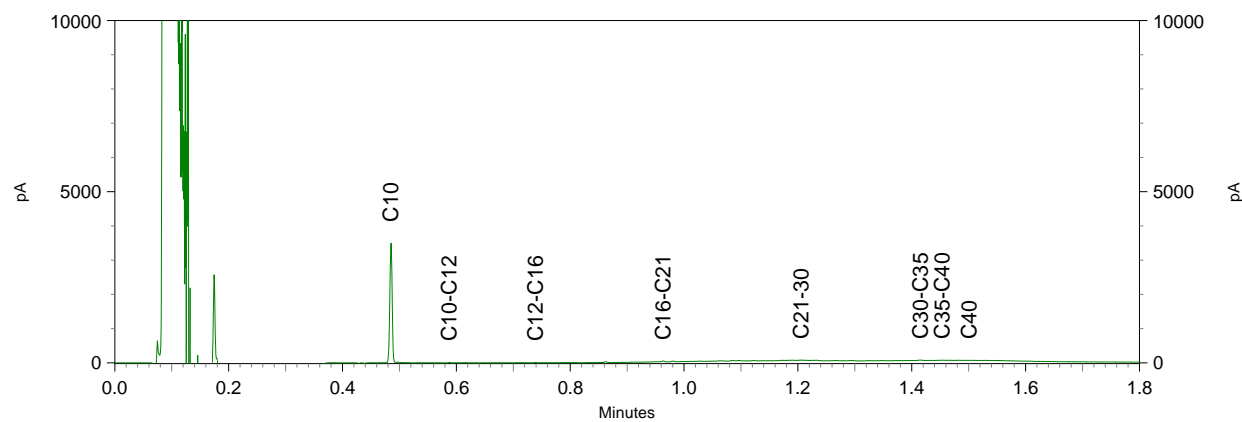
Sample description.: M83-4 83 (100-130)

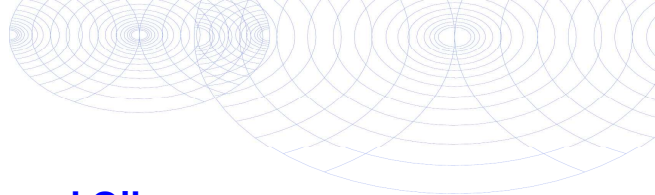
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697041
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M84-4 84 (100-130)
 V





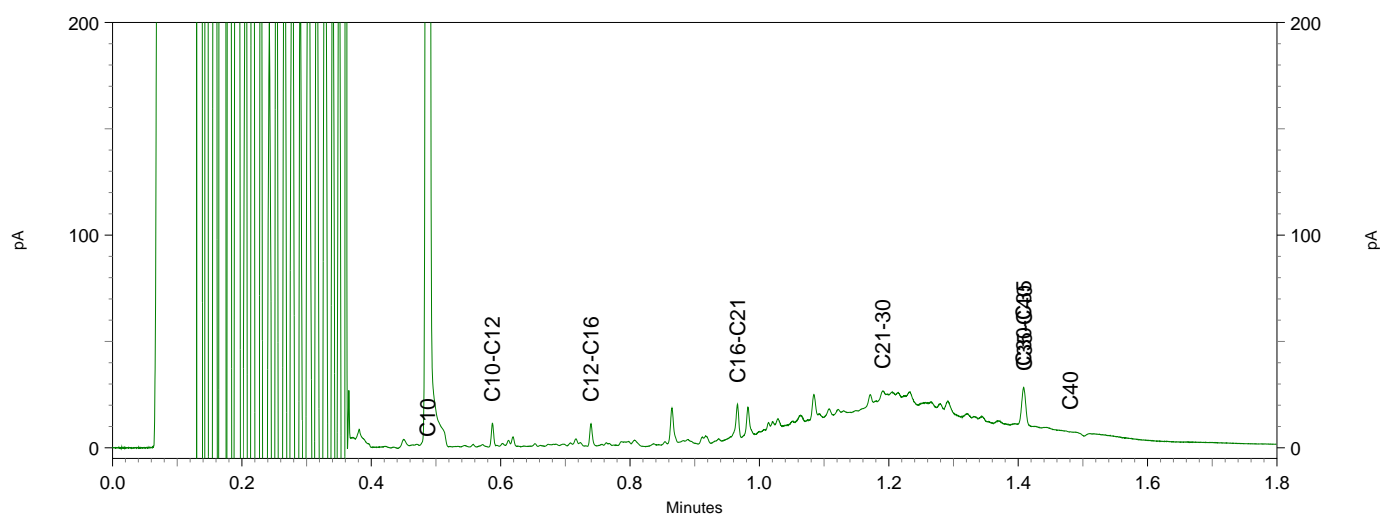
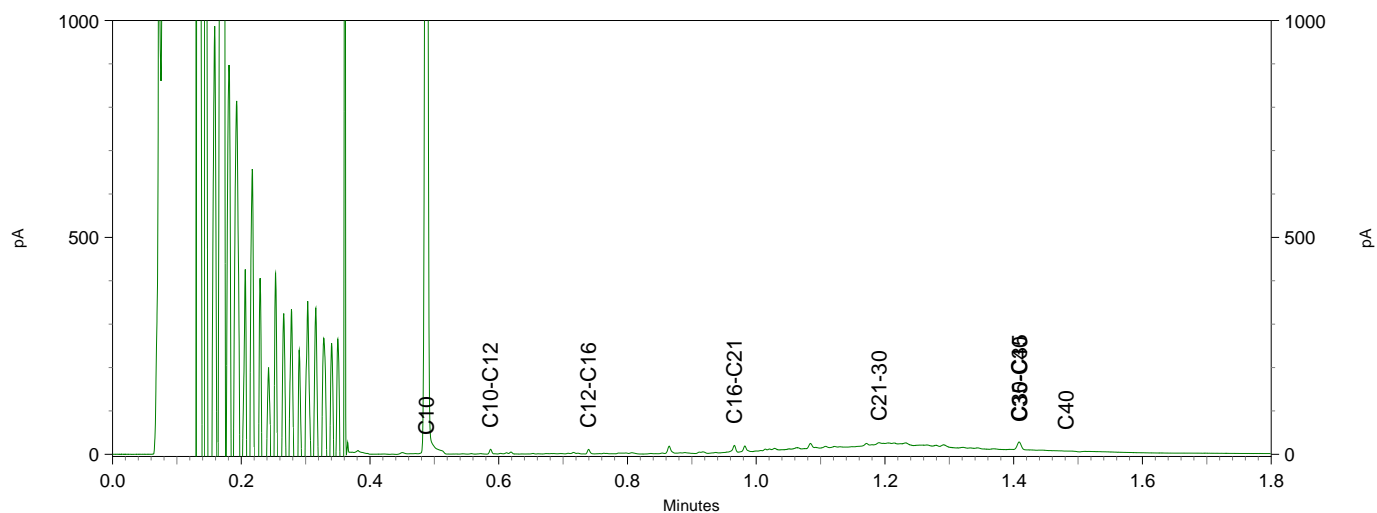
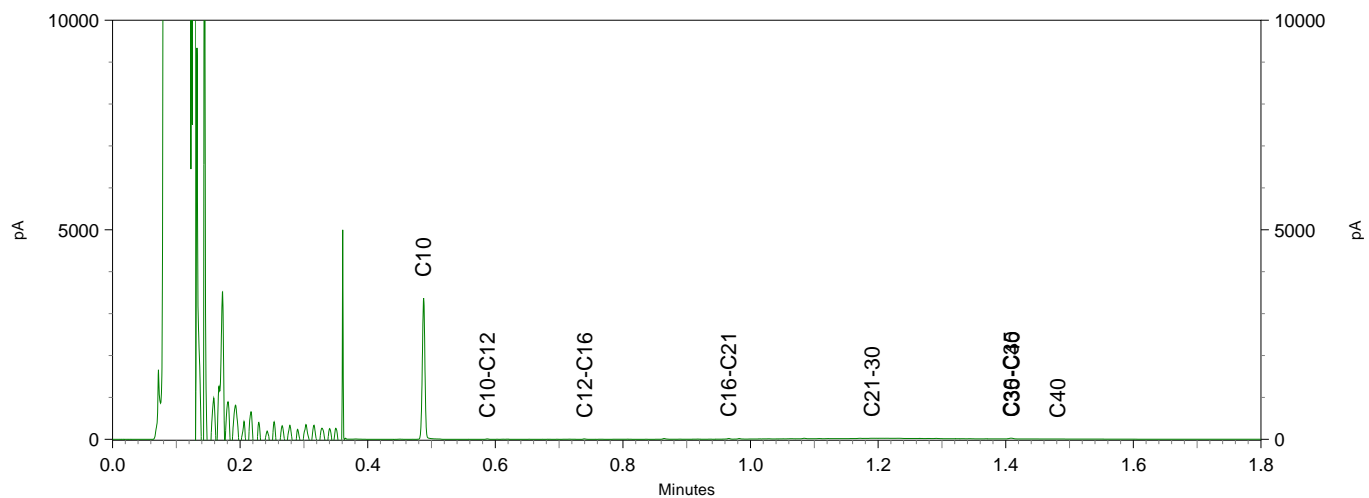
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

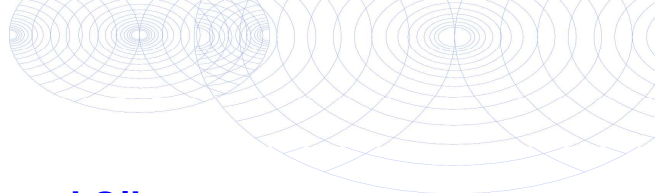
Sample ID.: 9697042

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M85-3 85 (80-120)

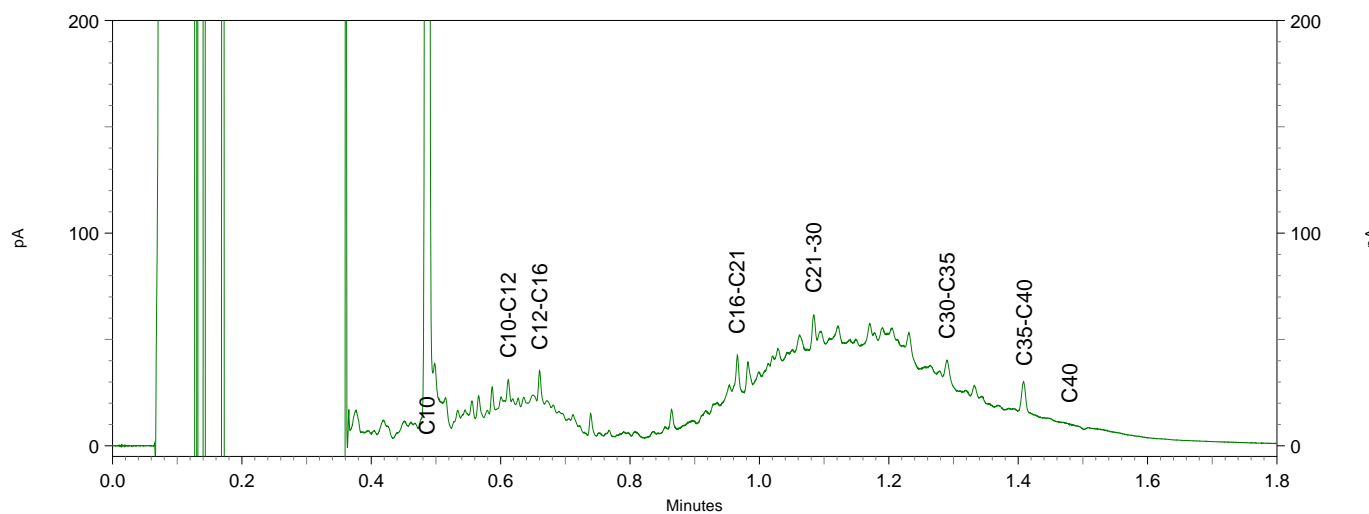
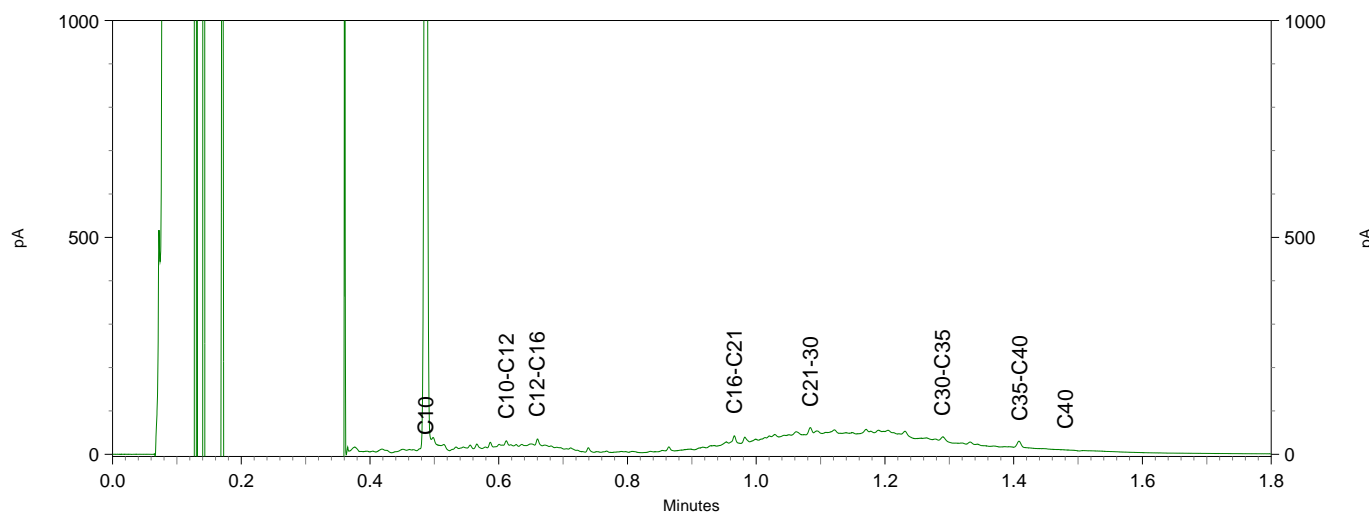
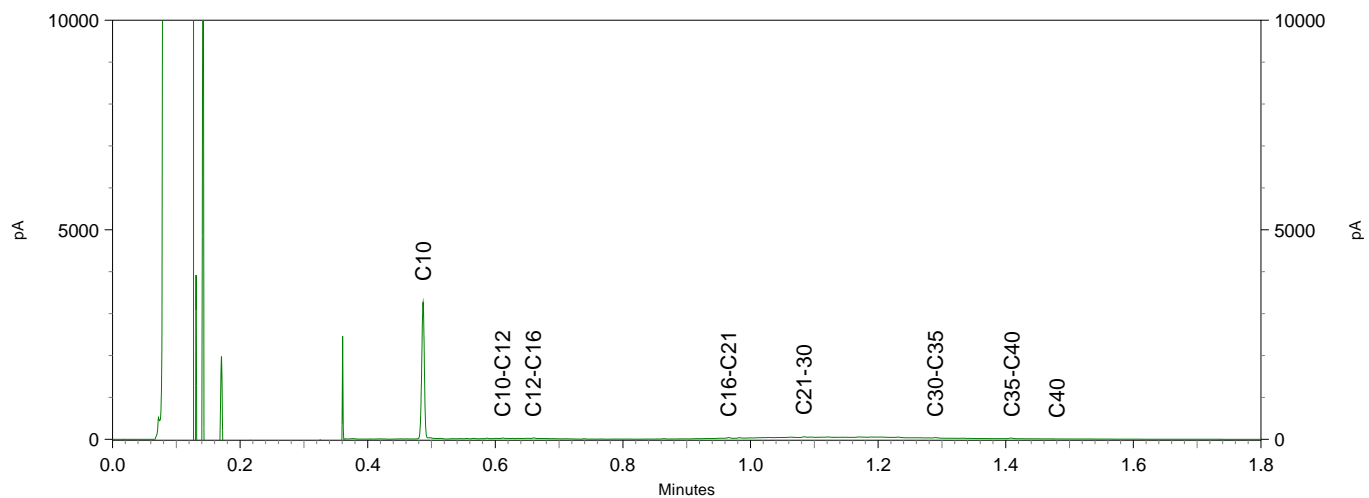
V

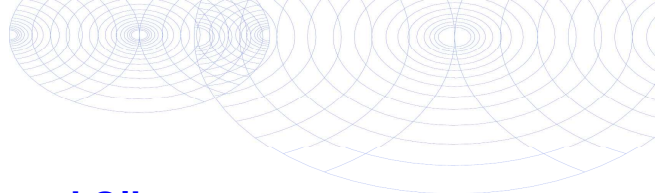




Chromatogram TPH/ Mineral Oil

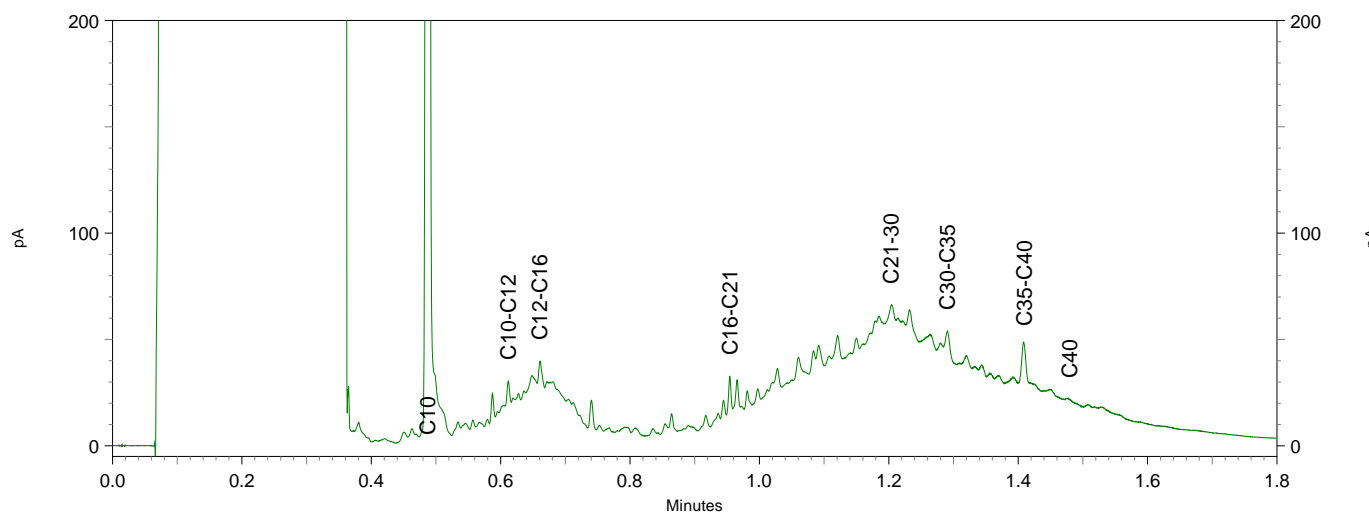
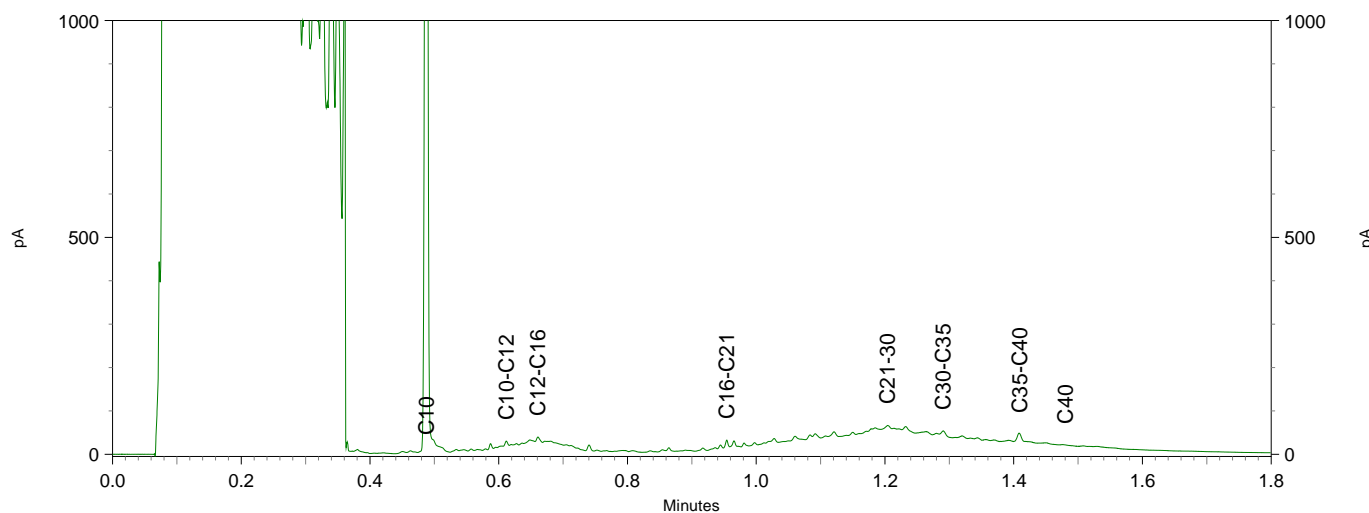
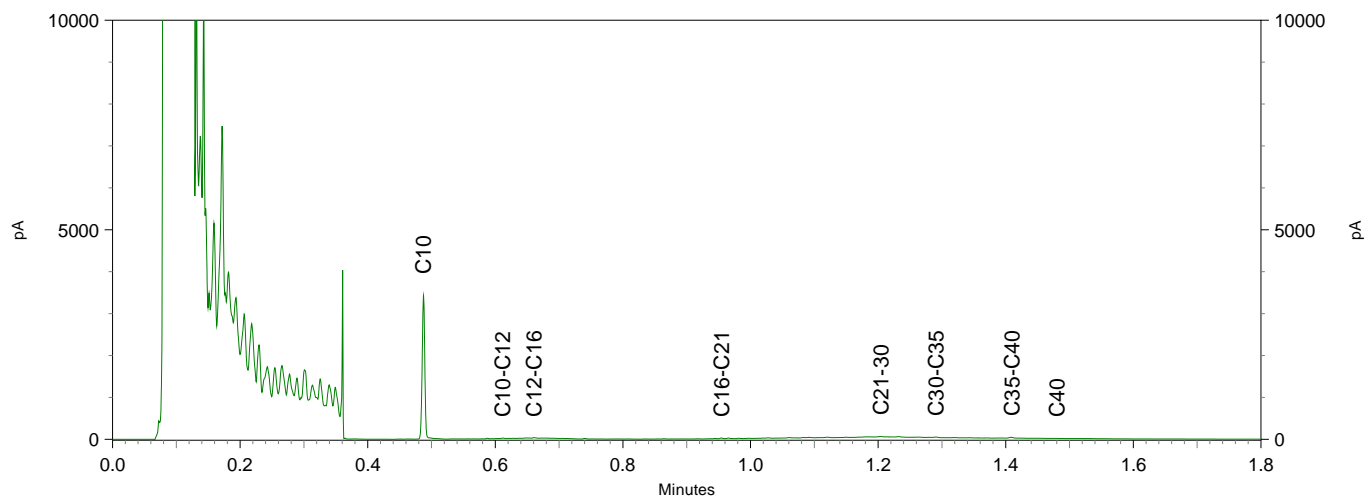
Sample ID.: 9697043
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M86-3 86 (100-150)
 V

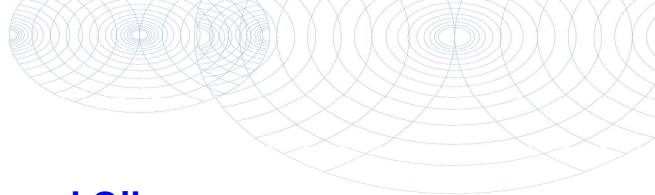




Chromatogram TPH/ Mineral Oil

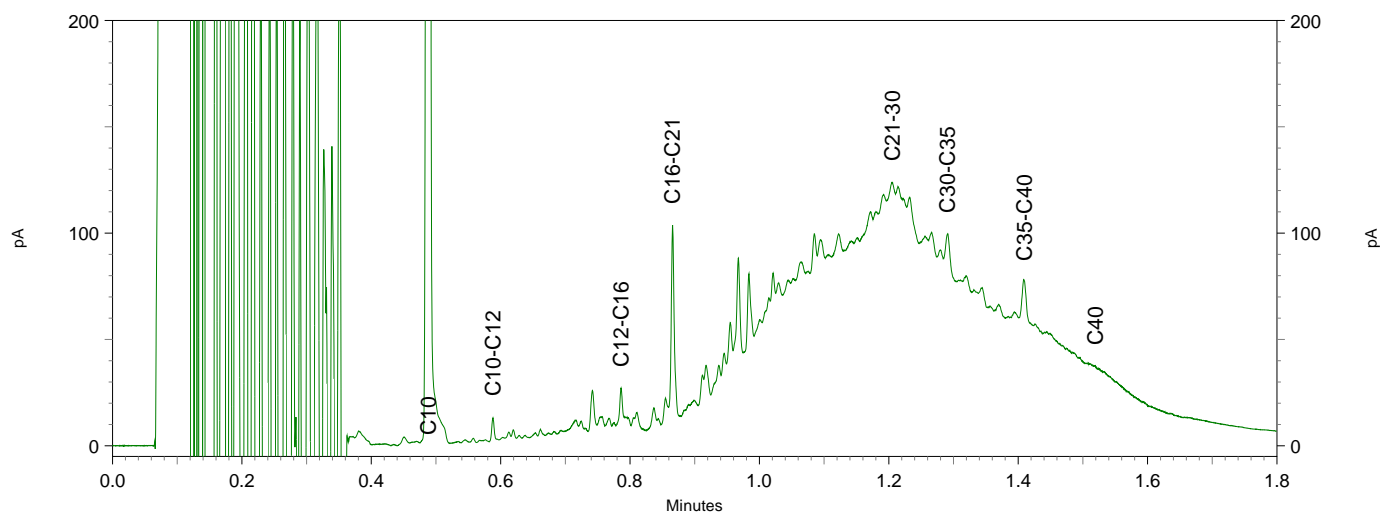
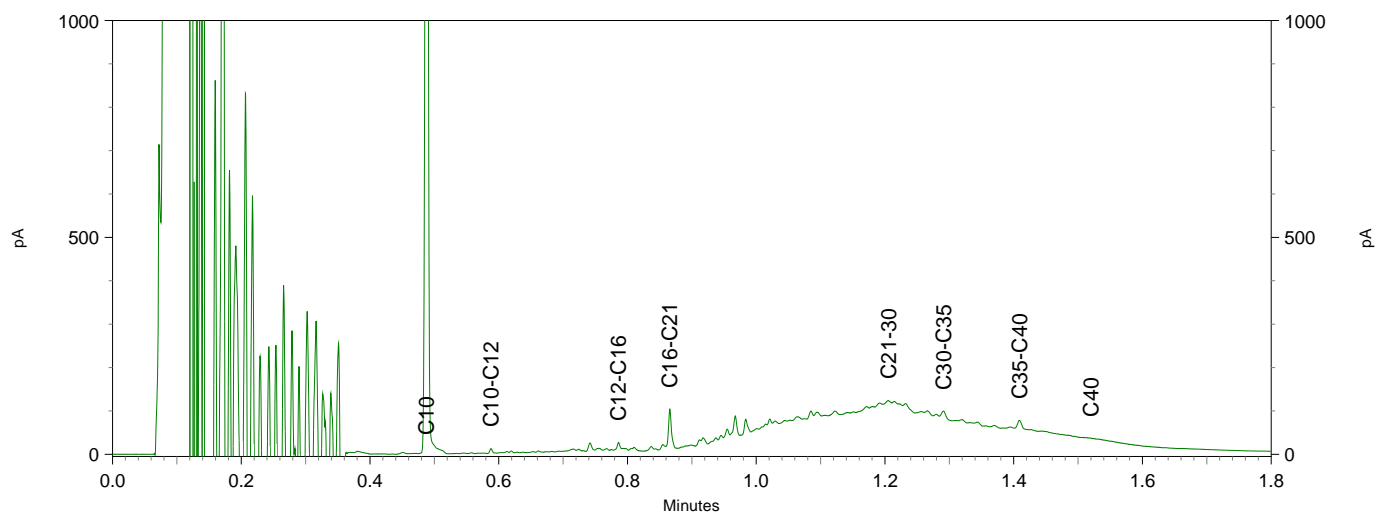
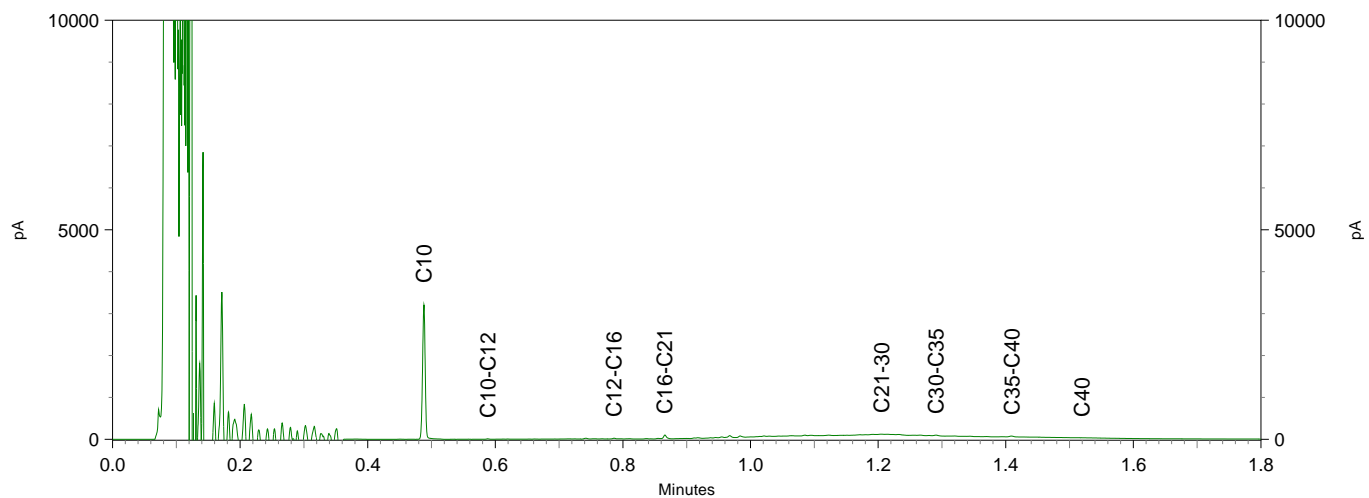
Sample ID.: 9697044
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M87-4 87 (110-150)
 V





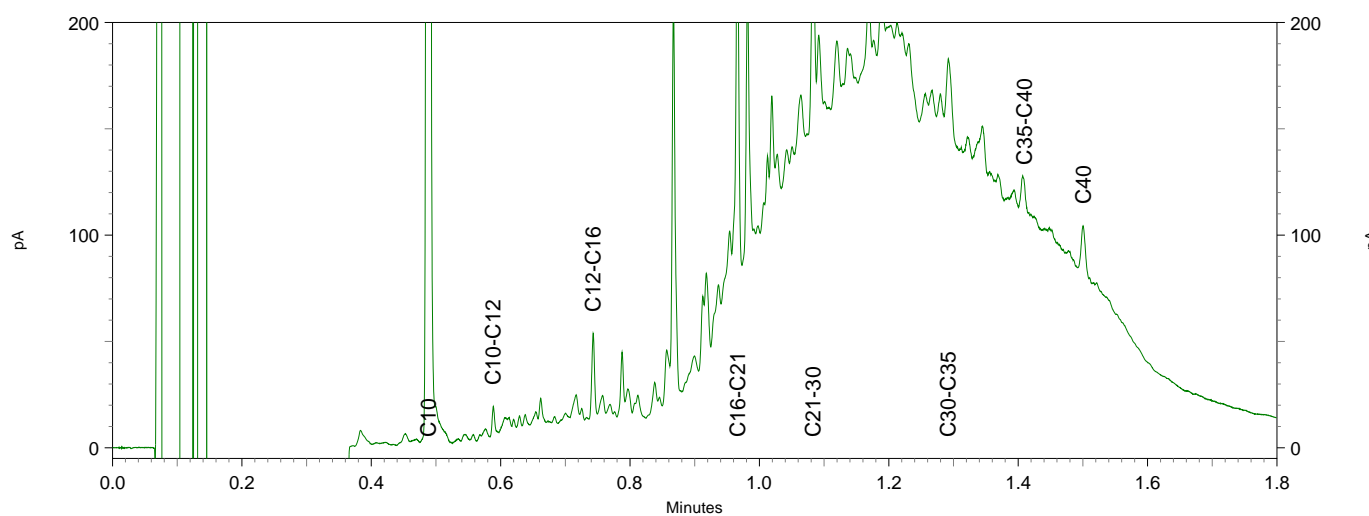
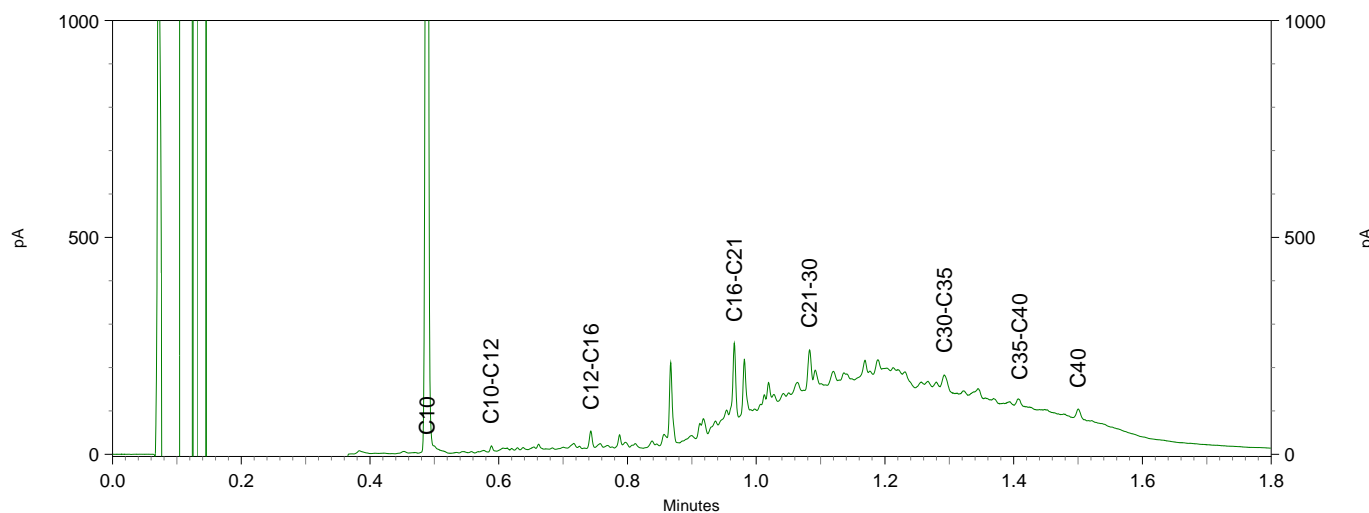
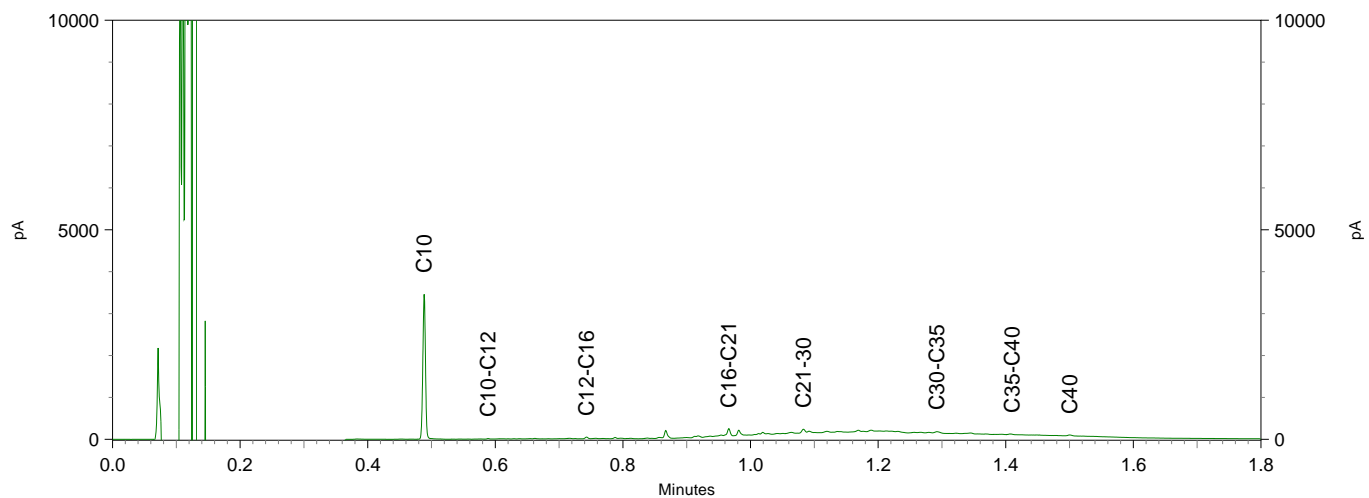
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697045
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M88-4 88 (130-180)
 V



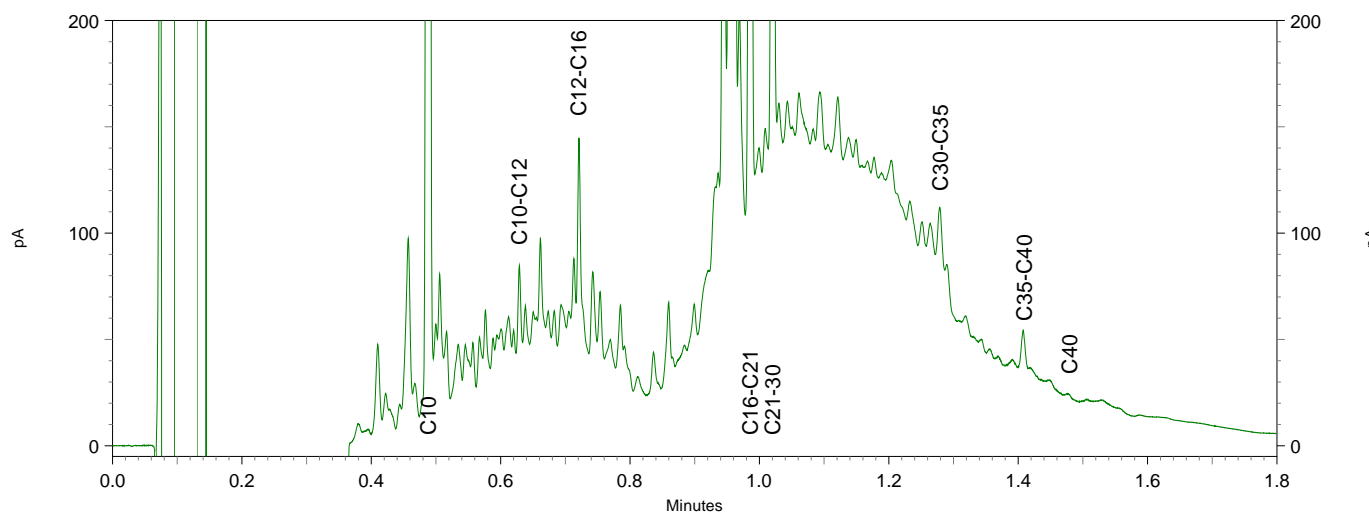
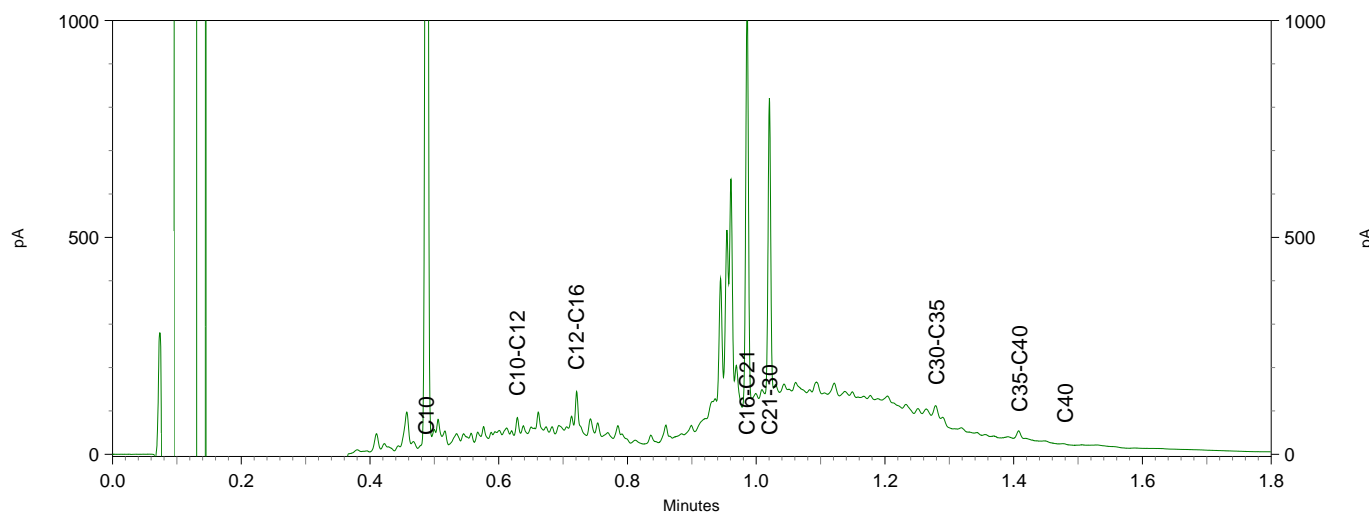
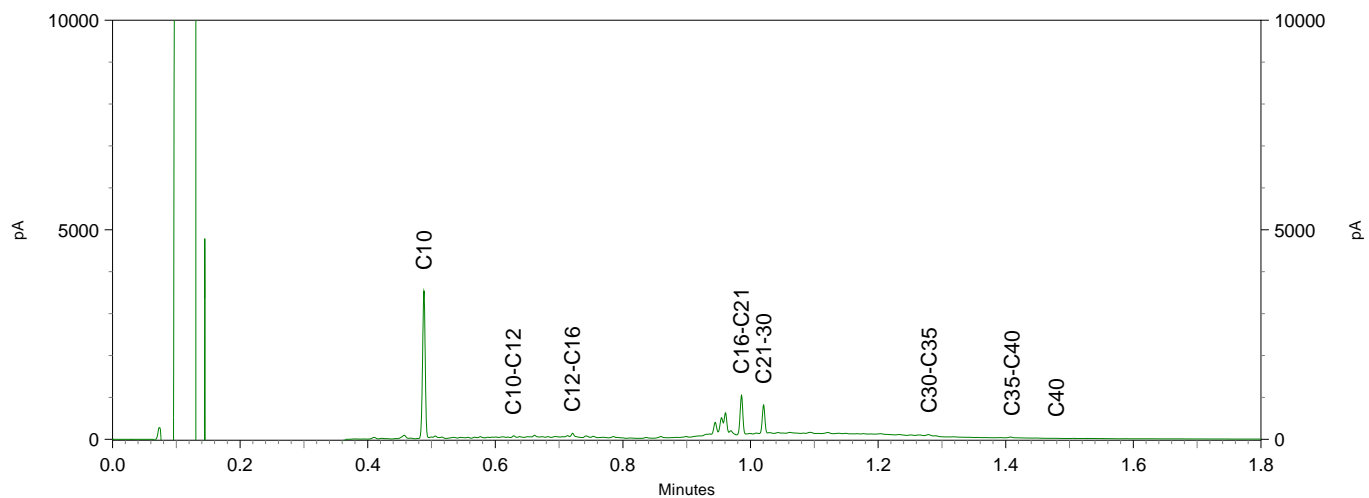
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697046
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M89-4 89 (160-200)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

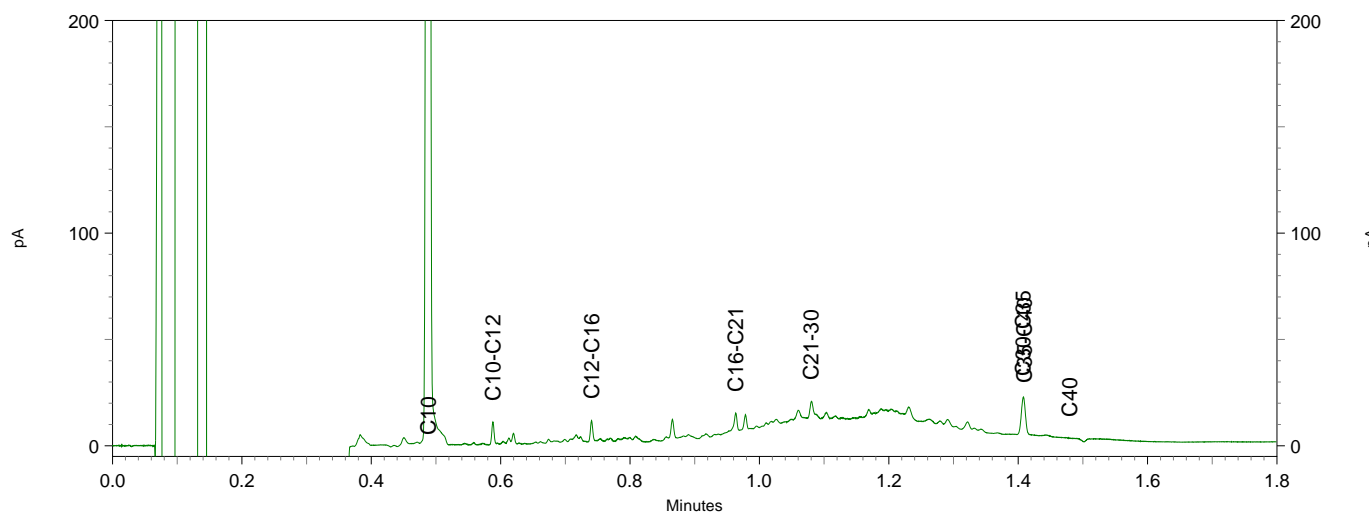
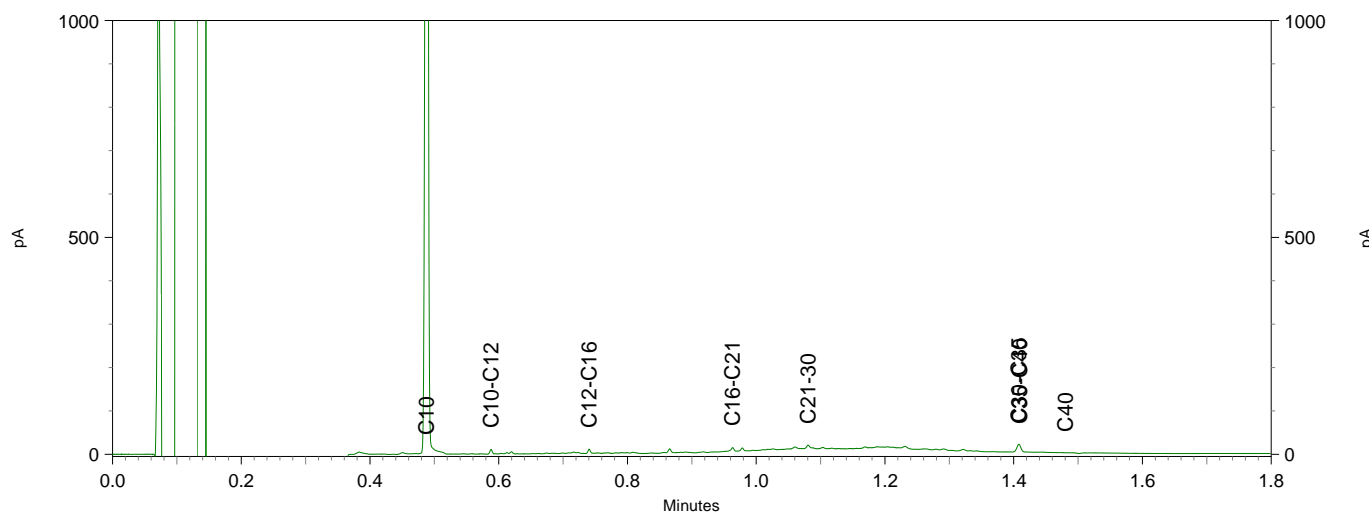
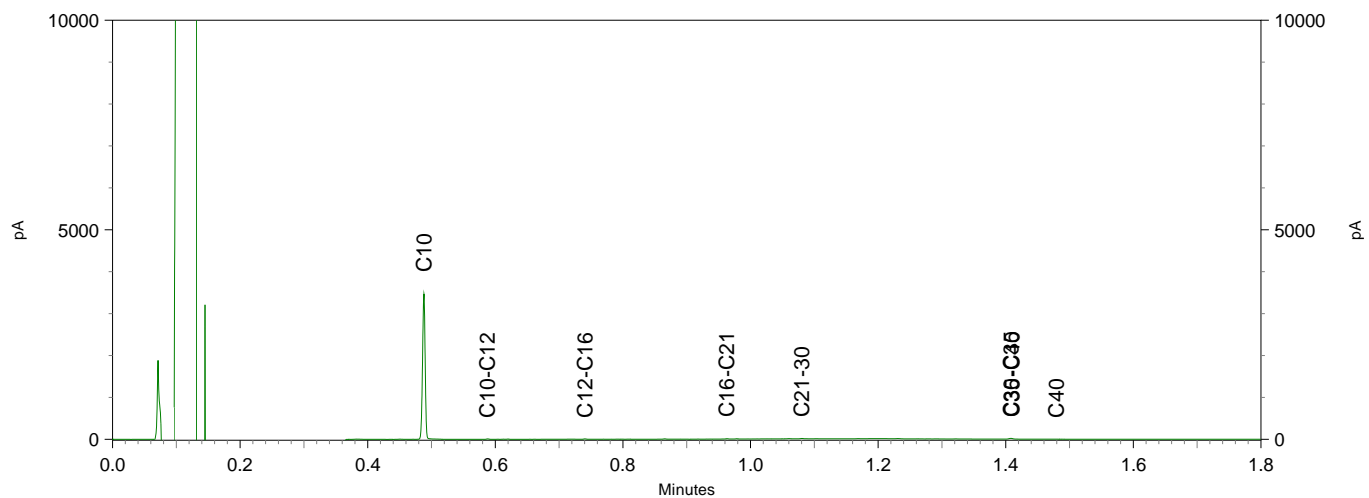
Sample ID.: 9697047
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M90-4 90 (130-180)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697048
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M91-3 91 (80-130)

V



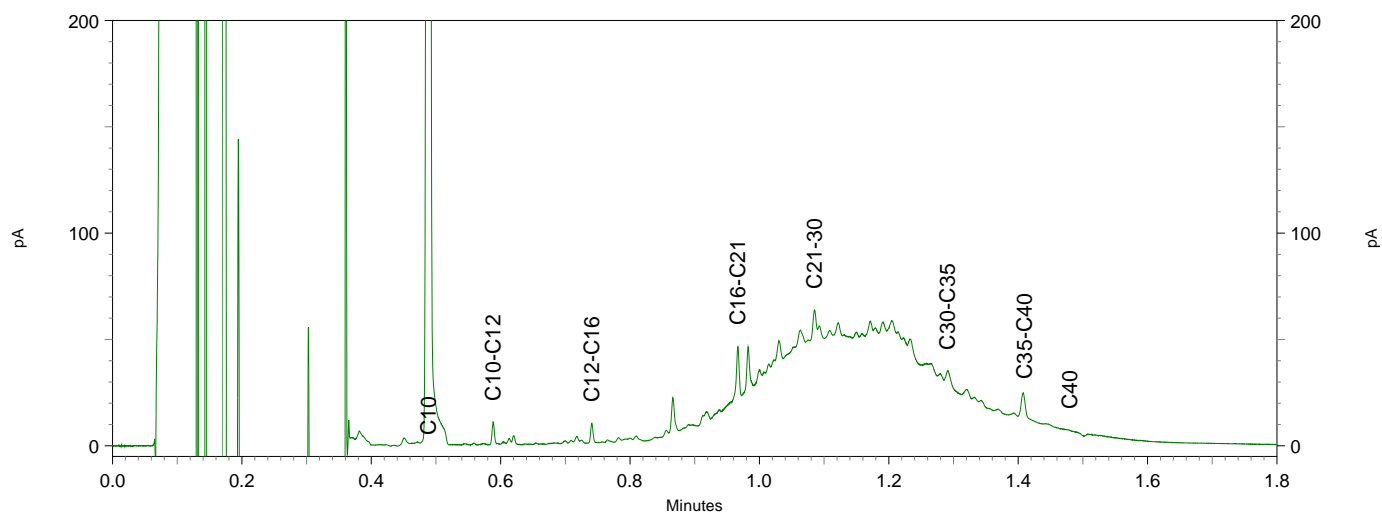
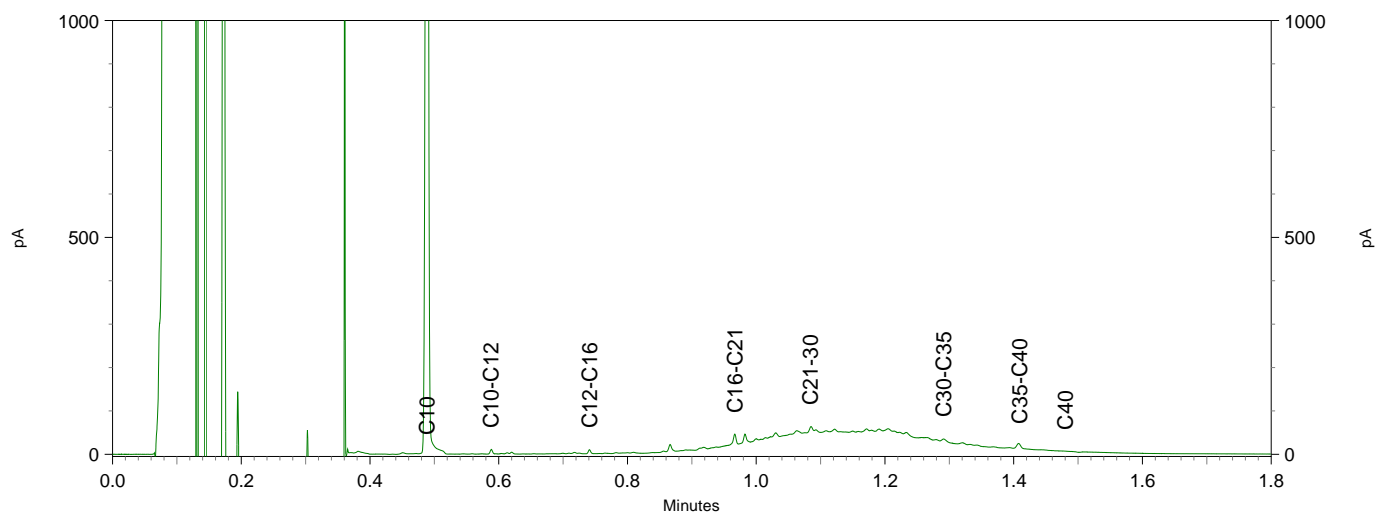
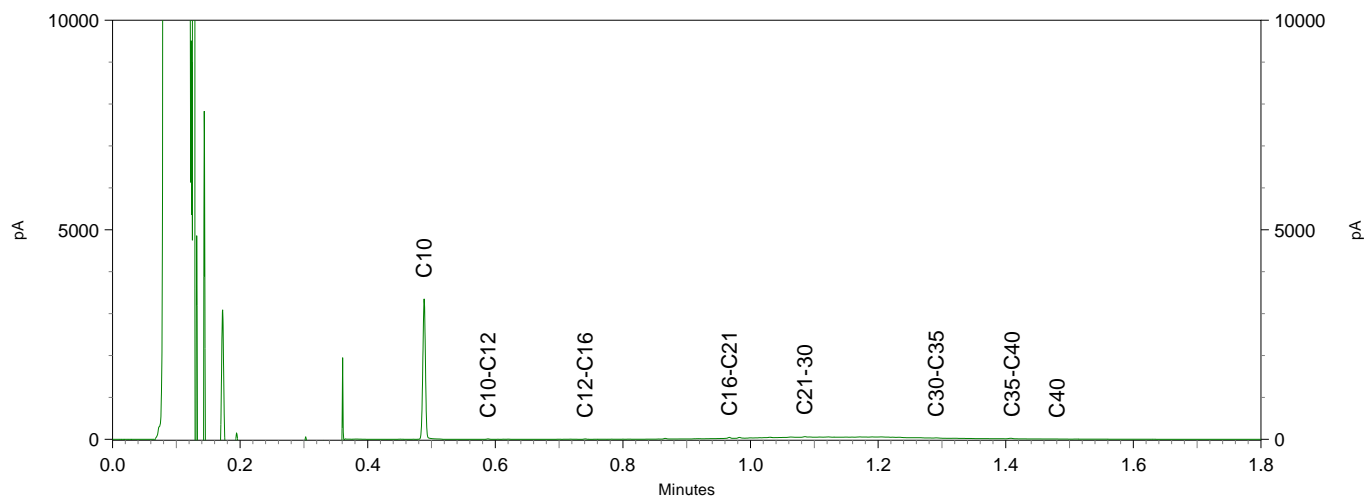
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

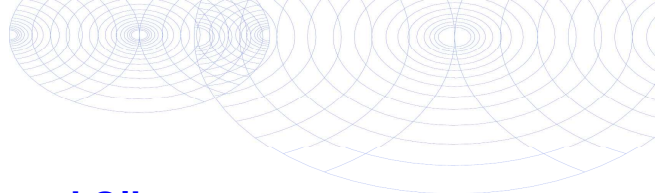
Sample ID.: 9697049

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M92-3 92 (80-130)

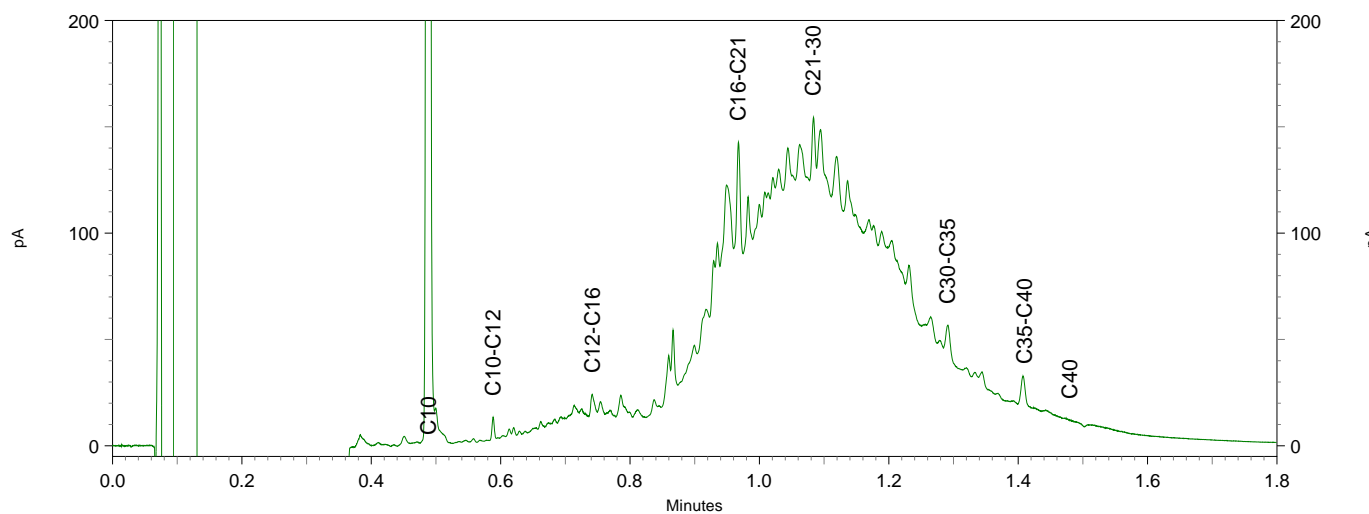
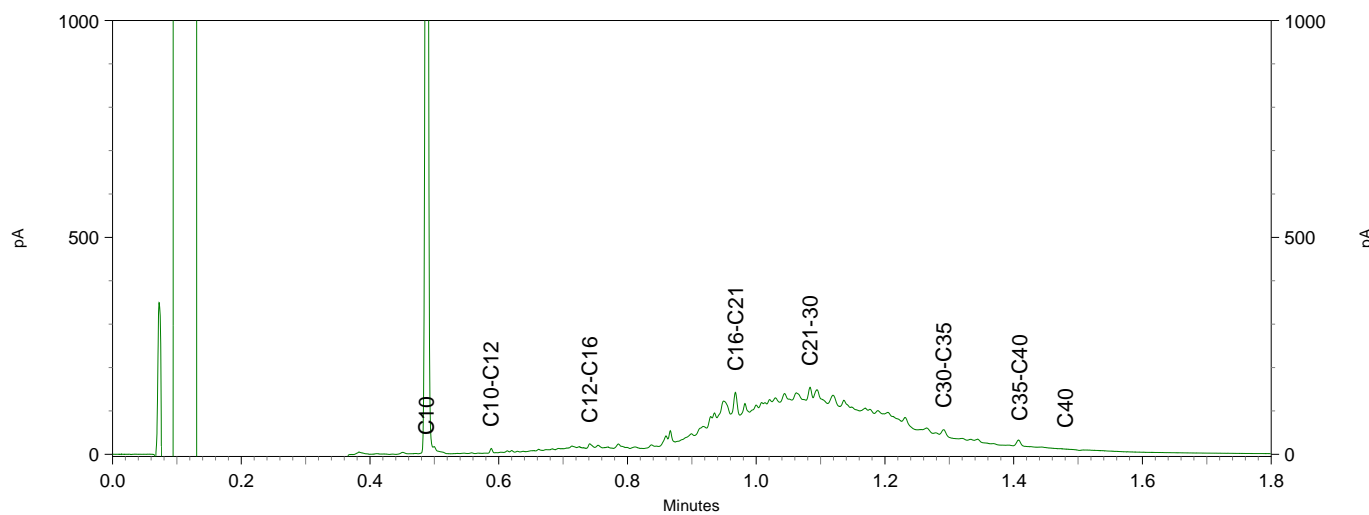
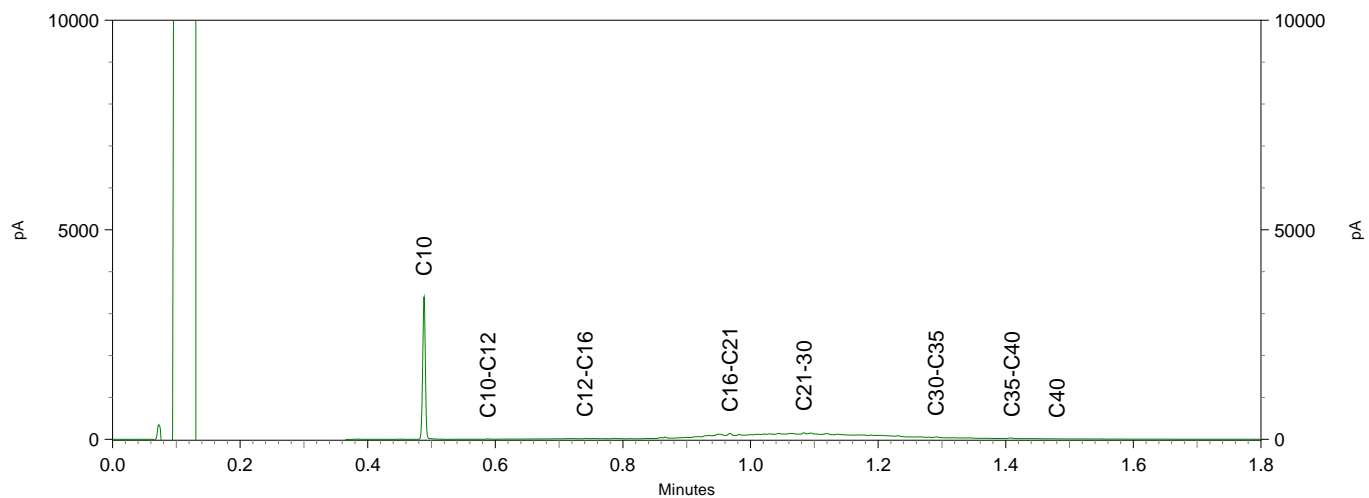
V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697050
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M93-4 93 (100-140)
 V



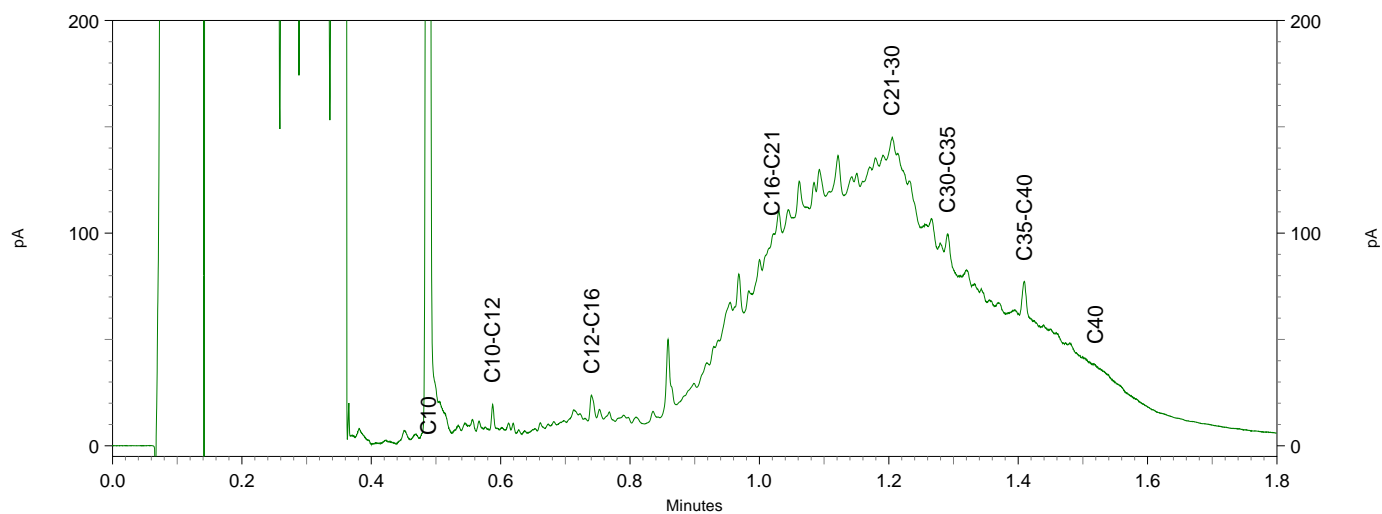
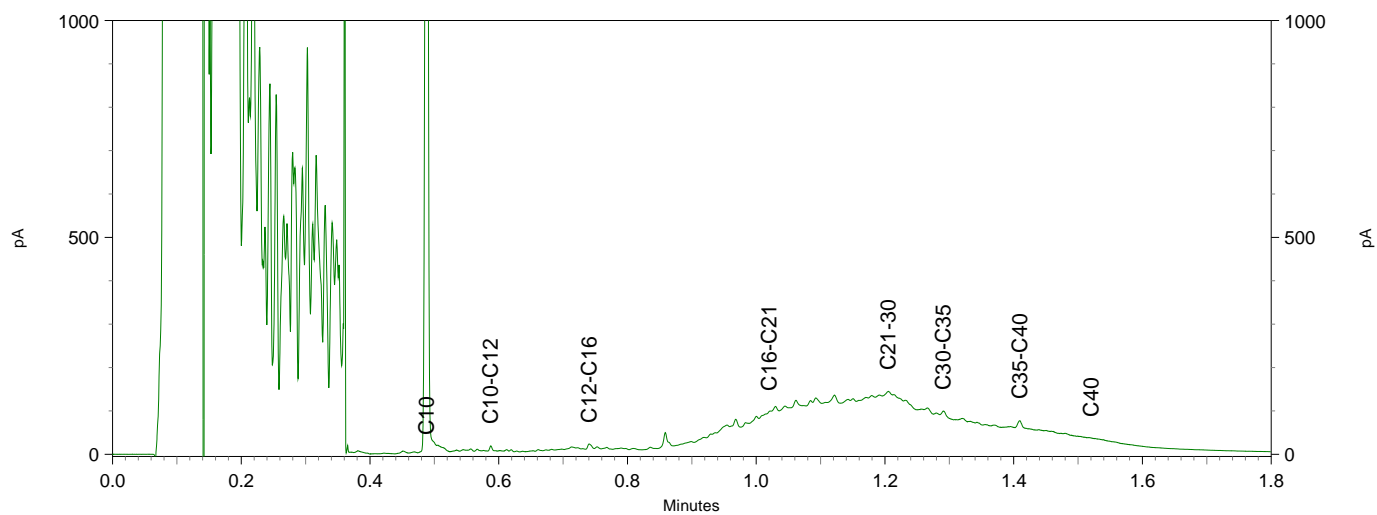
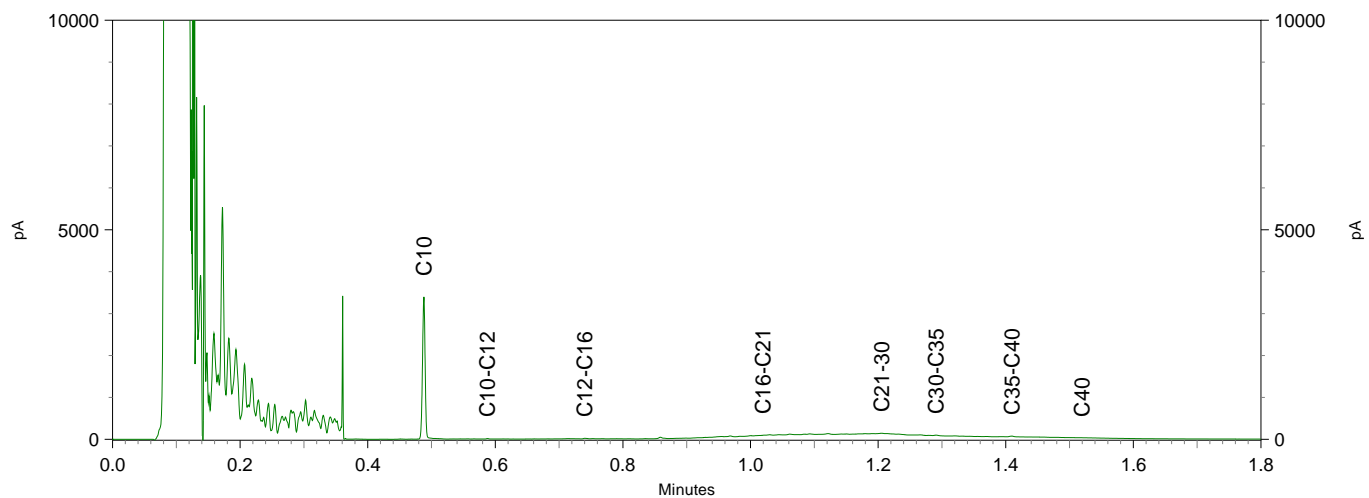
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697051

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M94-5 94 (110-130)

V



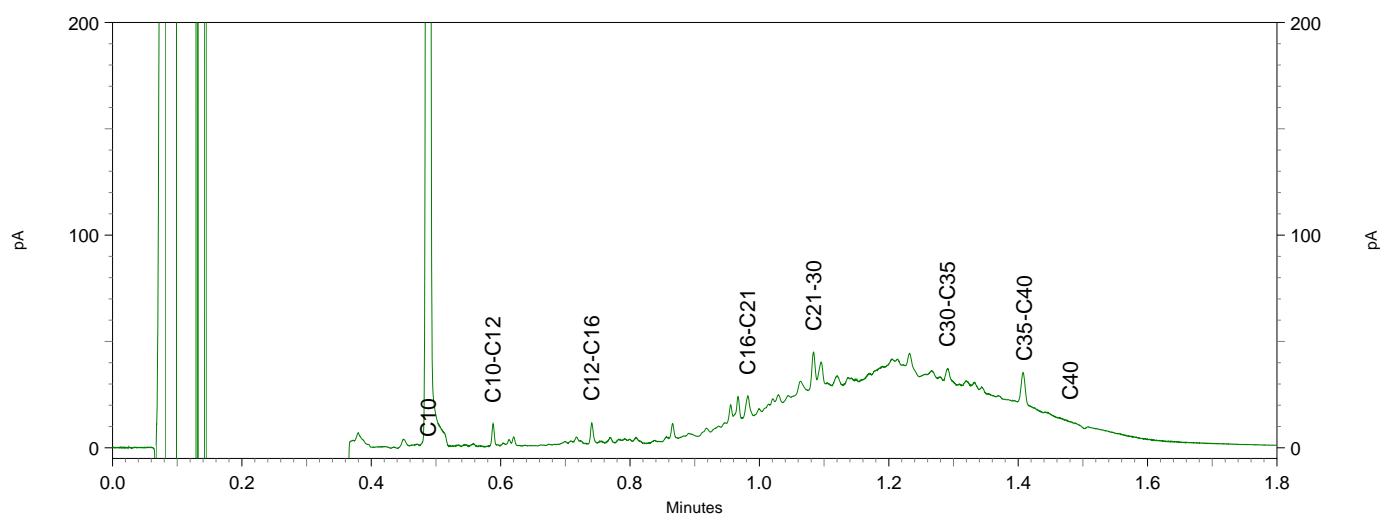
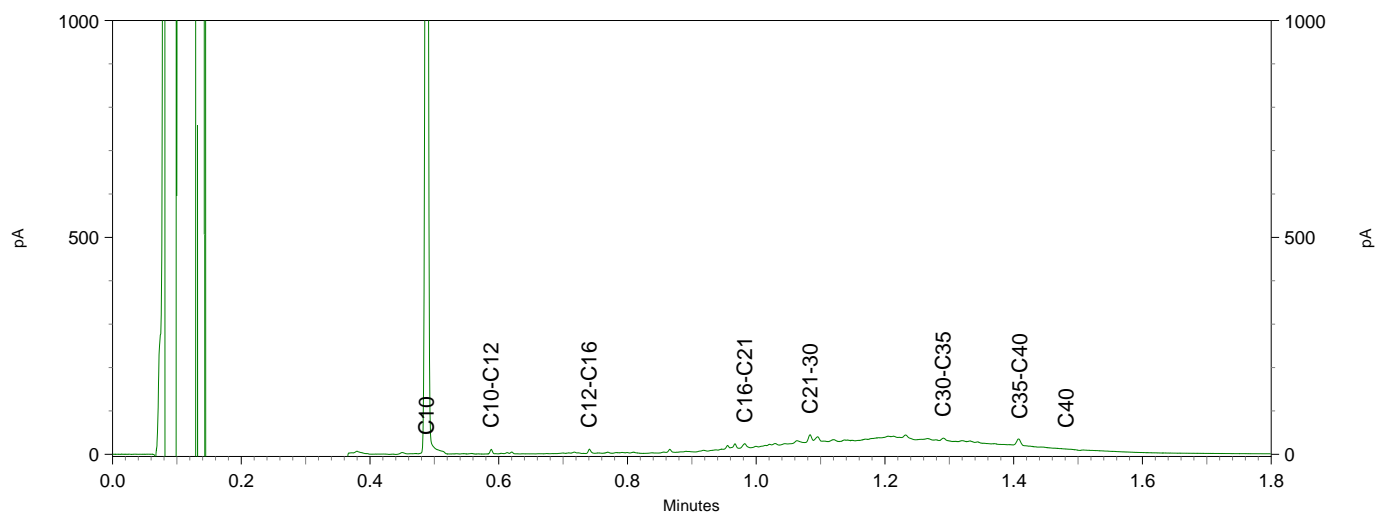
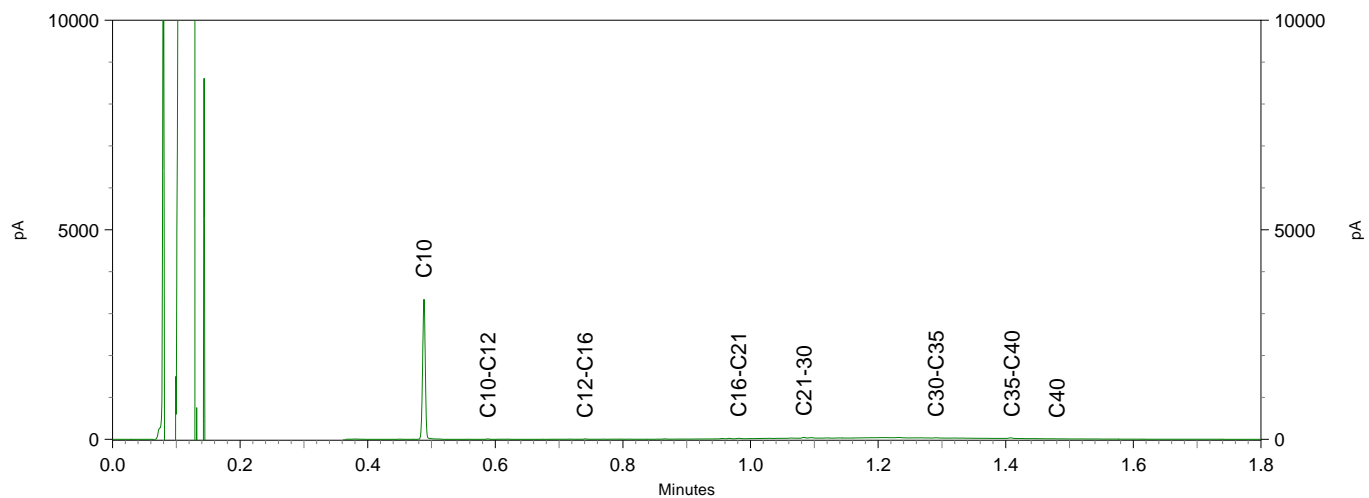
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697052

Certificate no.: 2017114797

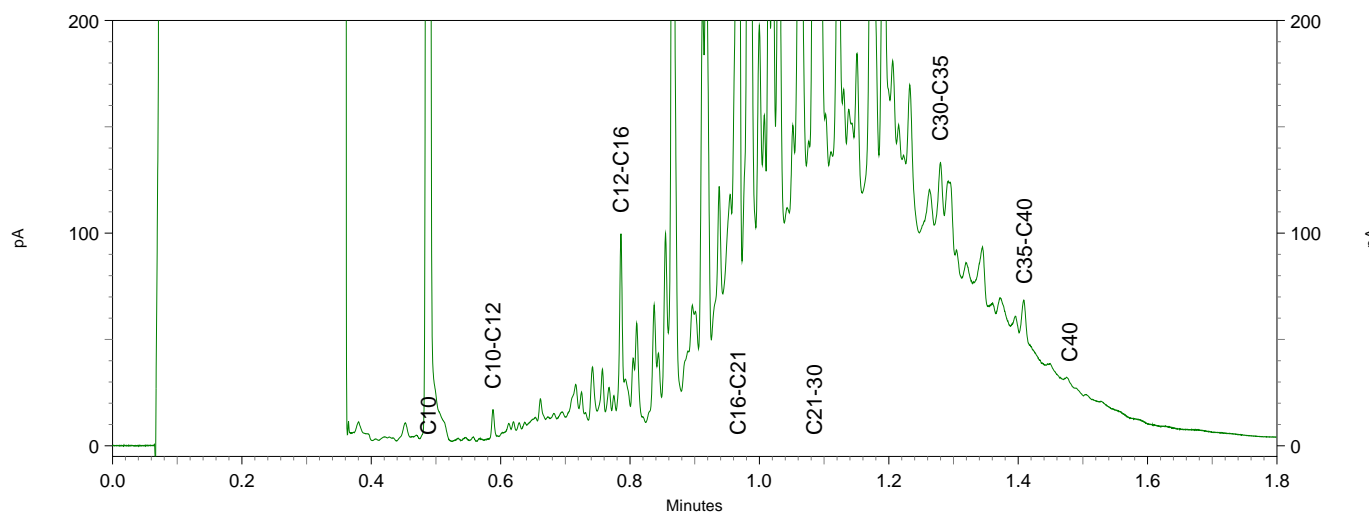
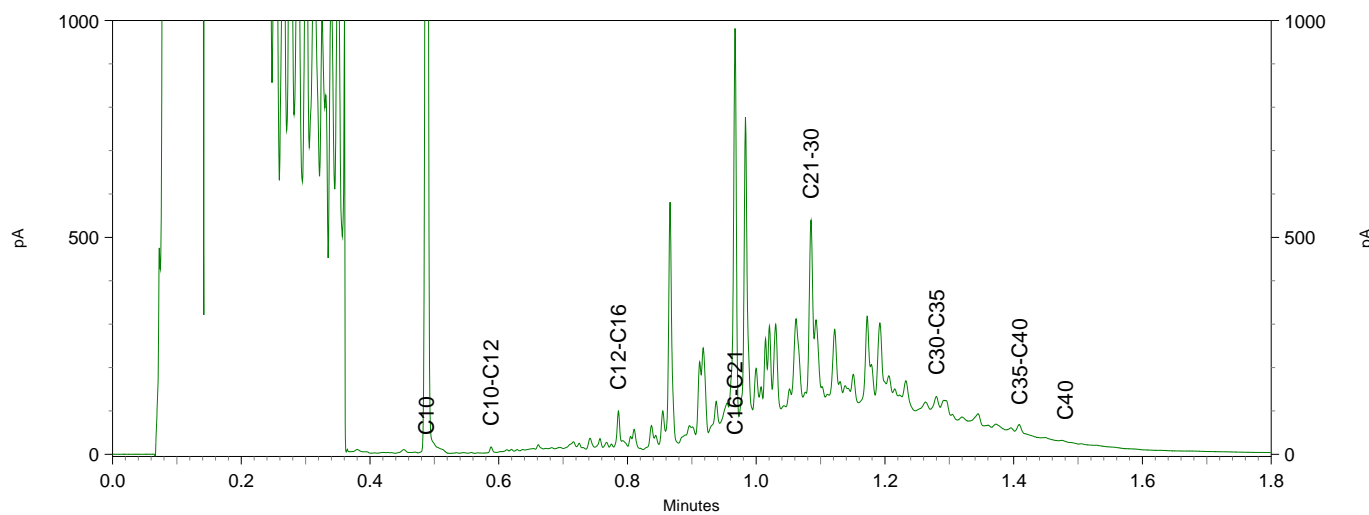
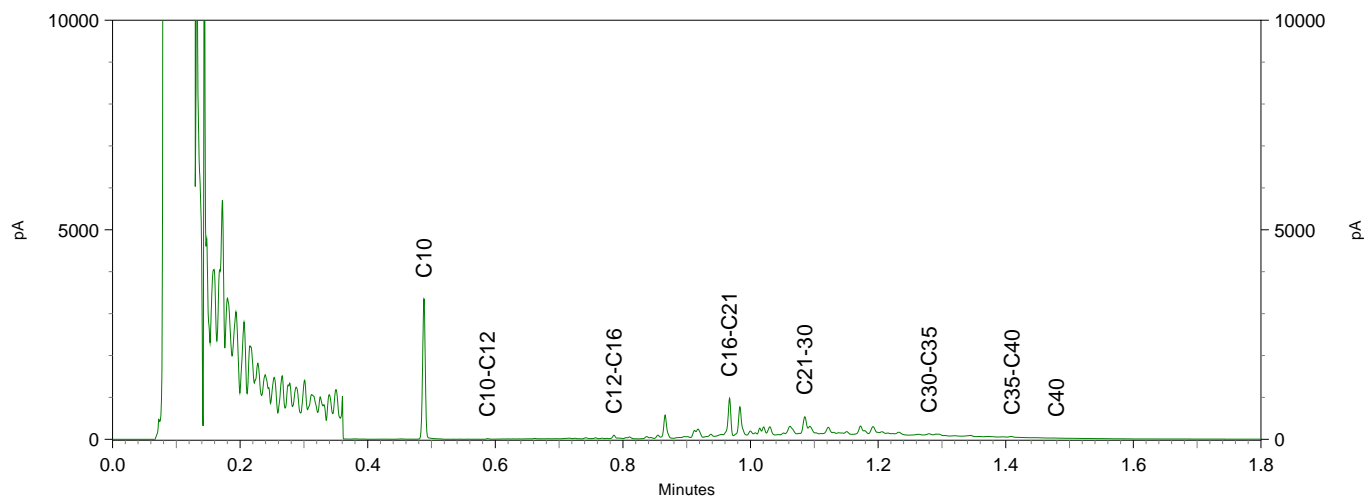
Sample description.: M95-4 95 (110-150)

V



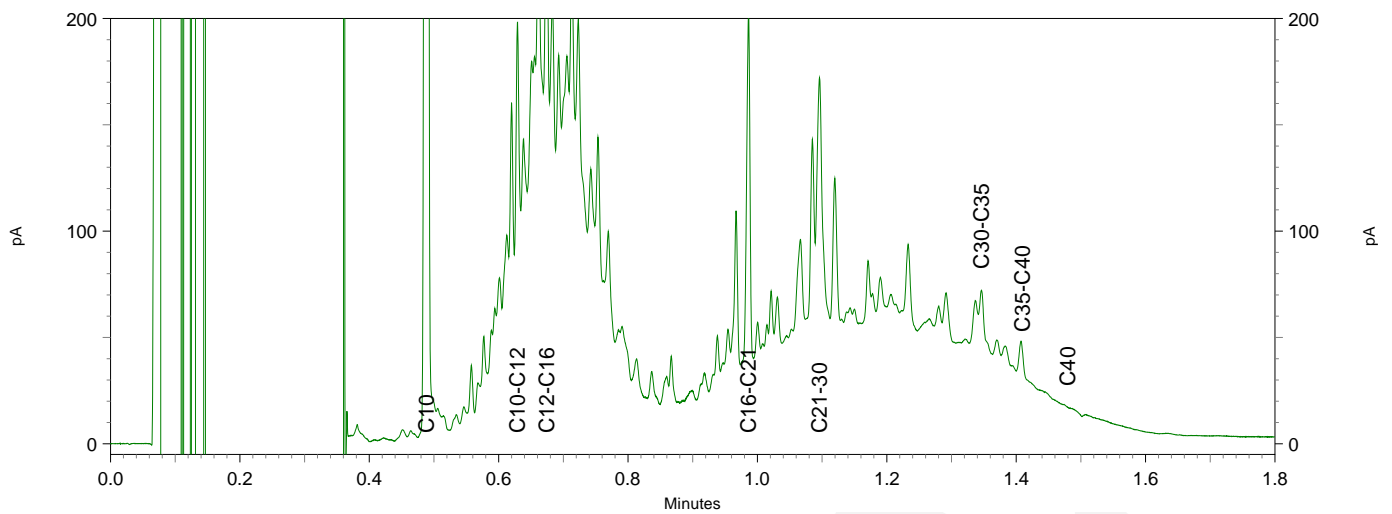
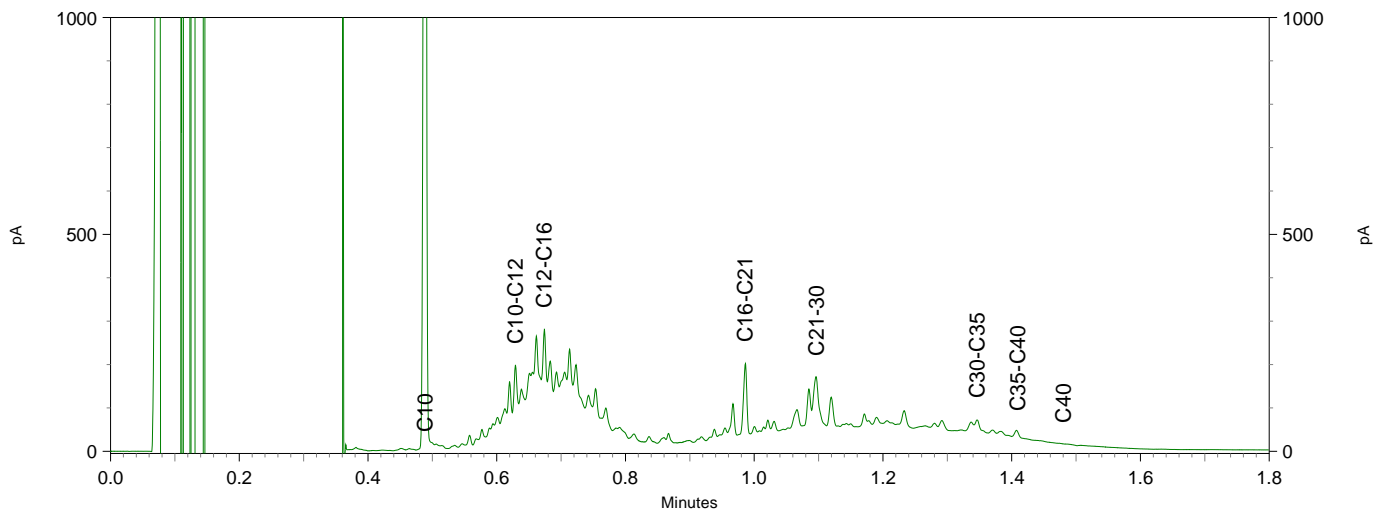
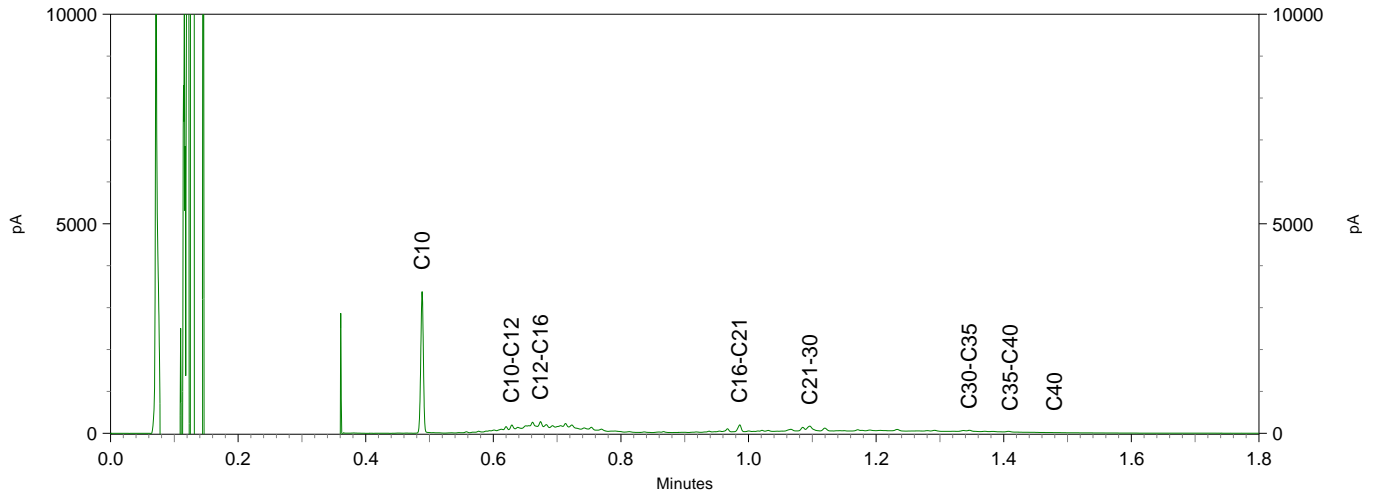
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697053
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M96-4 96 (130-170)
 V



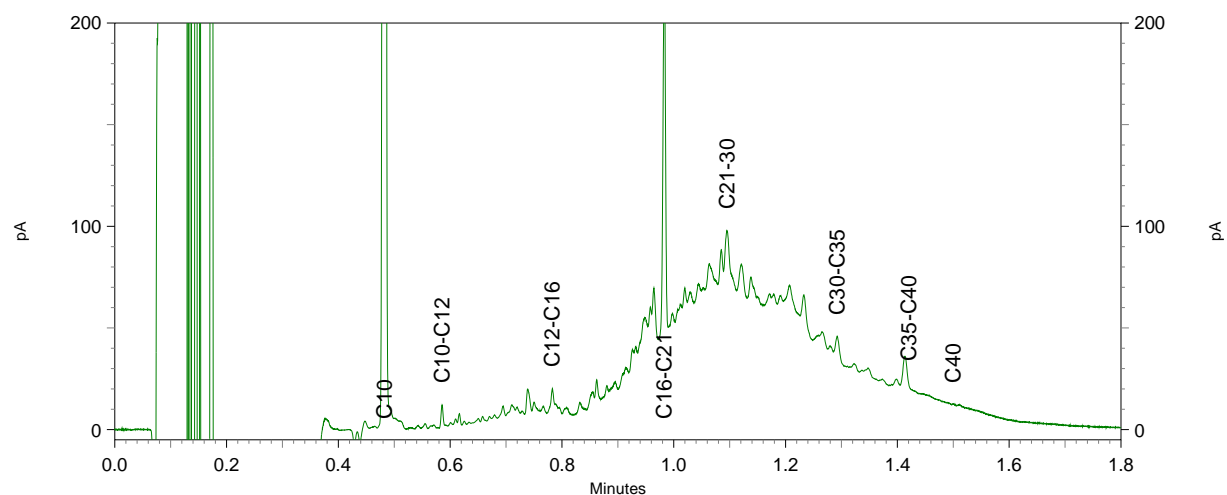
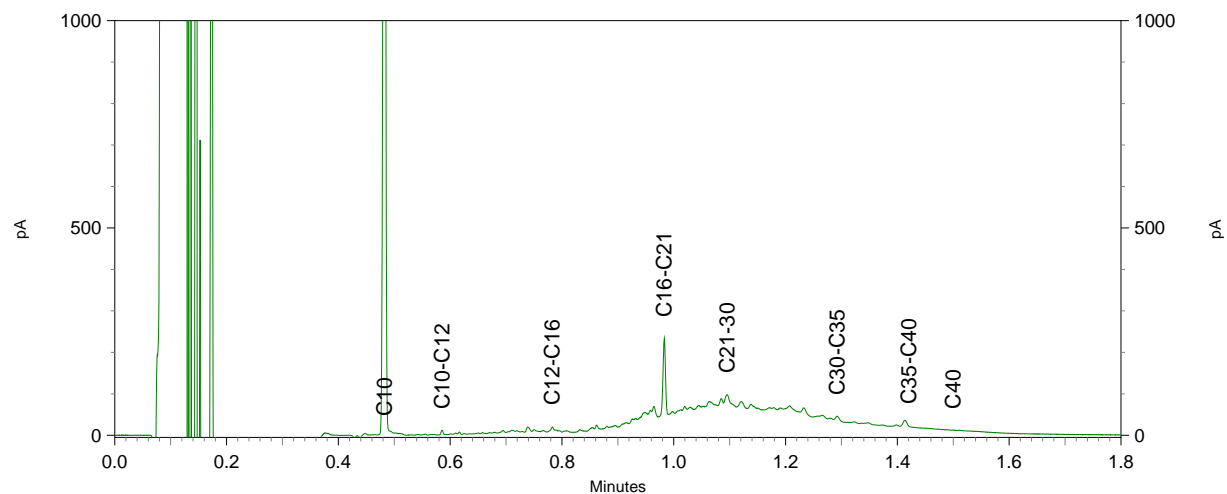
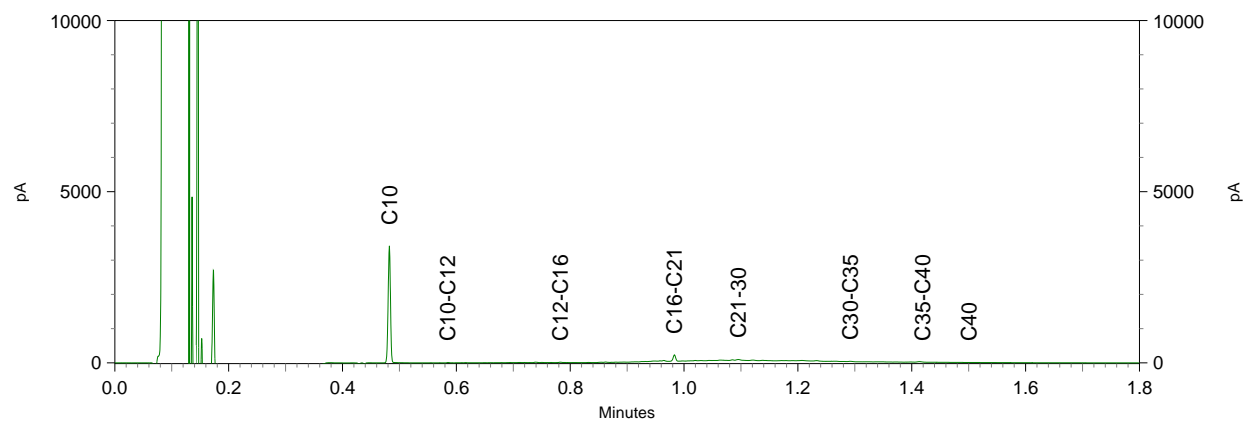
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697054
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M97-4 97 (130-170)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697055
 Certificate no.: 2017114797
 Sample description.: M98-3 98 (100-150)



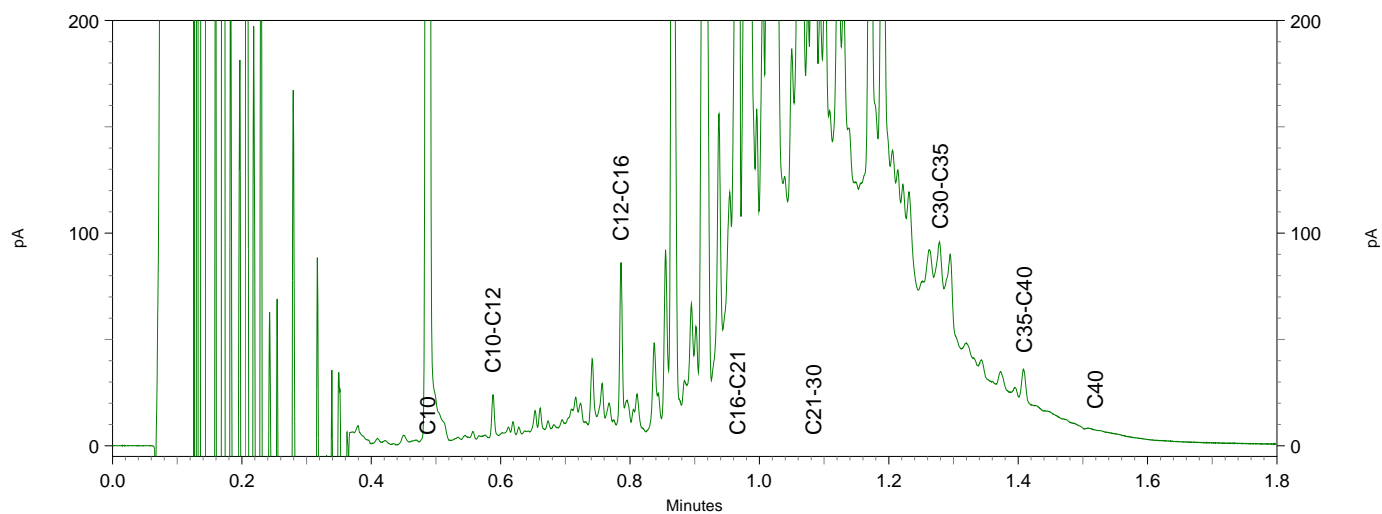
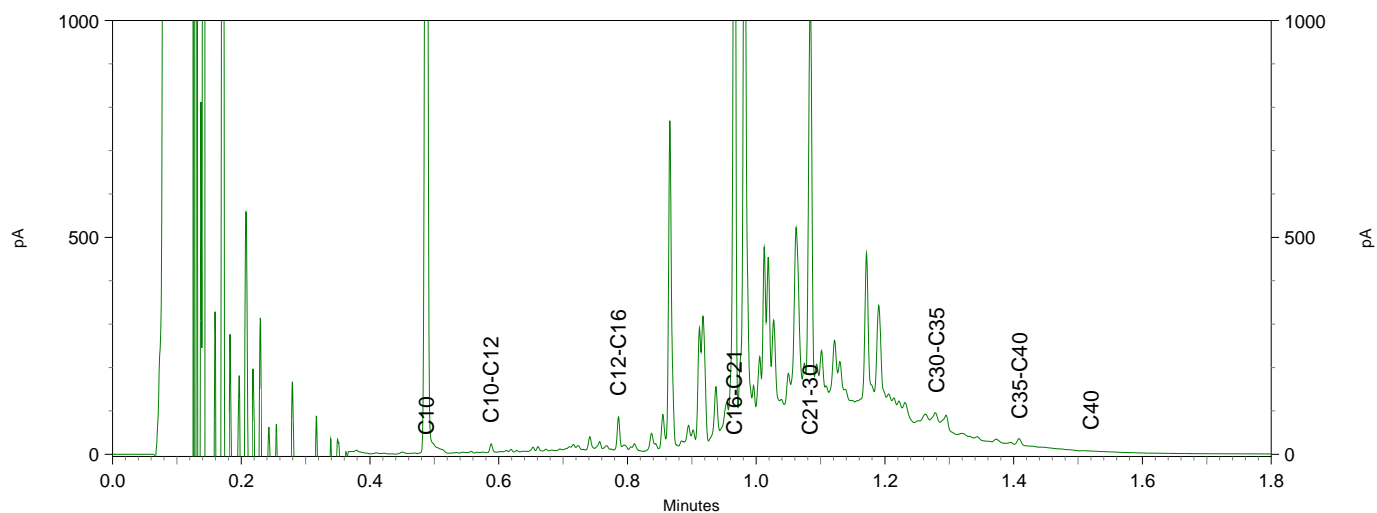
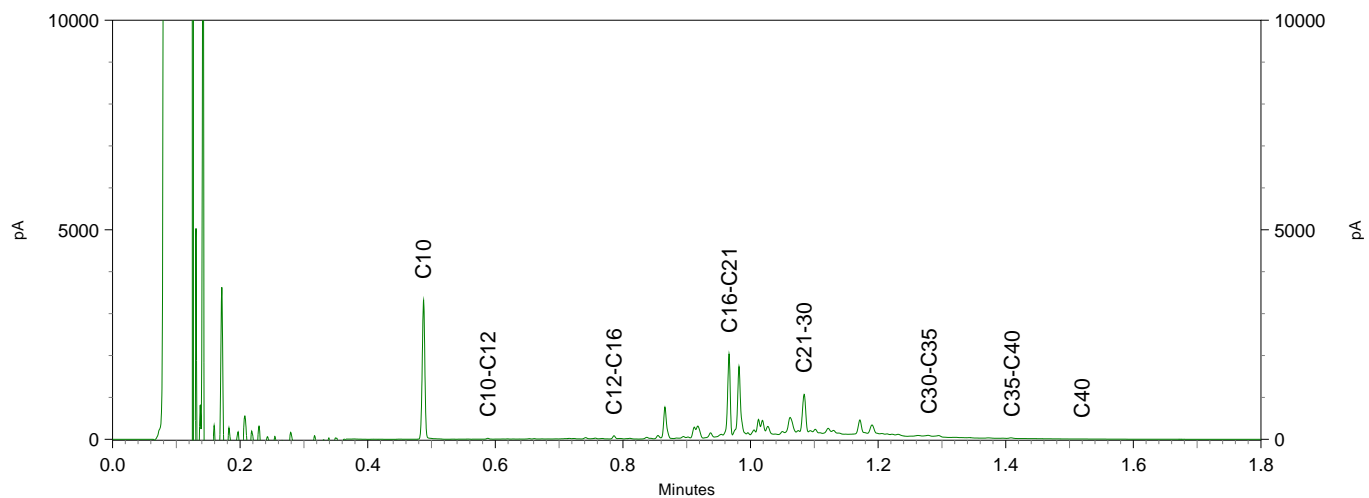
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9697056

Certificate no.: 2017114797

Sample description.: M99-4 99 (110-150)

V





Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw project/verslagnummer	4604.002
Uw projectnaam	's Gravenzande
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/41

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.3	78.5	76.2	87.9	75.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	1.0	5.4	5.0	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	97.9	93.2	94.0	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	15.5	19.0	14.8	21.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58	29	41	67	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.37	0.55	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	6.6	6.7	6.4	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	10	15	17	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.055	0.11	0.14	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	14	20	18	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18	44	41	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	93	91	91	130	64
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-4 01 (90-140)	14-Aug-2017	9709678
2	M02-3 02 (70-120)	14-Aug-2017	9709679
3	M06-3 06 (70-100)	14-Aug-2017	9709680
4	M07-1 07 (0-50)	14-Aug-2017	9709681
5	M08-5 08 (150-200)	14-Aug-2017	9709682



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/41

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0093	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.074	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27	0.17	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	0.11	0.083
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.31	0.17	0.083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.091	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	0.14	0.063
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.7	1.1	0.56

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-4 01 (90-140)	14-Aug-2017	9709678
2	M02-3 02 (70-120)	14-Aug-2017	9709679
3	M06-3 06 (70-100)	14-Aug-2017	9709680
4	M07-1 07 (0-50)	14-Aug-2017	9709681
5	M08-5 08 (150-200)	14-Aug-2017	9709682



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/41

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.5	70.2	85.9	69.9	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.2	2.8	2.9	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	95.2	96.0	95.8	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	36.4	16.5	17.8	12.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	55	39	51	57
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	<0.20	0.29	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	10.0	5.5	9.6	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	18	12	16	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.055	0.091	0.070	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	34	17	31	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	71	34	29	33	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	66	67	59
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.7	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	<5.0	<5.0	<5.0	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M09-1 09 (0-50)	14-Aug-2017	9709683
7	M100-6 100 (150-200)	16-Aug-2017	9709684
8	M101-2 101 (40-90)	16-Aug-2017	9709685
9	M102-5 102 (150-200)	16-Aug-2017	9709686
10	M103-2 103 (50-90)	16-Aug-2017	9709687



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	4/41

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050	<0.050	0.087
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	0.066
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050	<0.050	0.077
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.49

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M09-1 09 (0-50)	14-Aug-2017	9709683
7	M100-6 100 (150-200)	16-Aug-2017	9709684
8	M101-2 101 (40-90)	16-Aug-2017	9709685
9	M102-5 102 (150-200)	16-Aug-2017	9709686
10	M103-2 103 (50-90)	16-Aug-2017	9709687



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	5/41

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	66.0	69.2	57.5	82.7	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	12.5	15.5	4.9	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	86.7	83.6	93.6	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.9	11.5	11.8	22.1	11.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	380	330	58	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	1.0	1.1	0.43	0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	12	19	8.1	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	110	110	17	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	19	0.68	0.11	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.4	4.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	30	37	24	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55	270	490	38	59
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	780	700	100	210
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	17	<3.0	5.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	220	<5.0	21
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.3	20	1100	<5.0	56
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	51	1800	11	47
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	14	420	7.4	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	190	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	96	3700	<35	140
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0011

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M104-5 104 (150-200)	16-Aug-2017	9709688
12	M10-5 10 (130-170)	14-Aug-2017	9709689
13	M105-4 105 (140-170)	16-Aug-2017	9709690
14	M106-1 106 (0-50)	16-Aug-2017	9709691
15	M107-1 107 (0-50)	16-Aug-2017	9709692



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	6/41

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0023 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0017
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.024 ⁵⁾	0.0049 ¹⁾	0.0097
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.39	<0.050	2.6
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	1.5	47	0.12	14
S Anthraceen	mg/kg ds	0.068	0.48	9.1	<0.050	1.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62	4.7	70	0.26	18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	3.5	26	0.16	7.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.53	3.6	28	0.21	8.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	1.5	11	0.092	3.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	2.5	22	0.14	5.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	1.6	13	0.097	2.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	2.0	15	0.11	3.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	21	240	1.3	66

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M104-5 104 (150-200)	16-Aug-2017	9709688
12	M10-5 10 (130-170)	14-Aug-2017	9709689
13	M105-4 105 (140-170)	16-Aug-2017	9709690
14	M106-1 106 (0-50)	16-Aug-2017	9709691
15	M107-1 107 (0-50)	16-Aug-2017	9709692

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: RS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	7/41

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.8	82.8	68.9	83.1	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	6.1	3.3	5.6	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	92.6	95.0	93.0	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.8	18.0	24.0	19.0	8.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	85	170	60	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.48	0.41	0.42	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	7.8	13	8.2	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17	34	16	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.18	0.075	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	23	35	21	9.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	42	69	59	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	110	260	84	51
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	6.7	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	29	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.6	7.7	6.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	61	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	M108-5 108 (150-200)	17-Aug-2017	9709693
17	M109-1 109 (0-50)	17-Aug-2017	9709694
18	M110-5 110 (150-200)	17-Aug-2017	9709695
19	M111-1 111 (0-50)	17-Aug-2017	9709696
20	M112-3 112 (80-100)	17-Aug-2017	9709697



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	8/41

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0027 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0099	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.38	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.084	0.27	1.9	0.096
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072	0.26	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.75	2.8	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.56	1.4	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.64	1.6	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.062	0.27	0.68	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.090	0.43	1.1	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.069	0.27	0.54	0.098
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.079	0.32	0.67	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.83	3.6	11	1.3

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	M108-5 108 (150-200)	17-Aug-2017	9709693
17	M109-1 109 (0-50)	17-Aug-2017	9709694
18	M110-5 110 (150-200)	17-Aug-2017	9709695
19	M111-1 111 (0-50)	17-Aug-2017	9709696
20	M112-3 112 (80-100)	17-Aug-2017	9709697

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	9/41

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	70.4	67.7	79.1	83.6	64.5
S Organische stof	% (m/m) ds	8.0	5.4	1.6	5.2	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	91.5	93.0	97.9	93.3	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	23.1	7.8	22.6	28.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	29	<20	77	61
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.96	0.26	<0.20	0.62	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	7.6	4.6	8.9	9.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	75	10	<5.0	18	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.33	<0.050	<0.050	0.097	0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	19	8.6	23	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	18	<10	46	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	390	48	24	160	76
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	39	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	680	<11	<11	16	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280	<5.0	<5.0	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	M113-4 113 (110-160)	17-Aug-2017	9709698
22	M114-2 114 (60-110)	14-Aug-2017	9709699
23	M115-3 115 (90-120)	16-Aug-2017	9709700
24	M117-1 117 (0-40)	17-Aug-2017	9709701
25	M117-5 117 (150-200)	17-Aug-2017	9709702

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	10/41

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0069	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.63	<0.050	<0.050	0.15	0.51
S Anthraceen	mg/kg ds	0.53	<0.050	<0.050	0.074	0.076
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.0	0.057	0.058	0.67	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.1	<0.050	<0.050	0.48	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	2.2	<0.050	0.051	0.55	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050	0.23	0.052
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	<0.050	<0.050	0.38	0.086
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050	0.22	0.058
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	<0.050	<0.050	0.27	0.065
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	0.37	0.39	3.1	1.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	M113-4 113 (110-160)	17-Aug-2017	9709698
22	M114-2 114 (60-110)	14-Aug-2017	9709699
23	M115-3 115 (90-120)	16-Aug-2017	9709700
24	M117-1 117 (0-40)	17-Aug-2017	9709701
25	M117-5 117 (150-200)	17-Aug-2017	9709702

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 11/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	55.8	78.2	72.0	59.5	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	6.7	2.2	9.1	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	91.6	96.2	89.4	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	25.2	22.7	21.6	9.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	550	96	38	33	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.88	0.62	0.21	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	9.4	7.8	7.9	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	44	18	11	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.077	<0.050	0.062	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6	23	20	17	8.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	250	44	28	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330	160	67	50	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.7	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	8.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380	15	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98	9.0	<5.0	6.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	700	36	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

26 M118-5 118 (120-170)
 27 M119-1 119 (0-30)
 28 M119-5 119 (170-200)
 29 M120-3 120 (100-150)
 30 M13-2 13 (40-90)

Datum monstername

17-Aug-2017
 17-Aug-2017
 17-Aug-2017
 14-Aug-2017
 14-Aug-2017

Monster nr.

9709703
 9709704
 9709705
 9709706
 9709707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	12/41

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0059	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.99	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.1	1.9	0.083	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	2.1	0.086	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	27	2.8	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	0.71	0.089	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	25	1.5	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8.4	0.69	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.0	0.87	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.1	0.66	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7.8	0.85	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	10	0.67	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
26	M118-5 118 (120-170)	17-Aug-2017	9709703
27	M119-1 119 (0-30)	17-Aug-2017	9709704
28	M119-5 119 (170-200)	17-Aug-2017	9709705
29	M120-3 120 (100-150)	14-Aug-2017	9709706
30	M13-2 13 (40-90)	14-Aug-2017	9709707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	13/41

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	79.1	78.9	78.0	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	0.8	1.9	1.9	6.0
Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	98.6	95.9	96.9	92.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.8	8.4	31.9	17.2	17.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	23	48	35	82
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	<0.20	0.24	<0.20	0.57
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	4.2	10	8.0	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	7.2	14	10.0	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.059	<0.050	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	12	33	25	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	31	25	18	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	270	140	72	50	200
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	<11	<11	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0	<5.0	<5.0	9.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.1	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
31	M14-1 14 (0-50)	14-Aug-2017	9709708
32	M14-3 14 (70-120)	14-Aug-2017	9709709
33	M15-2 15 (30-70)	14-Aug-2017	9709710
34	M17-3 17 (100-150)	14-Aug-2017	9709711
35	M19-1 19 (0-30)	14-Aug-2017	9709712



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	14/41

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.82	0.35	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.43	<0.050	<0.050	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.19	<0.050	<0.050	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.94	0.20	<0.050	<0.050	0.22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	0.087	<0.050	<0.050	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.15	<0.050	<0.050	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.084	<0.050	<0.050	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.10	<0.050	<0.050	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.5	1.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
31	M14-1 14 (0-50)	14-Aug-2017	9709708
32	M14-3 14 (70-120)	14-Aug-2017	9709709
33	M15-2 15 (30-70)	14-Aug-2017	9709710
34	M17-3 17 (100-150)	14-Aug-2017	9709711
35	M19-1 19 (0-30)	14-Aug-2017	9709712

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 15/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	36	37	38	39	40
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	69.3	84.7	77.5	78.9	82.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	3.9	5.7	<0.7	5.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	94.9	93.1	98.9	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.4	17.5	17.3	7.6	13.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	64	41	<20	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.42	0.32	<0.20	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	6.6	8.2	3.3	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17	14	<5.0	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	17	17	8.2	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	39	25	<10	58
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	120	51	<20	150
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.6	<5.0	<5.0	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
36	M20-5 20 (150-200)	14-Aug-2017	9709713
37	M21-1 21 (0-50)	14-Aug-2017	9709714
38	M22-3 22 (100-120)	14-Aug-2017	9709715
39	M25-3 25 (80-130)	14-Aug-2017	9709716
40	M26-1 26 (0-30)	14-Aug-2017	9709717



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	16/41

Analyse	Eenheid	36	37	38	39	40
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0067
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.069	0.068	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.12	<0.050	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.071	<0.050	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.079	<0.050	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	<0.050	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.3	0.55	0.35 ¹⁾	1.4

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
36	M20-5 20 (150-200)	14-Aug-2017	9709713
37	M21-1 21 (0-50)	14-Aug-2017	9709714
38	M22-3 22 (100-120)	14-Aug-2017	9709715
39	M25-3 25 (80-130)	14-Aug-2017	9709716
40	M26-1 26 (0-30)	14-Aug-2017	9709717



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	17/41

Analyse	Eenheid	41	42	43	44	45
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	69.3	68.2	83.8	82.0	73.2
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1	6.3	2.4	4.1	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	92.3	93.3	96.1	94.5	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.6	4.9	21.2	19.9	18.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	92	220	36	56	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	0.89	<0.20	0.38	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	6.8	7.9	8.1	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	42	11	15	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.33	0.078	0.12	0.084
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	12	21	22	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	310	19	33	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	270	480	48	100	78
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.5	12	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	67	62	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	180	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	560	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	270	<5.0	7.6	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	110	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	680	1200	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
41	M26-5 26 (140-190)	14-Aug-2017	9709718
42	M27-4 27 (110-160)	14-Aug-2017	9709719
43	M29-2 29 (30-80)	14-Aug-2017	9709720
44	M30-1 30 (0-50)	14-Aug-2017	9709721
45	M32-3 32 (90-130)	14-Aug-2017	9709722



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 18/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	41	42	43	44	45
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.059	0.42	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.47	2.7	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.99	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	5.6	<0.050	0.14	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.93	2.9	<0.050	0.095	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.91	3.3	<0.050	0.13	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.55	1.5	<0.050	0.068	0.078
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.83	2.9	<0.050	0.11	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	2.0	<0.050	0.079	0.071
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.70	2.3	<0.050	0.090	0.085
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.5	25	0.35 ¹⁾	0.81	0.88

Nr. Monsteromschrijving

41 M26-5 26 (140-190)
 42 M27-4 27 (110-160)
 43 M29-2 29 (30-80)
 44 M30-1 30 (0-50)
 45 M32-3 32 (90-130)

Datum monstername

14-Aug-2017
 14-Aug-2017
 14-Aug-2017
 14-Aug-2017
 14-Aug-2017

Monster nr.

9709718
 9709719
 9709720
 9709721
 9709722

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 19/41

Analyse	Eenheid	46	47	48	49	50
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.4	75.0	76.4	84.1	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	2.9	2.2	4.4	5.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	95.6	96.6	94.8	93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	20.8	16.9	12.5	15.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	65	34	51	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	0.50	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	7.4	8.7	6.1	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	17	10	13	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.085	<0.050	0.11	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19	23	16	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	44	19	35	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	86	45	260	210
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	18	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	10	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

46 M35-2 35 (50-90)
 47 M39-3 39 (50-100)
 48 M41-3 41 (100-150)
 49 M45-1 45 (0-50)
 50 M46-1 46 (0-30)

Datum monstername

14-Aug-2017
 15-Aug-2017
 14-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9709723
 9709724
 9709726
 9709727
 9709728

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	20/41

Analyse	Eenheid	46	47	48	49	50
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.15	<0.050	0.13	0.063
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.25	<0.050	0.39	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.15	<0.050	0.23	0.069
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17	<0.050	0.38	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	0.078	<0.050	0.17	0.084
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.13	<0.050	0.27	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	0.079	<0.050	0.20	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.082	0.095	<0.050	0.23	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.2	0.35 ¹⁾	2.1	0.93

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
46	M35-2 35 (50-90)	14-Aug-2017	9709723
47	M39-3 39 (50-100)	15-Aug-2017	9709724
48	M41-3 41 (100-150)	14-Aug-2017	9709726
49	M45-1 45 (0-50)	15-Aug-2017	9709727
50	M46-1 46 (0-30)	15-Aug-2017	9709728



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	21/41

Analyse	Eenheid	51	52	53	54	55
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	70.8	56.3	79.6	65.4	76.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	11.4	3.3	2.2	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	88.4	95.1	95.8	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.0	3.8	23.3	27.9	21.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	350	60	230	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.0	0.63	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	12	7.5	8.6	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	110	16	32	8.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.22	0.098	0.081	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29	21	28	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	610	32	65	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	2100	710	190	38
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.0	20	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	34	32	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	130	87	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	270	63	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	91	14	5.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	34	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	560	220	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
51	M46-6 46 (150-200)	15-Aug-2017	9709729
52	M47-4 47 (120-170)	15-Aug-2017	9709730
53	M49-1 49 (0-40)	15-Aug-2017	9709731
54	M50-5 50 (150-200)	15-Aug-2017	9709732
55	M51-3 51 (120-150)	15-Aug-2017	9709733



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	22/41

Analyse	Eenheid	51	52	53	54	55
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.024 ⁵⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.99	12	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	19	21	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.9	0.83	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.49	22	24	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	9.3	6.8	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	9.2	10	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	3.8	4.1	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	7.5	6.1	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	3.9	3.9	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	4.8	4.7	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	84	93	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
51	M46-6 46 (150-200)	15-Aug-2017	9709729
52	M47-4 47 (120-170)	15-Aug-2017	9709730
53	M49-1 49 (0-40)	15-Aug-2017	9709731
54	M50-5 50 (150-200)	15-Aug-2017	9709732
55	M51-3 51 (120-150)	15-Aug-2017	9709733



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	23/41

Analyse	Eenheid	56	57	58	59	60
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)					30.3
S Droge stof	% (m/m)	81.8	76.2	71.7	72.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	1.3	4.3	2.4	43.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	96.7	93.9	95.7	56.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	28.3	26.0	27.4	
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds					5.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	45	41	37	430
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.30	0.22	6.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	7.6	7.3	9.3	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	13	15	13	97
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.082	0.063	0.55
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6	21	20	25	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	62	21	28	22	540
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71	66	72	58	1300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	21
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	300
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.6	<5.0	<5.0	<5.0	1600
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	<11	<11	<11	3300
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	<5.0	6.8	<5.0	740
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	250
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	<35	<35	<35	6300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
56	M52-4 52 (100-120)	15-Aug-2017	9709734
57	M53--6 53 (170-220)	15-Aug-2017	9709735
58	M54-1 54 (0-50)	15-Aug-2017	9709736
59	M56-2 56 (30-80)	15-Aug-2017	9709737
60	M57-5 57 (170-200)	15-Aug-2017	9709738



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 24/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	56	57	58	59	60
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	9.7
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.091	0.13	0.079	11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.090	<0.050	3.0
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.072	0.13	<0.050	3.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.071	<0.050	1.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.11	<0.050	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.088	<0.050	0.77
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.092	<0.050	0.99
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.44	0.82	0.39	33

Nr. Monsteromschrijving

56 M52-4 52 (100-120)
 57 M53--6 53 (170-220)
 58 M54-1 54 (0-50)
 59 M56-2 56 (30-80)
 60 M57-5 57 (170-200)

Datum monstername

15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9709734
 9709735
 9709736
 9709737
 9709738

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 25/41

Analyse	Eenheid	61	62	63	64	65
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	67.5	82.3	69.3	81.7	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	5.5	2.1	2.5	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	93.3	96.3	96.7	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.7	16.6	23.0	12.3	7.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	500	38	44	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.4	0.45	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	6.4	9.4	6.1	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	11	13	7.4	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1	0.12	<0.050	<0.050	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	18	28	17	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	620	23	21	13	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	4700	87	62	36	25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	<5.0	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	12	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	8.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
61	M58-3 58 (50-90)	15-Aug-2017	9709739
62	M60-1 60 (0-50)	15-Aug-2017	9709740
63	M61-5 61 (150-200)	15-Aug-2017	9709741
64	M62-2 62 (30-80)	15-Aug-2017	9709742
65	M63-2 63 (30-80)	15-Aug-2017	9709743

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	26/41

Analyse	Eenheid	61	62	63	64	65
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.39	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.100	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.11	0.50	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	0.070	0.20	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.100	0.12	0.24	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.079	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	0.094	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.051	0.084	0.065	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.095	0.081	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.75	1.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
61	M58-3 58 (50-90)	15-Aug-2017	9709739
62	M60-1 60 (0-50)	15-Aug-2017	9709740
63	M61-5 61 (150-200)	15-Aug-2017	9709741
64	M62-2 62 (30-80)	15-Aug-2017	9709742
65	M63-2 63 (30-80)	15-Aug-2017	9709743

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	27/41

Analyse	Eenheid	66	67	68	69	70
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.8	68.8	71.6	69.2	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	2.6	2.8	2.2	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	95.8	96.1	95.8	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.6	23.2	16.3	29.1	12.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	27	22	29	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	8.4	6.0	7.5	5.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	10	7.3	10	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22	18	22	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	15	11	17	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	45	36	45	91
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
66	M64-2 64 (30-80)	15-Aug-2017	9709744
67	M66-3 66 (100-150)	15-Aug-2017	9709745
68	M67-3 67 (100-130)	15-Aug-2017	9709746
69	M68-4 68 (120-170)	15-Aug-2017	9709747
70	M69-3 69 (100-130)	14-Aug-2017	9709748



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 28/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	66	67	68	69	70
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.073
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.53
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	2.2

Nr. Monsteromschrijving

66 M64-2 64 (30-80)
 67 M66-3 66 (100-150)
 68 M67-3 67 (100-130)
 69 M68-4 68 (120-170)
 70 M69-3 69 (100-130)

Datum monstername Monster nr.

15-Aug-2017 9709744
 15-Aug-2017 9709745
 15-Aug-2017 9709746
 15-Aug-2017 9709747
 14-Aug-2017 9709748

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	29/41

Analyse	Eenheid	71	72	73	74	75
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	70.5	74.5	74.4	80.1	79.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.0	1.6	1.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	97.4	96.7	97.4	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.5	9.2	23.7	22.0	4.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	<20	23	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	5.4	6.7	7.5	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	7.9	9.3	8.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	13	18	18	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	12	14	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	32	39	38	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
71	M70-3 70 (100-150)	15-Aug-2017	9709749
72	M71-3 71 (120-170)	15-Aug-2017	9709750
73	M72-3 72 (80-130)	15-Aug-2017	9709751
74	M73-4 73 (110-160)	16-Aug-2017	9709752
75	M74-5 74 (120-170)	14-Aug-2017	9709753



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	30/41

Analyse	Eenheid	71	72	73	74	75
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
71	M70-3 70 (100-150)	15-Aug-2017	9709749
72	M71-3 71 (120-170)	15-Aug-2017	9709750
73	M72-3 72 (80-130)	15-Aug-2017	9709751
74	M73-4 73 (110-160)	16-Aug-2017	9709752
75	M74-5 74 (120-170)	14-Aug-2017	9709753

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	31/41

Analyse	Eenheid	76	77	78	79	80
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.8	85.4	69.9	81.4	69.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	5.4	1.8	4.4	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	93.6	96.0	94.0	94.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	13.4	31.6	22.6	25.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	39	72	49	68
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.46	0.24	0.42	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	6.1	9.4	7.6	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	74	11	16	13	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	0.068	<0.050	0.069	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	17	26	20	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	21	36	27	38
S Zink (Zn)	mg/kg ds	76	89	140	99	82
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	16	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.7	<5.0	10	9.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	39
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
76	M75-3 75 (70-100)	15-Aug-2017	9709754
77	M76-1 76 (0-50)	16-Aug-2017	9709755
78	M77-5 77 (160-210)	16-Aug-2017	9709756
79	M78-1 78 (0-50)	16-Aug-2017	9709757
80	M79-6 79 (180-230)	16-Aug-2017	9709758



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	32/41

Analyse	Eenheid	76	77	78	79	80
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.1	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.090	0.076	1.1	0.11	0.086
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.44	0.054	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.075	0.087	0.46	0.11	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.17	0.056	0.081
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.072	0.29	0.082	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.15	0.070	0.077
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.19	0.081	0.096
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.57	4.2	0.66	0.86

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
76	M75-3 75 (70-100)	15-Aug-2017	9709754
77	M76-1 76 (0-50)	16-Aug-2017	9709755
78	M77-5 77 (160-210)	16-Aug-2017	9709756
79	M78-1 78 (0-50)	16-Aug-2017	9709757
80	M79-6 79 (180-230)	16-Aug-2017	9709758



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 33/41

Analyse	Eenheid	81	82	83	84	85
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.9	76.1	87.5	72.8	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	2.6	5.0	1.3	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	95.7	94.3	96.5	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	23.5	10.7	30.6	15.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	61	62	41	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31	0.50	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	8.5	5.7	9.3	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	23	15	13	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.11	<0.050	0.065
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21	15	24	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	91	37	53	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	220	130	58	60
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.3	8.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	63	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
81	M82-2 82 (50-100)	16-Aug-2017	9709759
82	M83-6 83 (180-200)	16-Aug-2017	9709760
83	M84-1 84 (0-50)	16-Aug-2017	9709761
84	M85-5 85 (160-200)	16-Aug-2017	9709762
85	M86-2 86 (40-90)	16-Aug-2017	9709763



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 34/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	81	82	83	84	85
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.013	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.41	5.9	0.15	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	2.1	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.48	7.3	0.41	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	4.7	0.33	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	4.5	0.39	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.098	1.7	0.20	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	3.0	0.33	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	1.3	0.24	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	1.7	0.27	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	32	2.4	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
81	M82-2 82 (50-100)	16-Aug-2017	9709759
82	M83-6 83 (180-200)	16-Aug-2017	9709760
83	M84-1 84 (0-50)	16-Aug-2017	9709761
84	M85-5 85 (160-200)	16-Aug-2017	9709762
85	M86-2 86 (40-90)	16-Aug-2017	9709763

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 35/41

Analyse	Eenheid	86	87	88	89	90
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.9	80.4	78.6	71.1	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.1	2.8	2.9	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	97.0	95.8	95.7	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.2	12.3	20.1	19.7	6.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	94	41	24	270	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	<0.20	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	7.0	6.7	9.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	11	12	14	5.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	0.062	<0.050	<0.050	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	16	16	23	8.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58	20	17	32	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	97	49	42	260	44
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
86	M87-5 87 (150-200)	16-Aug-2017	9709764
87	M88-2 88 (30-80)	16-Aug-2017	9709765
88	M89-2 89 (40-90)	16-Aug-2017	9709766
89	M90-5 90 (180-200)	16-Aug-2017	9709767
90	M91-5 91 (160-200)	16-Aug-2017	9709768



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 36/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	86	87	88	89	90
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.62	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

86 M87-5 87 (150-200)
 87 M88-2 88 (30-80)
 88 M89-2 89 (40-90)
 89 M90-5 90 (180-200)
 90 M91-5 91 (160-200)

Datum monstername Monster nr.

16-Aug-2017 9709764
 16-Aug-2017 9709765
 16-Aug-2017 9709766
 16-Aug-2017 9709767
 16-Aug-2017 9709768

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 37/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	91	92	93	94	95
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	73.0	84.5	70.0	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	0.9	2.6	3.2	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	97.2	95.7	95.3	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	27.6	25.2	21.9	18.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	52	58	73	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	0.25	0.24	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	8.0	8.2	9.2	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	9.8	12	17	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.10	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23	22	26	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	32	25	26	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	58	75	80	48
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
91	M92-2 92 (20-70)	16-Aug-2017	9709769
92	M93-5 93 (150-200)	16-Aug-2017	9709770
93	M94-2 94 (30-60)	16-Aug-2017	9709771
94	M95-5 95 (150-200)	16-Aug-2017	9709772
95	M96-2 96 (50-100)	16-Aug-2017	9709773



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	38/41

Analyse	Eenheid	91	92	93	94	95
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 ⁴⁾	<0.0010	0.0010 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.098	0.061	0.15	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.055	<0.050	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.066	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.46	0.38	0.65	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
91	M92-2 92 (20-70)	16-Aug-2017	9709769
92	M93-5 93 (150-200)	16-Aug-2017	9709770
93	M94-2 94 (30-60)	16-Aug-2017	9709771
94	M95-5 95 (150-200)	16-Aug-2017	9709772
95	M96-2 96 (50-100)	16-Aug-2017	9709773

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	39/41

Analyse	Eenheid	96	97	98	99
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	72.6	84.2	87.2	
Q Droge stof	% (m/m)				71.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	1.3	4.0	
Q Organische stof	% (m/m) ds				1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds				96.2
Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	97.4	95.3	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				27.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.8	17.9	9.7	
Metalen					
Q Barium (Ba)	mg/kg ds				67
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	44	98	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.55	
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	5.9	5.7	
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds				8.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12	22	
Q Koper (Cu)	mg/kg ds				25
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.081	
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	15	13	
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds				26
Q Lood (Pb)	mg/kg ds				130
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	23	64	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	59	190	
Q Zink (Zn)	mg/kg ds				99

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
96	M97-5 97 (170-220)	16-Aug-2017	9709774
97	M98-2 98 (50-100)	16-Aug-2017	9709775
98	M99-1 99 (0-50)	16-Aug-2017	9709776
99	M39-6 39 (170-220)	15-Aug-2017	9712369



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4604.002	Certificaatnummer/Versie	2017119047/1
Uw projectnaam	's Gravenzande	Startdatum	13-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Sep-2017/16:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	40/41

Analyse	Eenheid	96	97	98	99
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				8.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1	<5.0	7.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				51
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	<11	15	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				6.6
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7	<5.0	6.9	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				72
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	<35	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
Q PCB 28	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB 52	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB 101	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB 118	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q PCB 138	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018 ⁴⁾	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026	
Q PCB 153	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017	
Q PCB 180	mg/kg ds				<0.0010
Nr. Monsternomschrijving				Datum monstername	Monster nr.
96 M97-5 97 (170-220)				16-Aug-2017	9709774
97 M98-2 98 (50-100)				16-Aug-2017	9709775
98 M99-1 99 (0-50)				16-Aug-2017	9709776
99 M39-6 39 (170-220)				15-Aug-2017	9712369

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4604.002
 Uw projectnaam 's Gravenzande
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119047/1
 Startdatum 13-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/16:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 41/41

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	96	97	98	99
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0089	
Q PCB (som 7)	mg/kg ds				<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
Q Naftaleen	mg/kg ds				<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.91	
Q Fenanthreen	mg/kg ds				0.57
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.29	
Q Anthraceen	mg/kg ds				0.15
Q Fluorantheen	mg/kg ds				1.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	3.0	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055	<0.050	1.8	
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.49
Q Chryseen	mg/kg ds				0.55
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	<0.050	2.0	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.85	
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.22
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.5	
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.33
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.97	
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.2	
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds				3.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.35 ¹⁾	12	
Q PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				3.8

Nr. Monsteromschrijving

96 M97-5 97 (170-220)
 97 M98-2 98 (50-100)
 98 M99-1 99 (0-50)
 99 M39-6 39 (170-220)

Datum monstername

16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 16-Aug-2017
 15-Aug-2017

Monster nr.

9709774
 9709775
 9709776
 9712369

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017119047/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9709678	01	4	90	140	0534184176	M01-4 01 (90-140)
9709679	02	3	70	120	0534184184	M02-3 02 (70-120)
9709680	06	3	70	100	Y6612030	M06-3 06 (70-100)
9709681	07	1	0	50	Y6612293	M07-1 07 (0-50)
9709682	08	5	150	200	Y6612034	M08-5 08 (150-200)
9709683	09	1	0	50	Y6612396	M09-1 09 (0-50)
9709684	100	6	150	200	AG1883495	M100-6 100 (150-200)
9709685	101	2	40	90	AG1883502	M101-2 101 (40-90)
9709686	102	5	150	200	0533983551	M102-5 102 (150-200)
9709687	103	2	50	90	0533216710	M103-2 103 (50-90)
9709688	104	5	150	200	0533216700	M104-5 104 (150-200)
9709689	10	5	130	170	Y6612422	M10-5 10 (130-170)
9709690	105	4	140	170	0533847993	M105-4 105 (140-170)
9709691	106	1	0	50	0534272833	M106-1 106 (0-50)
9709692	107	1	0	50	AG1883286	M107-1 107 (0-50)
9709693	108	5	150	200	0533584832	M108-5 108 (150-200)
9709694	109	1	0	50	AG1883290	M109-1 109 (0-50)
9709695	110	5	150	200	0533584836	M110-5 110 (150-200)
9709696	111	1	0	50	AG1883296	M111-1 111 (0-50)
9709697	112	3	80	100	0533216765	M112-3 112 (80-100)
9709698	113	4	110	160	0533584449	M113-4 113 (110-160)
9709699	114	2	60	110	0534272662	M114-2 114 (60-110)
9709700	115	3	90	120	AG1883284	M115-3 115 (90-120)
9709701	117	1	0	40	AG1883293	M117-1 117 (0-40)
9709702	117	5	150	200	0533584646	M117-5 117 (150-200)
9709703	118	5	120	170	0533584645	M118-5 118 (120-170)
9709704	119	1	0	30	AG1883283	M119-1 119 (0-30)
9709705	119	5	170	200	0533584444	M119-5 119 (170-200)
9709706	120	3	100	150	0534272667	M120-3 120 (100-150)
9709707	13	2	40	90	Y6076228	M13-2 13 (40-90)
9709708	14	1	0	50	Y6076225	M14-1 14 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017119047/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9709709	14	3	70	120	Y5939463	M14-3 14 (70-120)
9709710	15	2	30	70	Y5939474	M15-2 15 (30-70)
9709711	17	3	100	150	Y6584851	M17-3 17 (100-150)
9709712	19	1	0	30	Y6076222	M19-1 19 (0-30)
9709713	20	5	150	200	Y6076216	M20-5 20 (150-200)
9709714	21	1	0	50	Y6076215	M21-1 21 (0-50)
9709715	22	3	100	120	Y6612382	M22-3 22 (100-120)
9709716	25	3	80	130	Y6386613	M25-3 25 (80-130)
9709717	26	1	0	30	Y5939473	M26-1 26 (0-30)
9709718	26	5	140	190	Y6386636	M26-5 26 (140-190)
9709719	27	4	110	160	Y5535199	M27-4 27 (110-160)
9709720	29	2	30	80	Y6584393	M29-2 29 (30-80)
9709721	30	1	0	50	Y6386628	M30-1 30 (0-50)
9709722	32	3	90	130	Y6584399	M32-3 32 (90-130)
9709723	35	2	50	90	Y4871262	M35-2 35 (50-90)
9709724	39	3	50	100	Y6612503	M39-3 39 (50-100)
9709726	41	3	100	150	Y6583723	M41-3 41 (100-150)
9709727	45	1	0	50	Y4871252	M45-1 45 (0-50)
9709728	46	1	0	30	Y4871248	M46-1 46 (0-30)
9709729	46	6	150	200	Y6611963	M46-6 46 (150-200)
9709730	47	4	120	170	Y4871334	M47-4 47 (120-170)
9709731	49	1	0	40	Y4871258	M49-1 49 (0-40)
9709732	50	5	150	200	Y4871331	M50-5 50 (150-200)
9709733	51	3	120	150	Y4871330	M51-3 51 (120-150)
9709734	52	4	100	120	Y6612262	M52-4 52 (100-120)
9709735	53	6	170	220	Y6611979	M53--6 53 (170-220)
9709736	54	1	0	50	Y4871253	M54-1 54 (0-50)
9709737	56	2	30	80	Y6613187	M56-2 56 (30-80)
9709738	57	5	170	200	X1094367	M57-5 57 (170-200)
9709739	58	3	50	90	X1094387	M58-3 58 (50-90)
9709740	60	1	0	50	Y6613196	M60-1 60 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017119047/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9709741	61	5	150	200	Y6612252	M61-5 61 (150-200)
9709742	62	2	30	80	Y6613122	M62-2 62 (30-80)
9709743	63	2	30	80	Y6613088	M63-2 63 (30-80)
9709744	64	2	30	80	Y6613134	M64-2 64 (30-80)
9709745	66	3	100	150	Y6612177	M66-3 66 (100-150)
9709746	67	3	100	130	Y6612259	M67-3 67 (100-130)
9709747	68	4	120	170	Y6613133	M68-4 68 (120-170)
9709748	69	3	100	130	Y6612419	M69-3 69 (100-130)
9709749	70	3	100	150	0534272690	M70-3 70 (100-150)
9709750	71	3	120	170	0534272665	M71-3 71 (120-170)
9709751	72	3	80	130	0534272660	M72-3 72 (80-130)
9709752	73	4	110	160	0534272702	M73-4 73 (110-160)
9709753	74	5	120	170	Y6612421	M74-5 74 (120-170)
9709754	75	3	70	100	0534272707	M75-3 75 (70-100)
9709755	76	1	0	50	0533584691	M76-1 76 (0-50)
9709756	77	5	160	210	0533584683	M77-5 77 (160-210)
9709757	78	1	0	50	0534272685	M78-1 78 (0-50)
9709758	79	6	180	230	0533216671	M79-6 79 (180-230)
9709759	82	2	50	100	0533216670	M82-2 82 (50-100)
9709760	83	6	180	200	0533216706	M83-6 83 (180-200)
9709761	84	1	0	50	0534272701	M84-1 84 (0-50)
9709762	85	5	160	200	0533584495	M85-5 85 (160-200)
9709763	86	2	40	90	0533584487	M86-2 86 (40-90)
9709764	87	5	150	200	0533584540	M87-5 87 (150-200)
9709765	88	2	30	80	0533584480	M88-2 88 (30-80)
9709766	89	2	40	90	0533584440	M89-2 89 (40-90)
9709767	90	5	180	200	0533584452	M90-5 90 (180-200)
9709768	91	5	160	200	0533584534	M91-5 91 (160-200)
9709769	92	2	20	70	0534272844	M92-2 92 (20-70)
9709770	93	5	150	200	0533584538	M93-5 93 (150-200)
9709771	94	2	30	60	0534272835	M94-2 94 (30-60)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017119047/1

Pagina 4/4

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9709772	95	5	150	200	0533983554	M95-5 95 (150-200)
9709773	96	2	50	100	0534272682	M96-2 96 (50-100)
9709774	97	5	170	220	0534272681	M97-5 97 (170-220)
9709775	98	2	50	100	0534272669	M98-2 98 (50-100)
9709776	99	1	0	50	AG1883510	M99-1 99 (0-50)
9712369	39	6	170	220	Y6612447	M39-6 39 (170-220)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017119047/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017119047/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017119047/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
---------	---------	----------	--------------------

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1**

Pagina 1/8

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

- 9709678
- 9709679
- 9709680
- 9709681
- 9709682
- 9709683
- 9709684
- 9709685
- 9709686
- 9709687
- 9709688
- 9709689
- 9709690
- 9709691
- 9709692
- 9709693
- 9709694
- 9709695
- 9709696
- 9709697
- 9709698
- 9709699
- 9709700
- 9709701
- 9709702
- 9709703
- 9709704
- 9709705
- 9709706
- 9709707
- 9709708
- 9709709
- 9709710
- 9709711
- 9709712
- 9709713
- 9709714
- 9709715
- 9709716
- 9709717
- 9709718
- 9709719
- 9709720

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

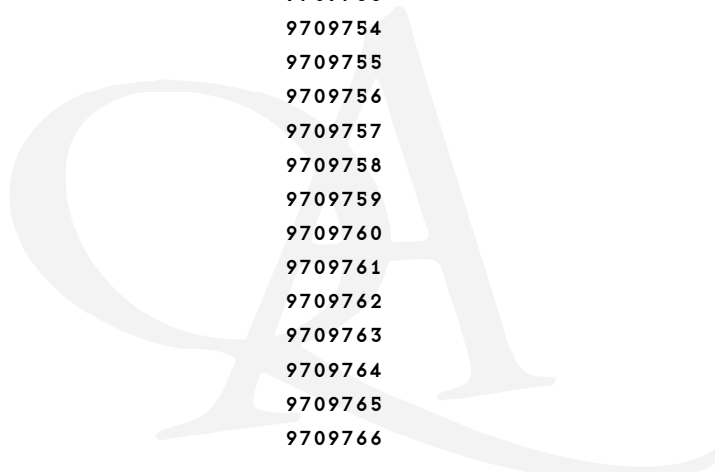
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

- 9709721
- 9709722
- 9709723
- 9709724
- 9709725
- 9709726
- 9709727
- 9709728
- 9709729
- 9709730
- 9709731
- 9709732
- 9709733
- 9709734
- 9709735
- 9709736
- 9709737
- 9709738
- 9709739
- 9709740
- 9709741
- 9709742
- 9709743
- 9709744
- 9709745
- 9709746
- 9709747
- 9709748
- 9709749
- 9709750
- 9709751
- 9709752
- 9709753
- 9709754
- 9709755
- 9709756
- 9709757
- 9709758
- 9709759
- 9709760
- 9709761
- 9709762
- 9709763
- 9709764
- 9709765
- 9709766



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017119047/1

Pagina 4/8

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

9709767
9709768
9709769
9709770
9709771
9709772
9709773
9709774
9709775
9709776
9712369

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9709678
9709679
9709680
9709681
9709682
9709683
9709684
9709685
9709686
9709687
9709688
9709689
9709690
9709691
9709692
9709693
9709694
9709695
9709696
9709697
9709698
9709699
9709700
9709701
9709702
9709703
9709704
9709705
9709706
9709707
9709708
9709709
9709710
9709711

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

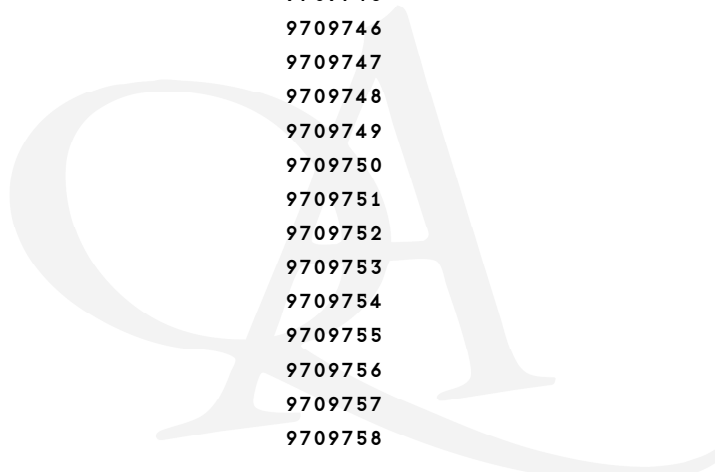
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

- 9709712
- 9709713
- 9709714
- 9709715
- 9709716
- 9709717
- 9709718
- 9709719
- 9709720
- 9709721
- 9709722
- 9709723
- 9709724
- 9709726
- 9709727
- 9709728
- 9709729
- 9709730
- 9709731
- 9709732
- 9709733
- 9709734
- 9709735
- 9709736
- 9709737
- 9709738
- 9709739
- 9709740
- 9709741
- 9709742
- 9709743
- 9709744
- 9709745
- 9709746
- 9709747
- 9709748
- 9709749
- 9709750
- 9709751
- 9709752
- 9709753
- 9709754
- 9709755
- 9709756
- 9709757
- 9709758



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1

Pagina 6/8

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

9709759
 9709760
 9709761
 9709762
 9709763
 9709764
 9709765
 9709766
 9709767
 9709768
 9709769
 9709770
 9709771
 9709772
 9709773
 9709774
 9709775
 9709776
 9712369

Extractie PCB/PAK

9709678
 9709679
 9709680
 9709681
 9709682
 9709683
 9709684
 9709685
 9709686
 9709687
 9709688
 9709689
 9709690
 9709691
 9709692
 9709693
 9709694
 9709695
 9709696
 9709697
 9709698
 9709699
 9709700
 9709701
 9709702
 9709703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

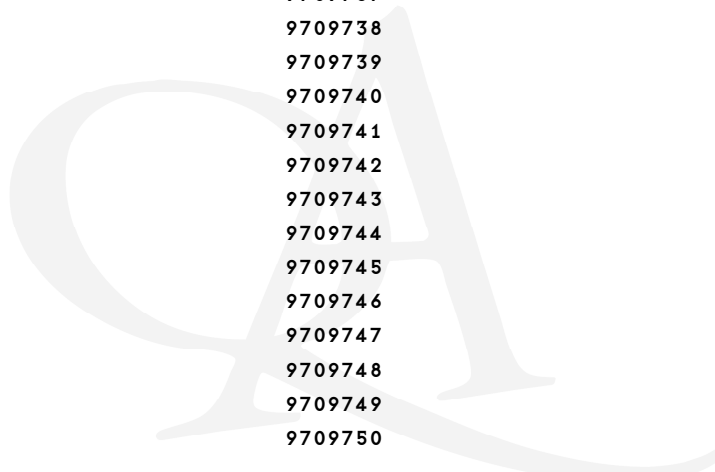
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

- 9709704
- 9709705
- 9709706
- 9709707
- 9709708
- 9709709
- 9709710
- 9709711
- 9709712
- 9709713
- 9709714
- 9709715
- 9709716
- 9709717
- 9709718
- 9709719
- 9709720
- 9709721
- 9709722
- 9709723
- 9709724
- 9709726
- 9709727
- 9709728
- 9709729
- 9709730
- 9709731
- 9709732
- 9709733
- 9709734
- 9709735
- 9709736
- 9709737
- 9709738
- 9709739
- 9709740
- 9709741
- 9709742
- 9709743
- 9709744
- 9709745
- 9709746
- 9709747
- 9709748
- 9709749
- 9709750



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017119047/1**

Pagina 8/8

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

9709751
9709752
9709753
9709754
9709755
9709756
9709757
9709758
9709759
9709760
9709761
9709762
9709763
9709764
9709765
9709766
9709767
9709768
9709769
9709770
9709771
9709772
9709773
9709774
9709775
9709776
9712369

**Eurofins Analytico B.V.**

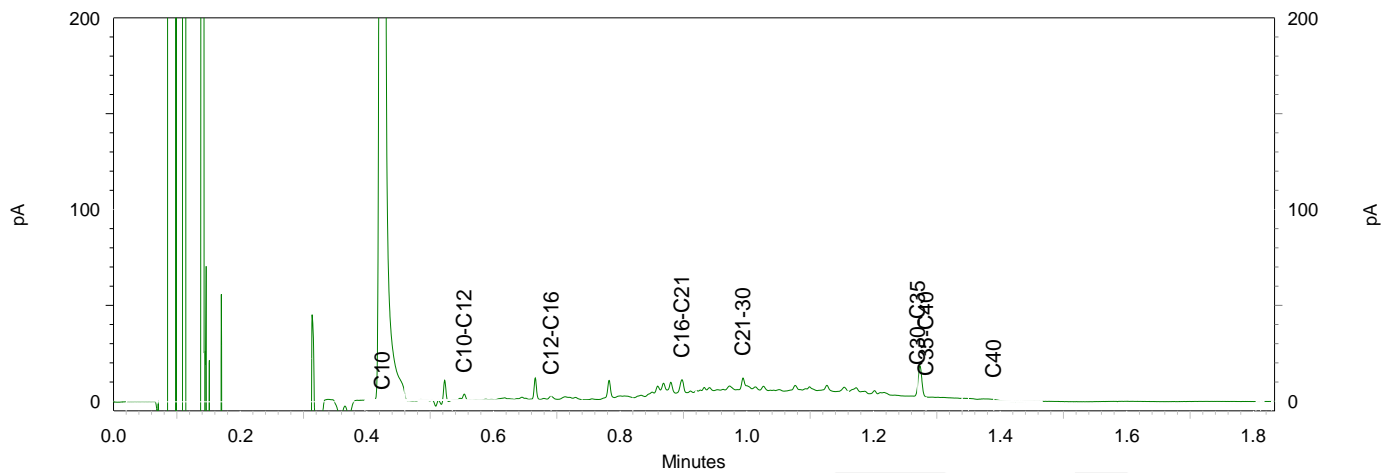
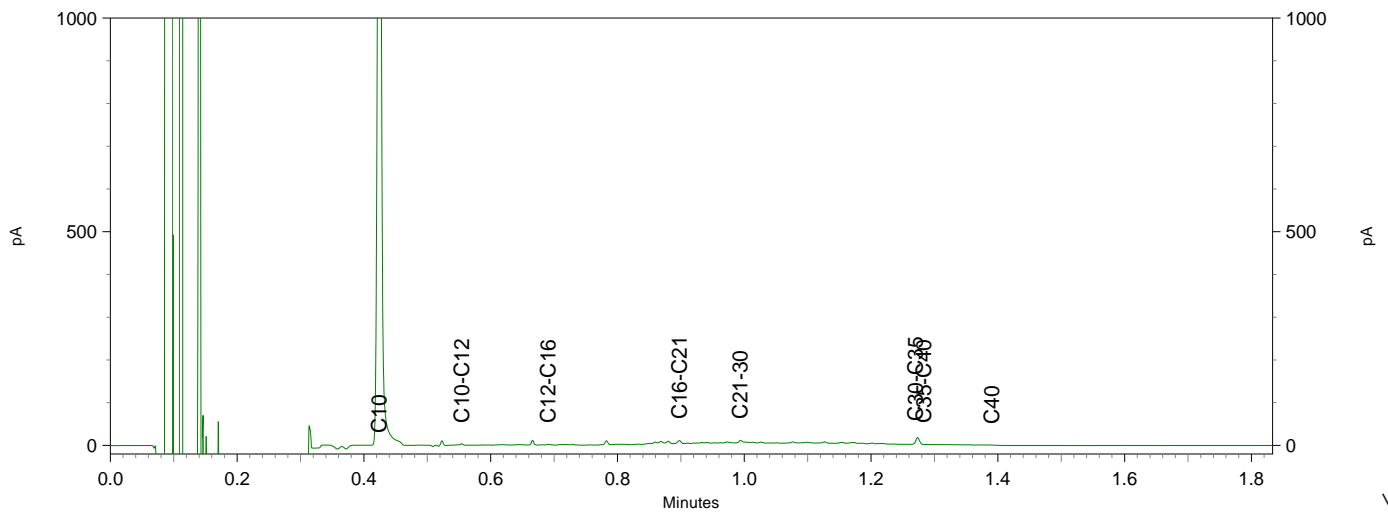
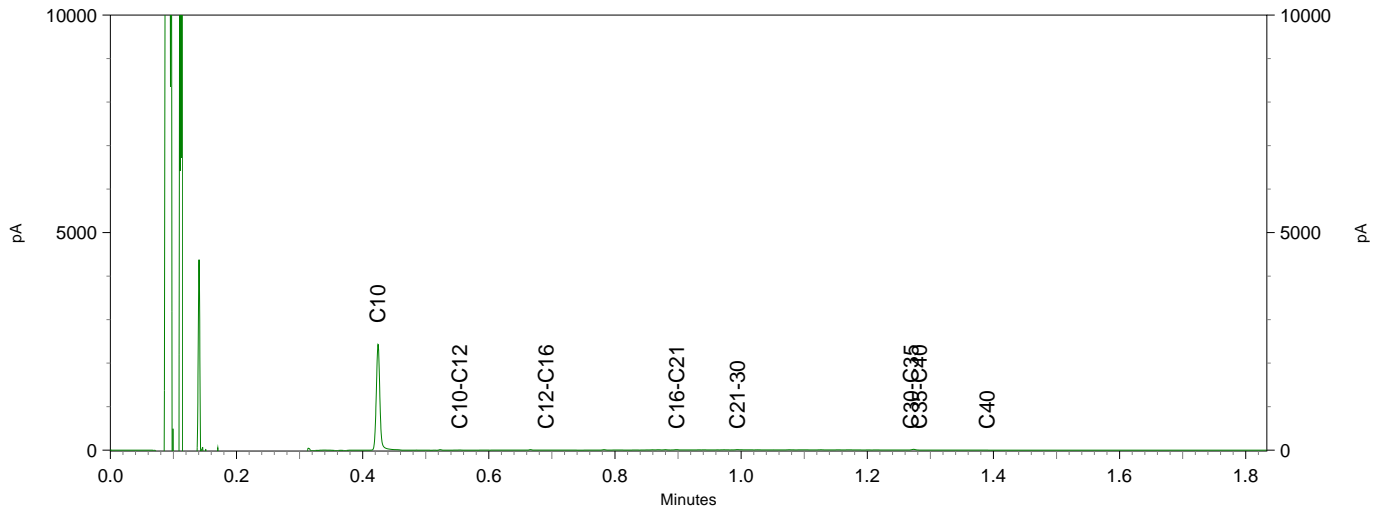
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sample ID.: 9709688
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M104-5 104 (150-200)
 V



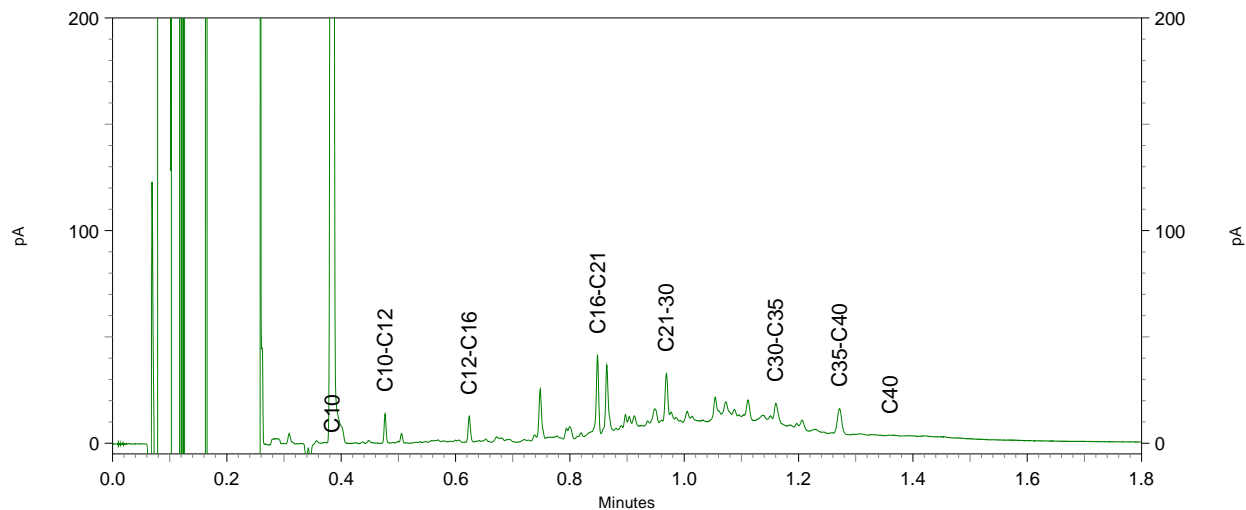
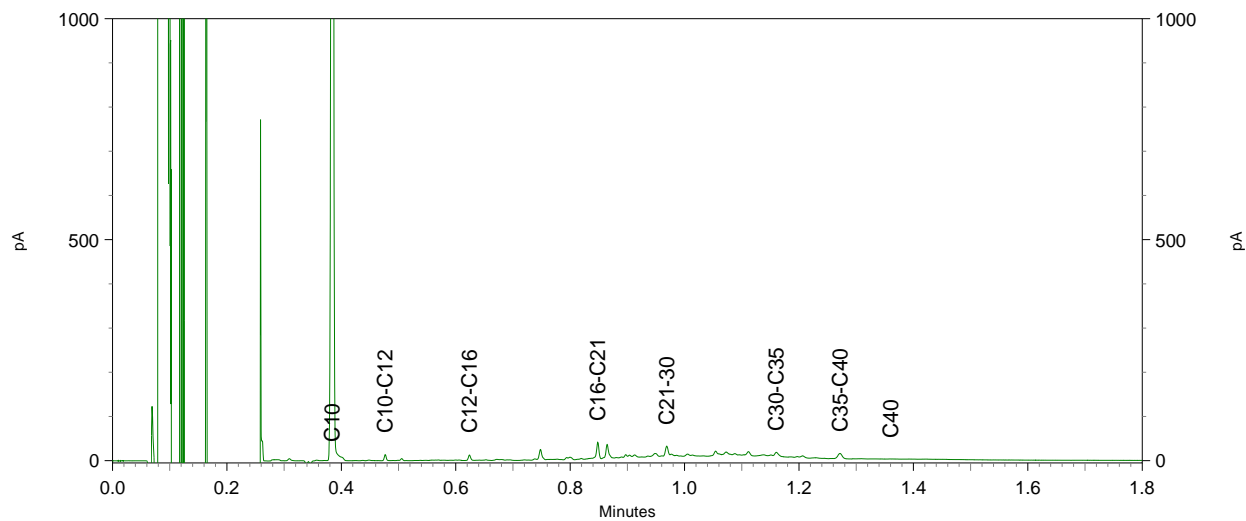
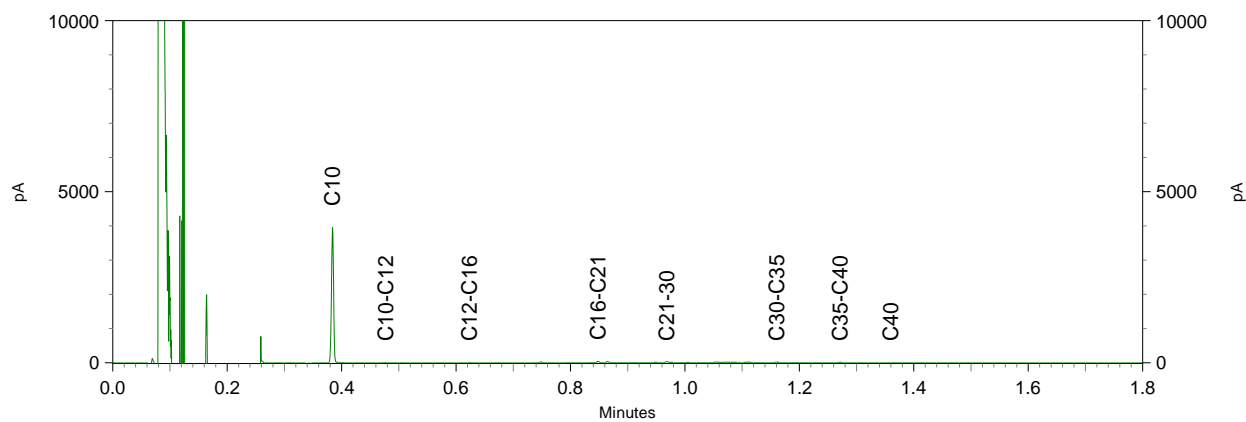
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709689

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M10-5 10 (130-170)

V



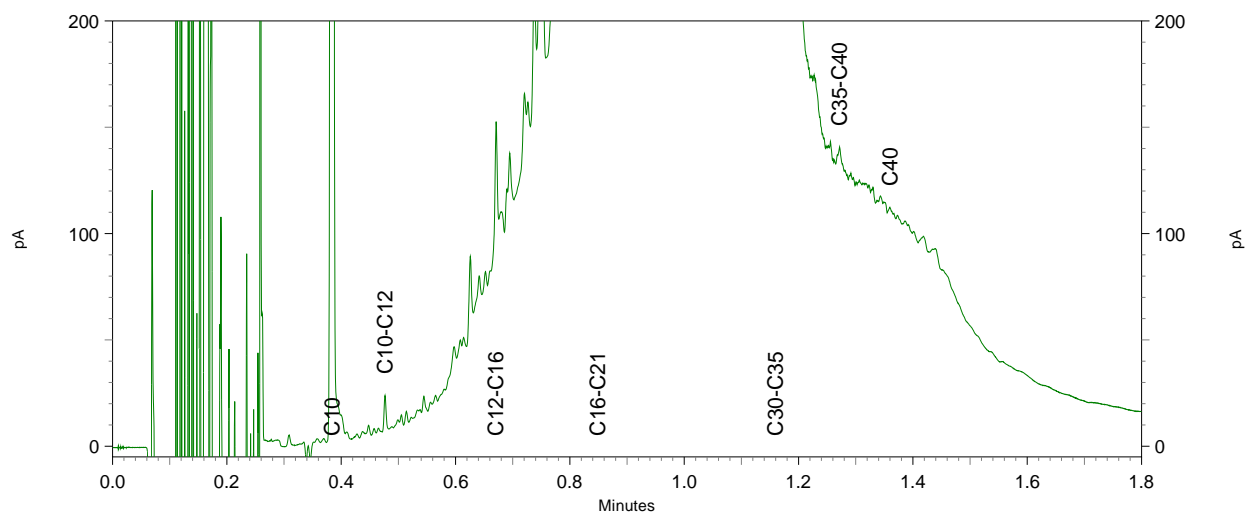
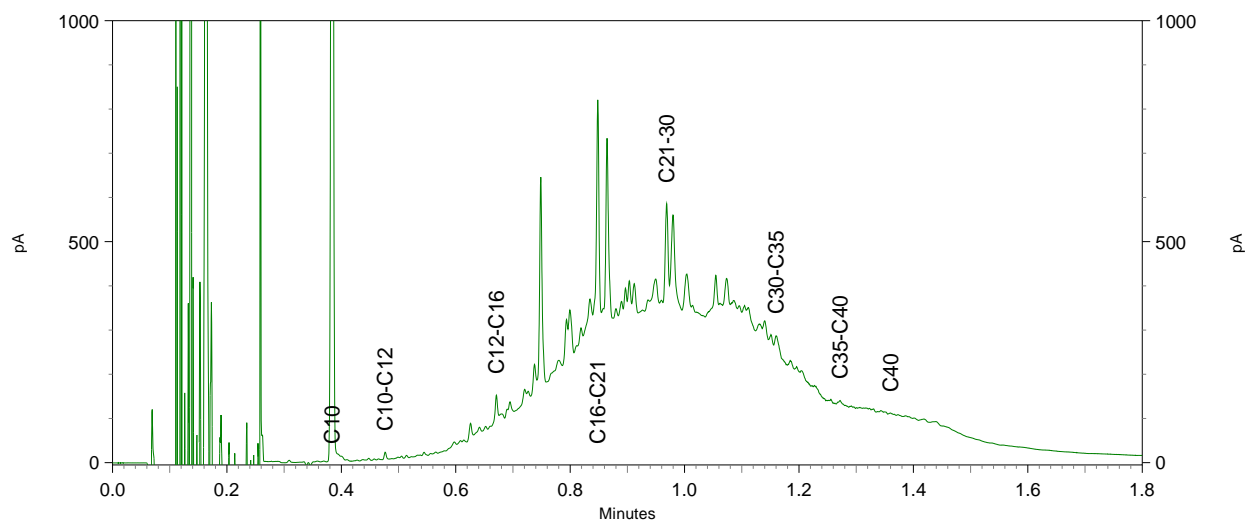
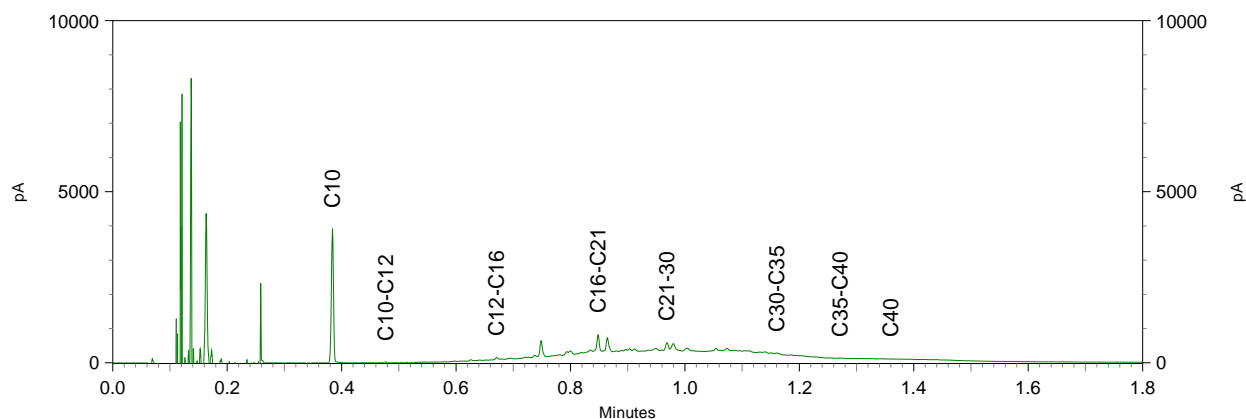
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709690

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M105-4 105 (140-170)

V



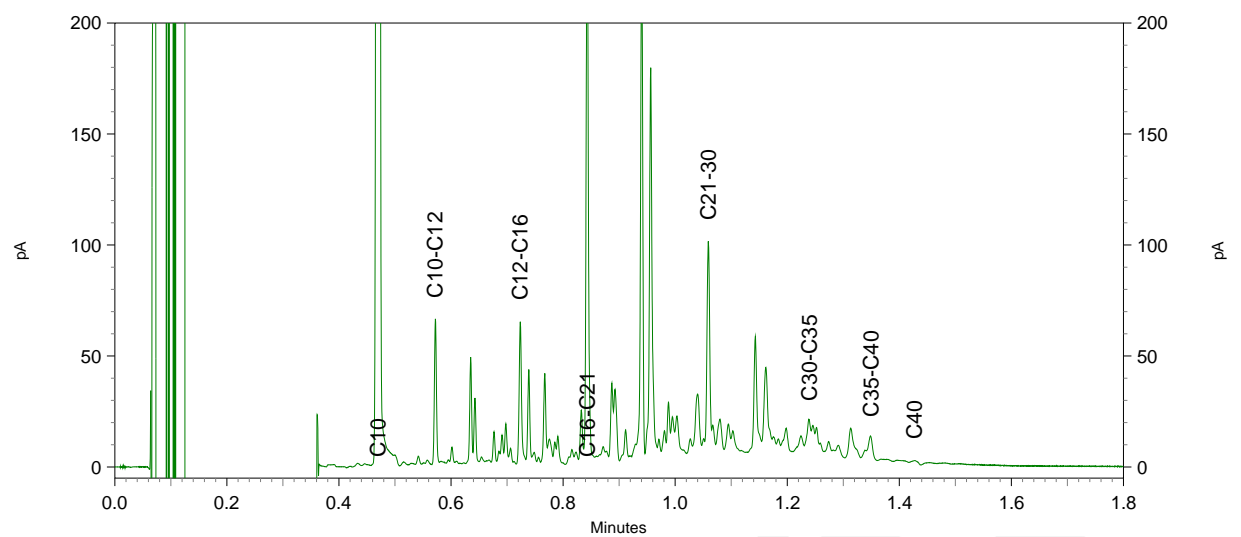
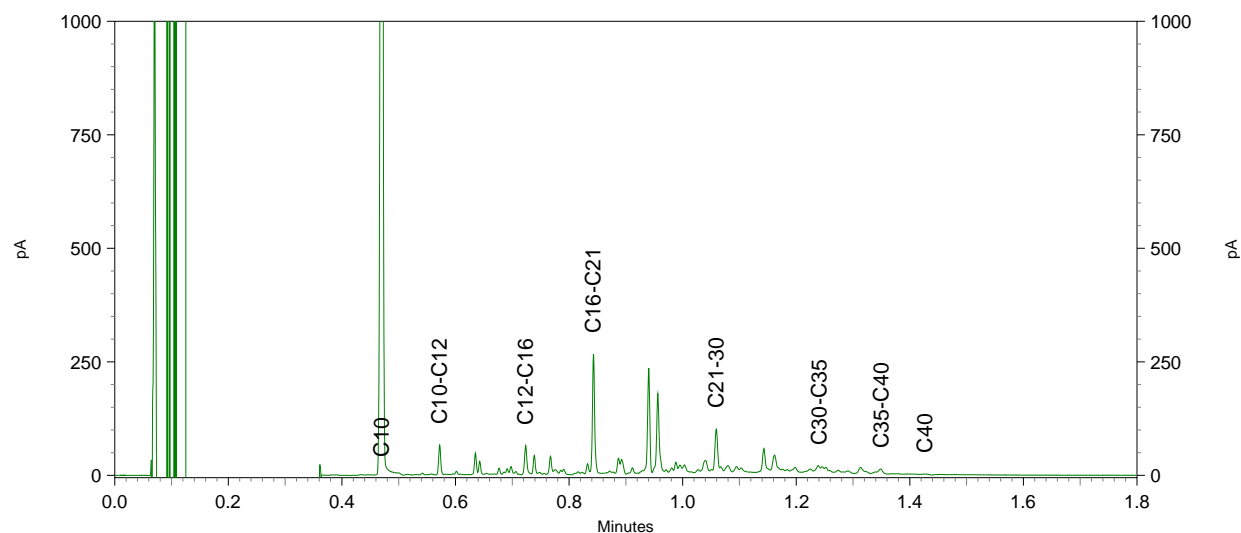
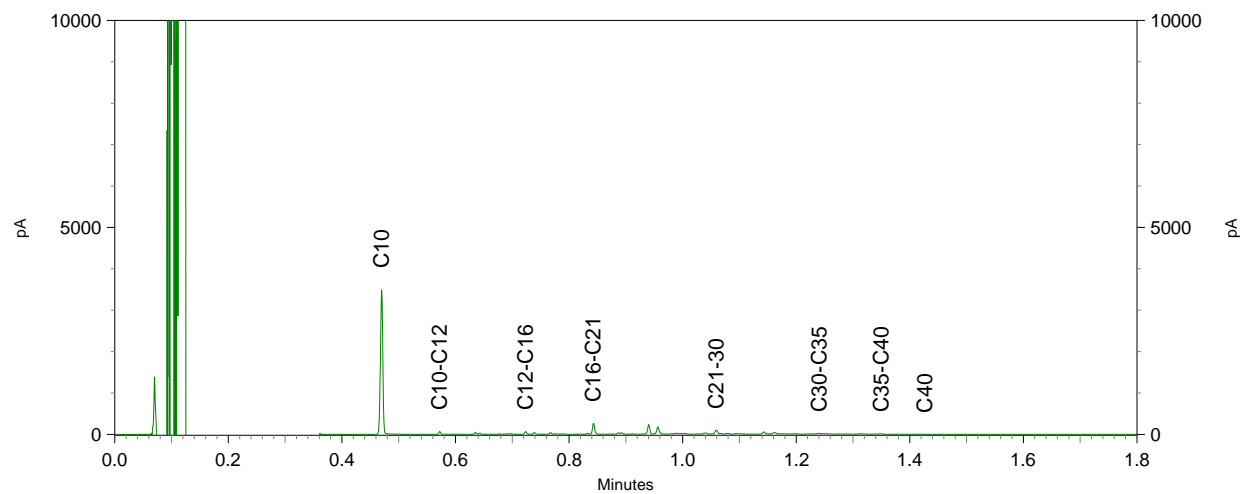
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709692

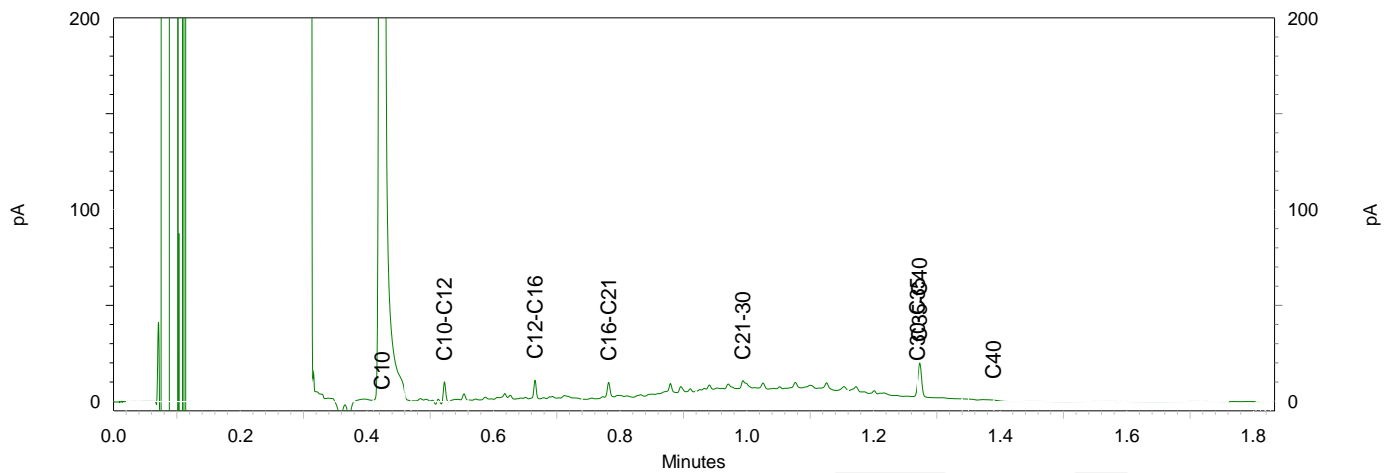
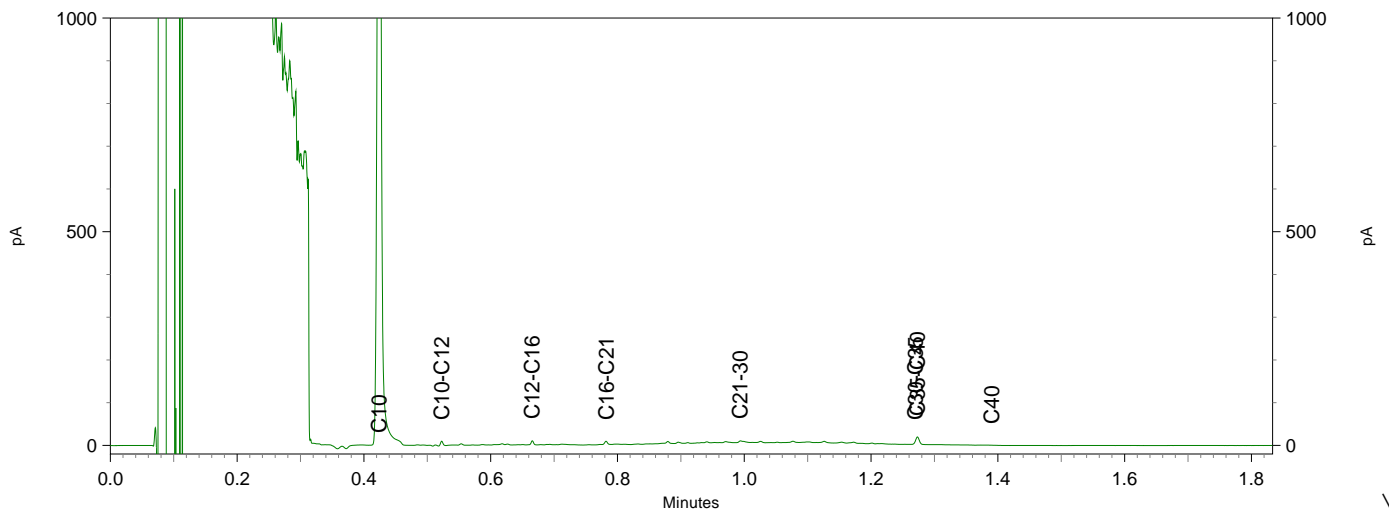
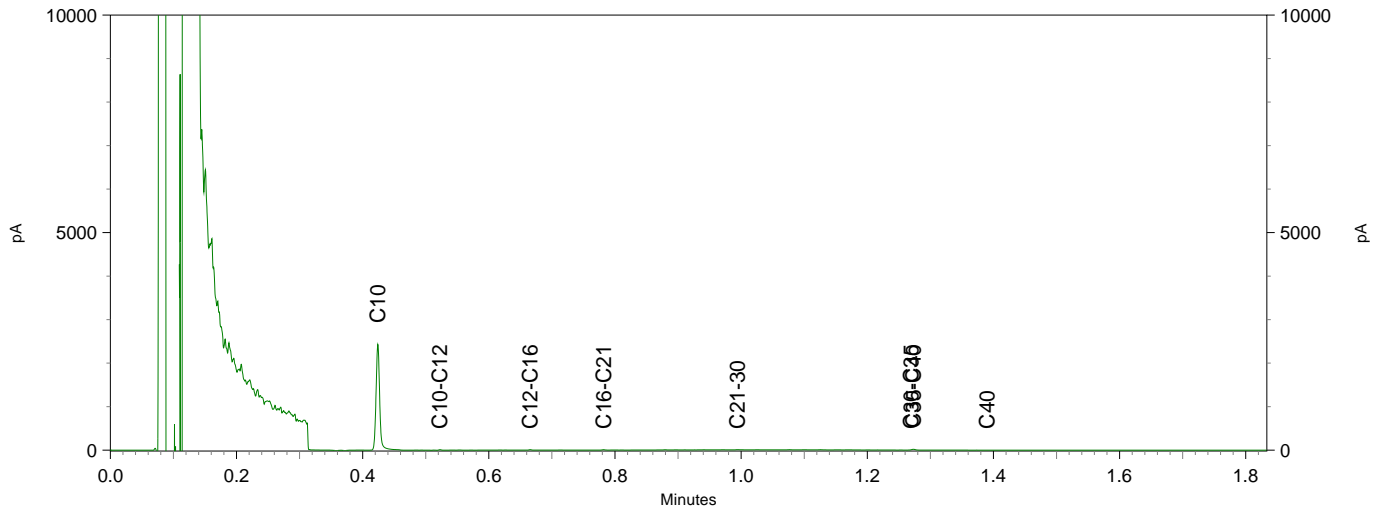
Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M107-1 107 (0-50)

V



Sample ID.: 9709695
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M110-5 110 (150-200)
 V



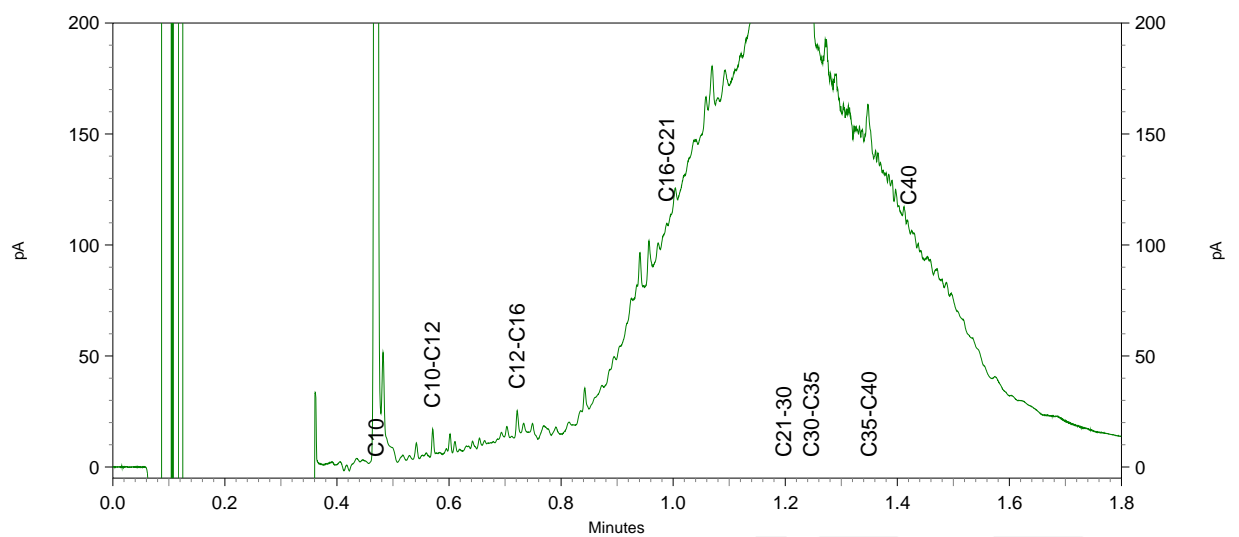
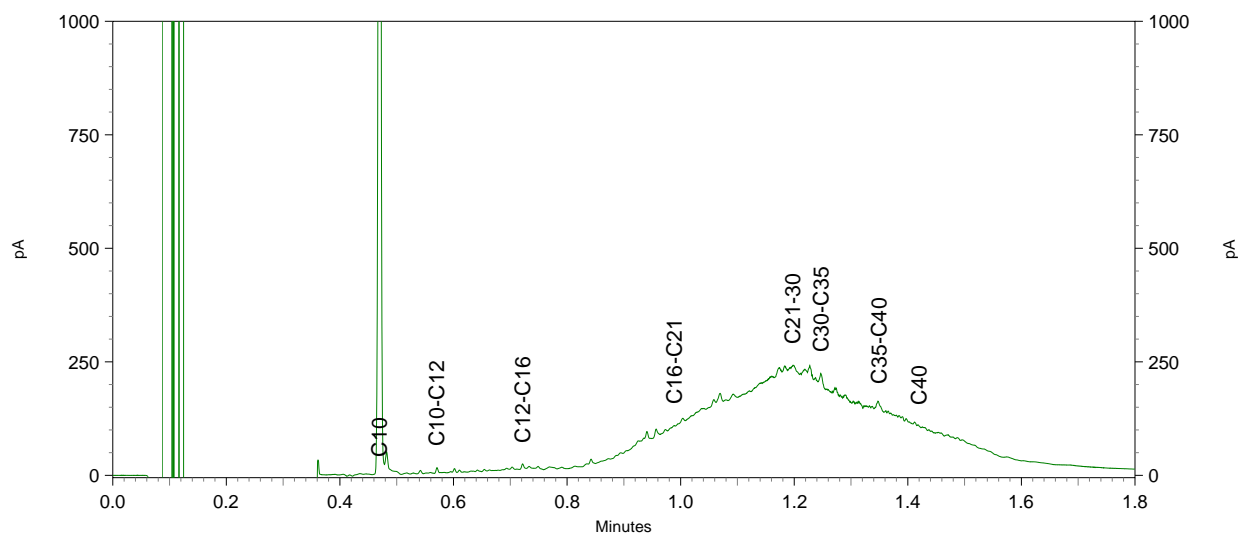
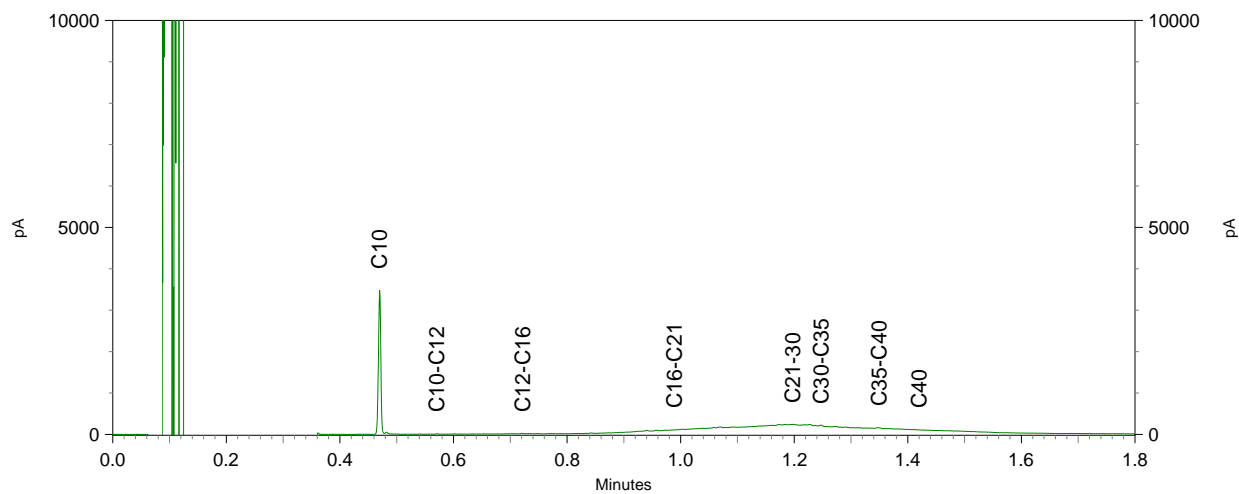
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709698

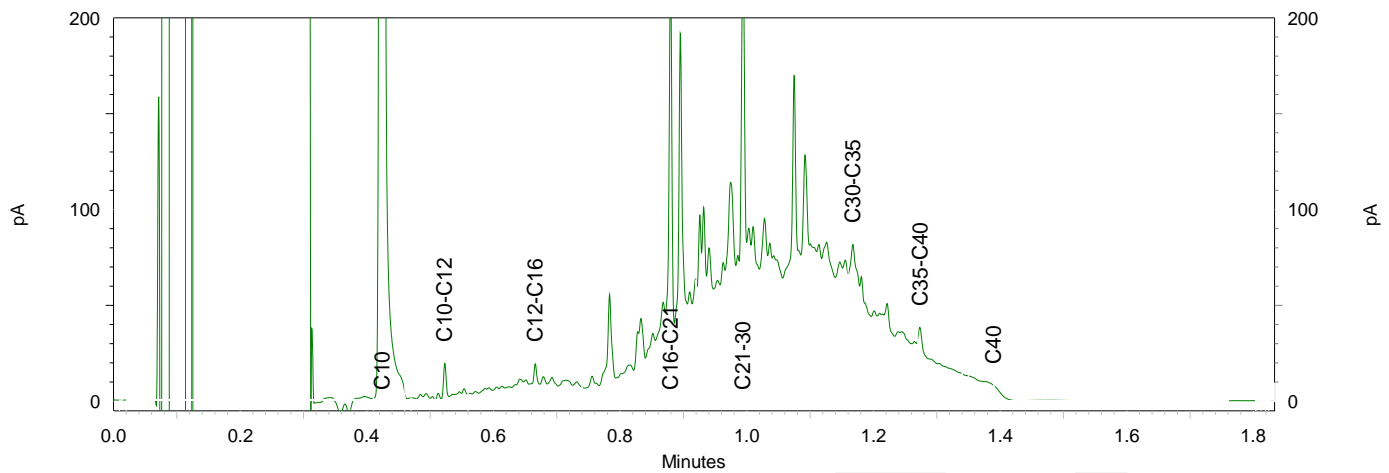
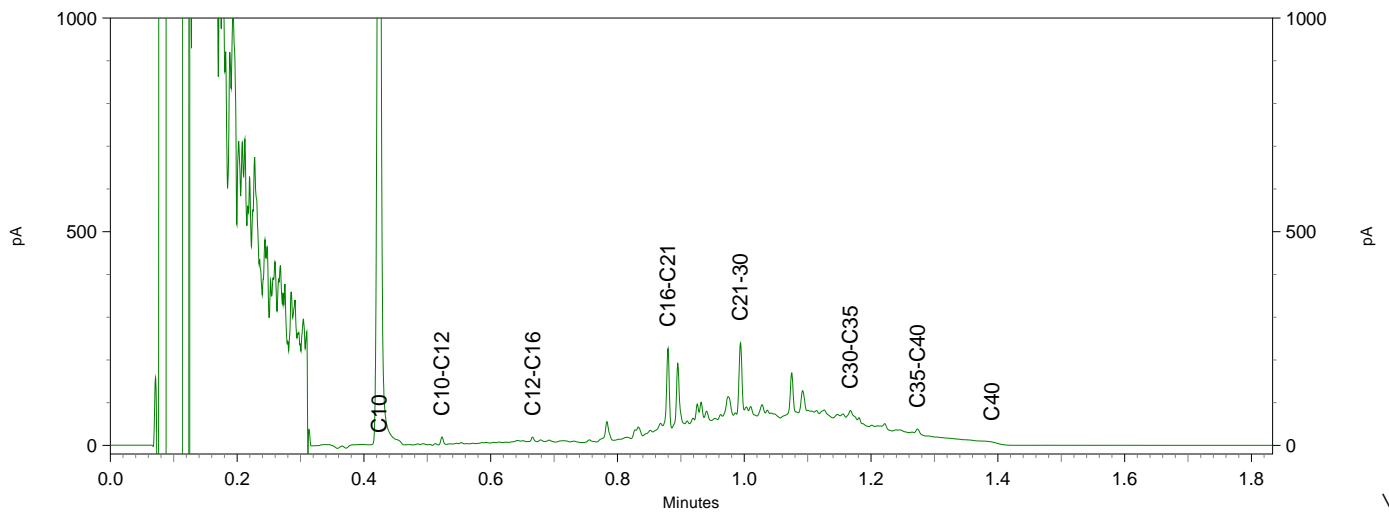
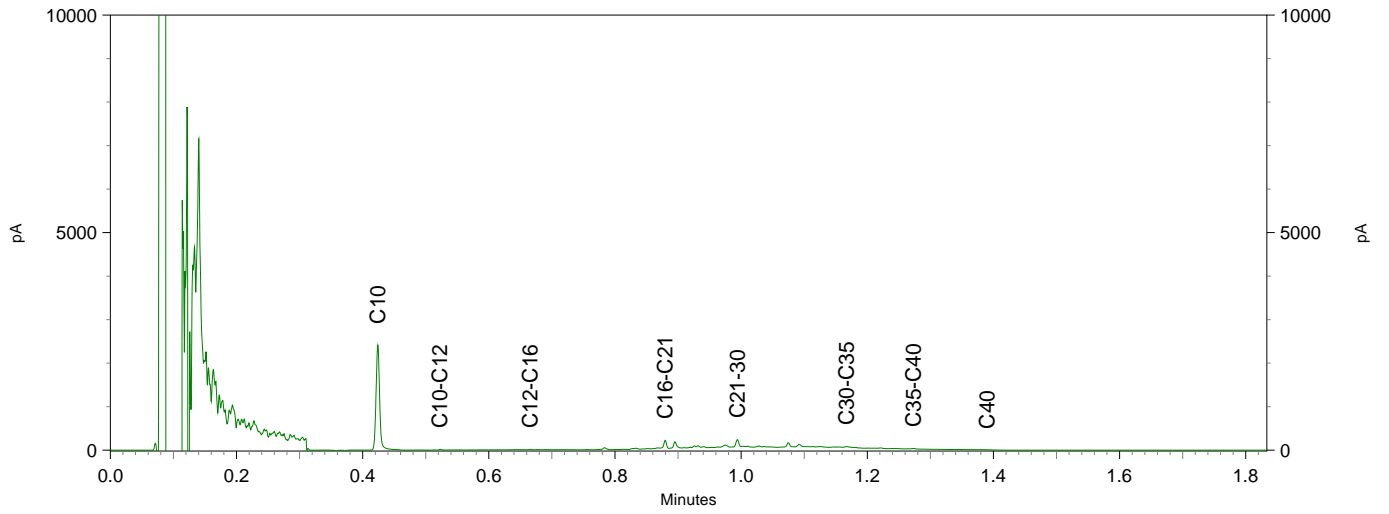
Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M113-4 113 (110-160)

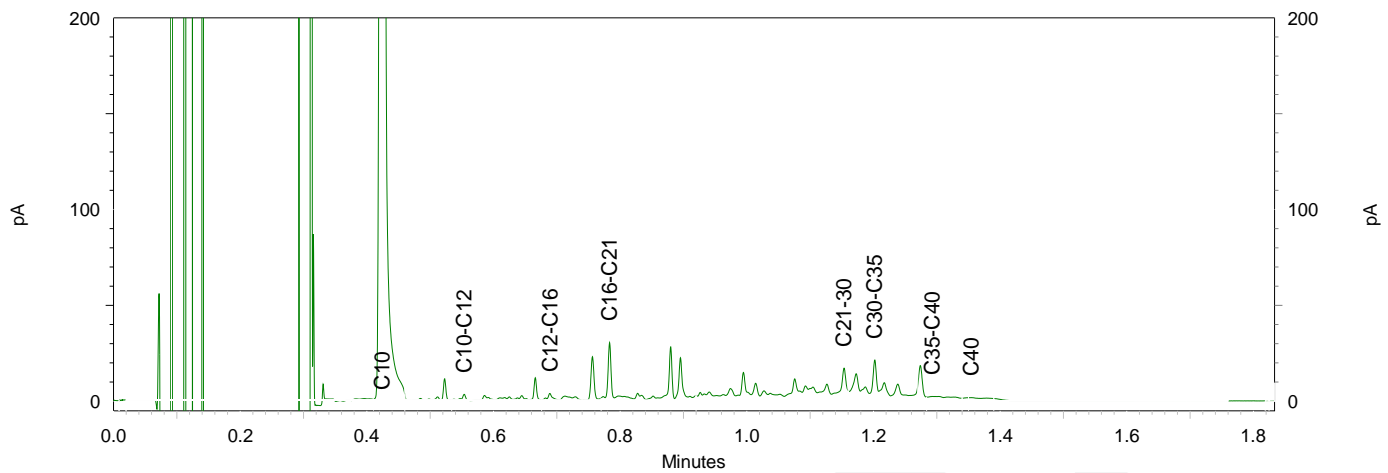
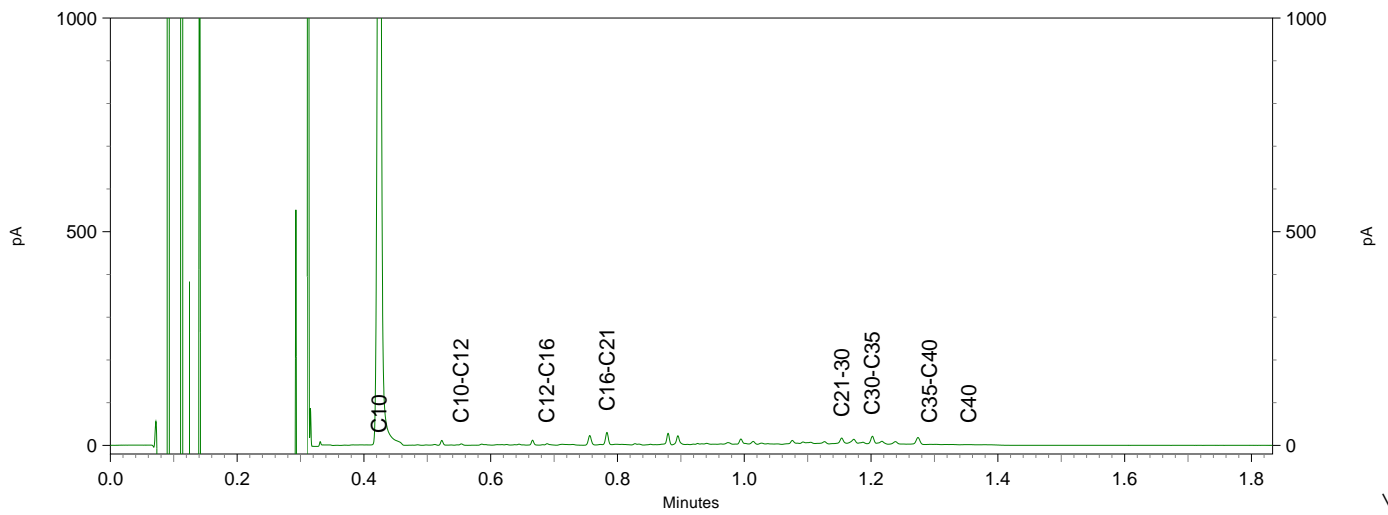
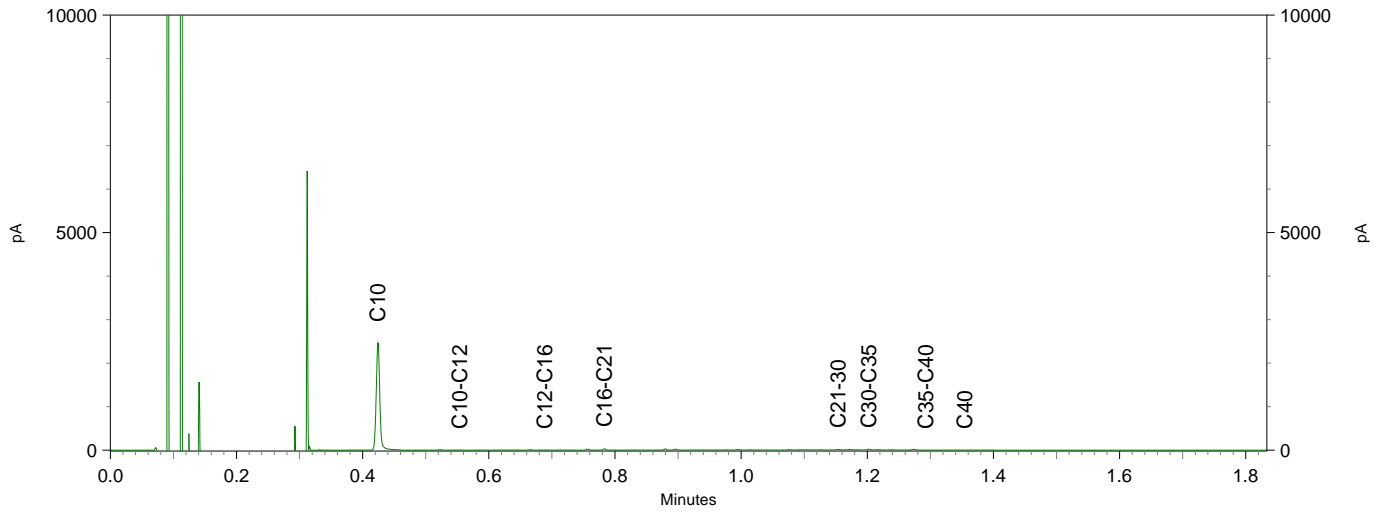
V



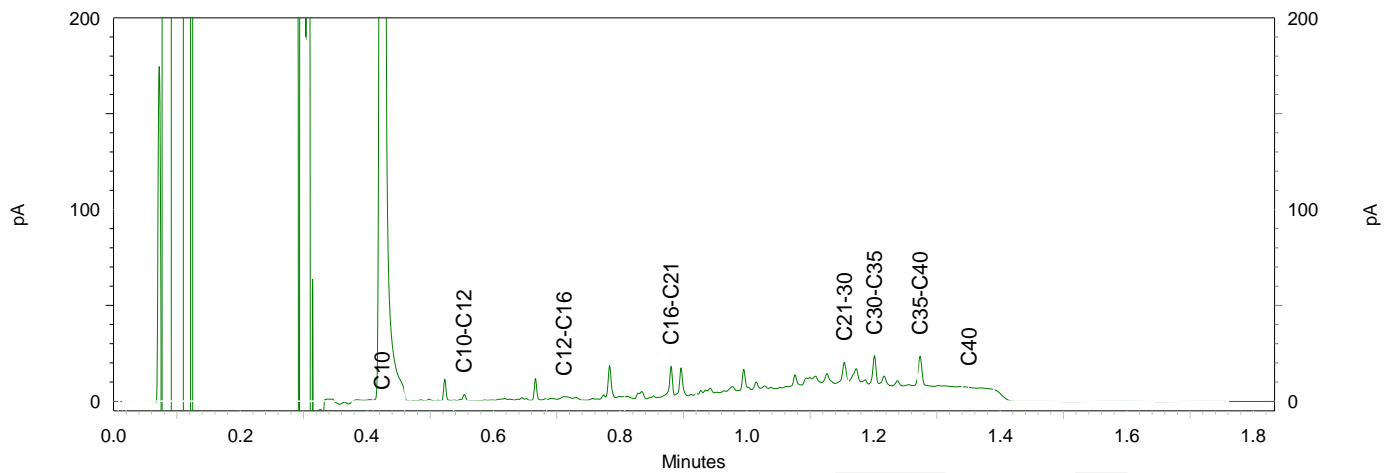
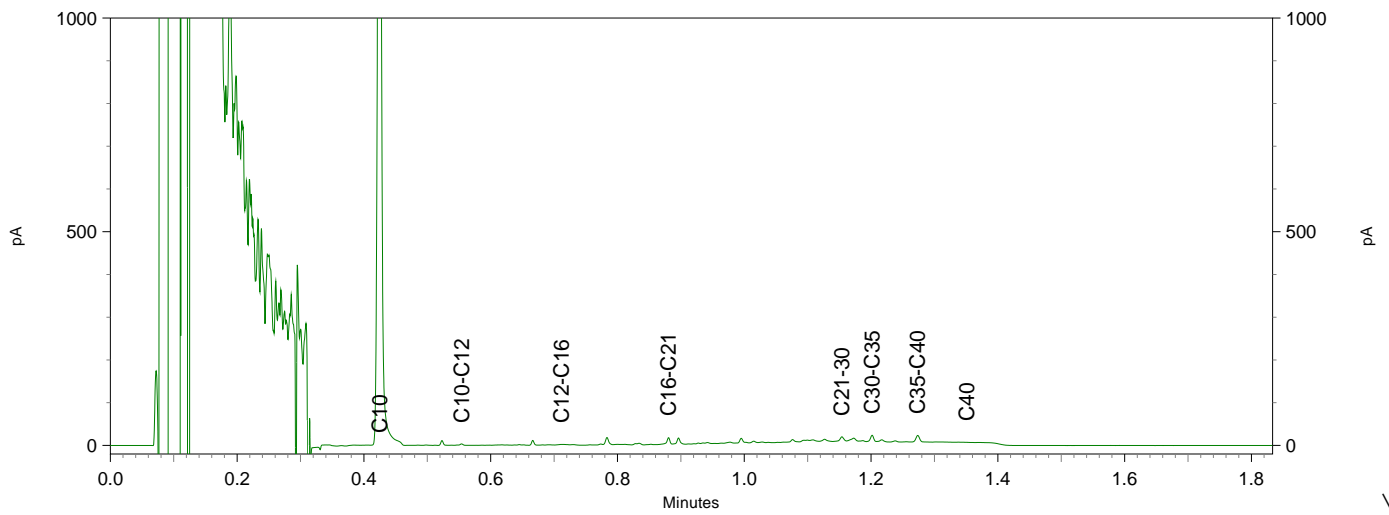
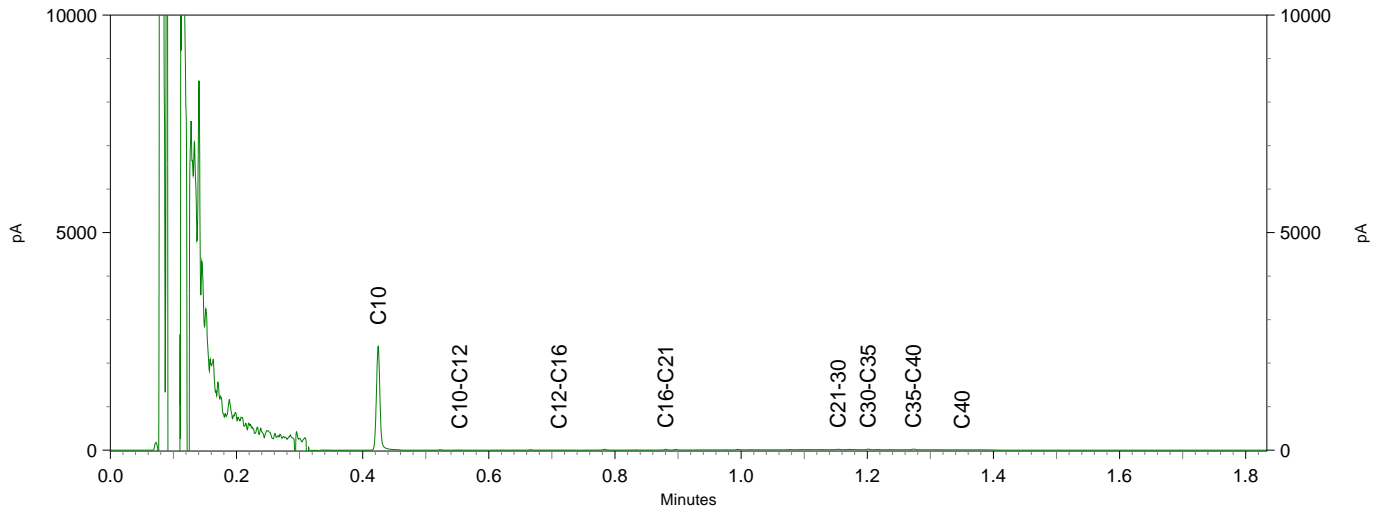
Sample ID.: 9709703
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M118-5 118 (120-170)
 V



Sample ID.: 9709704
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M119-1 119 (0-30)
 V



Sample ID.: 9709708
Certificate no.: 2017119047
Sample description.: M14-1 14 (0-50)
V



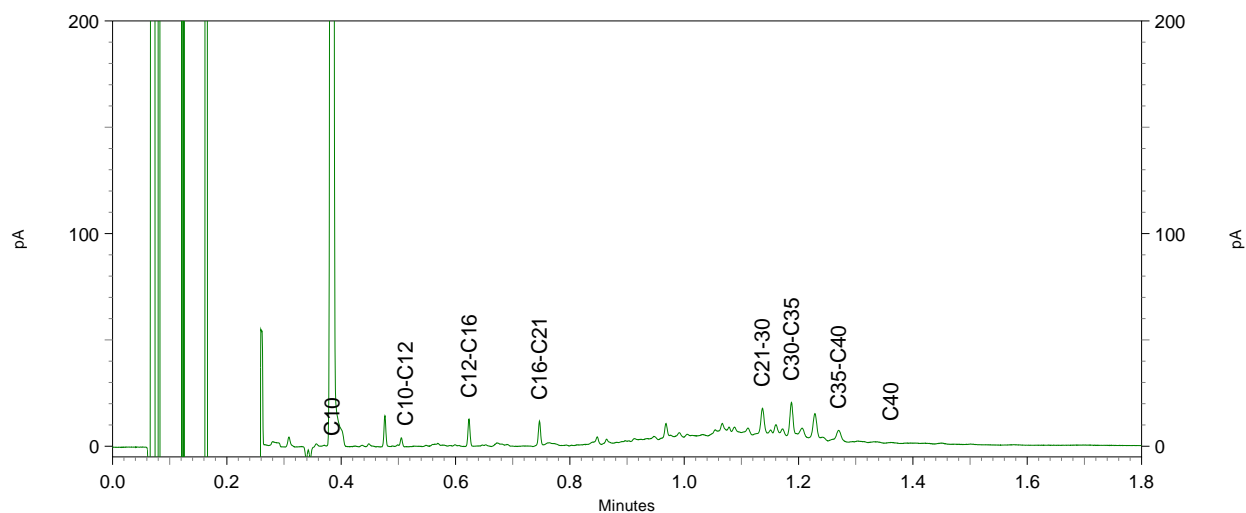
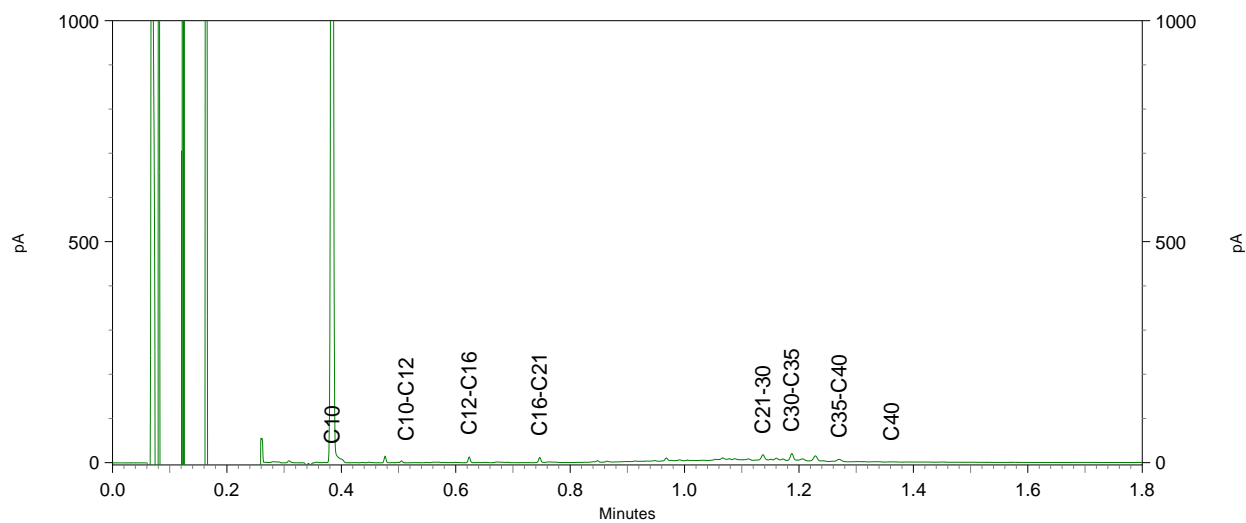
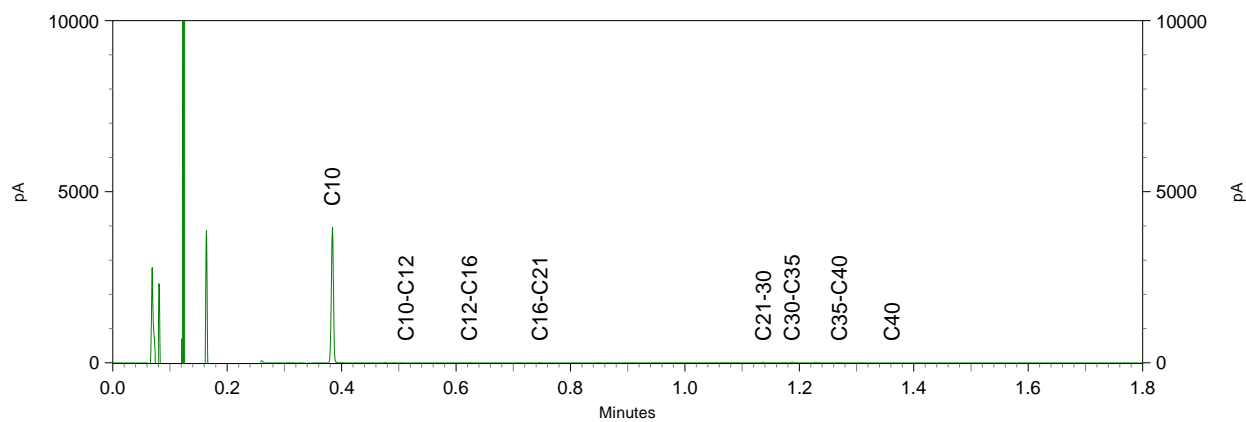
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709714

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M21-1 21 (0-50)

V



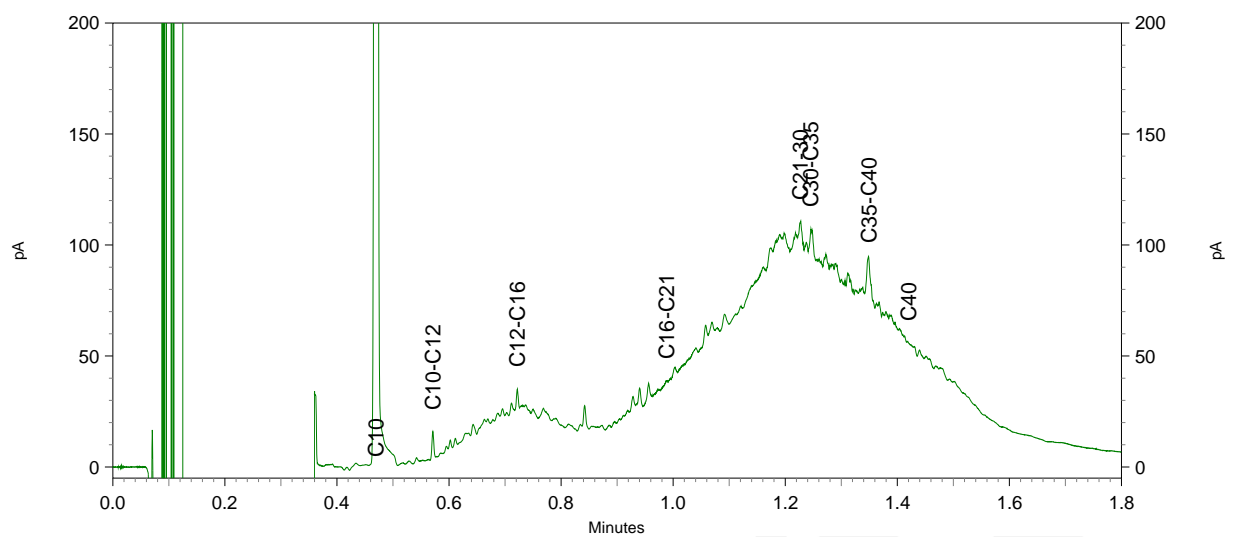
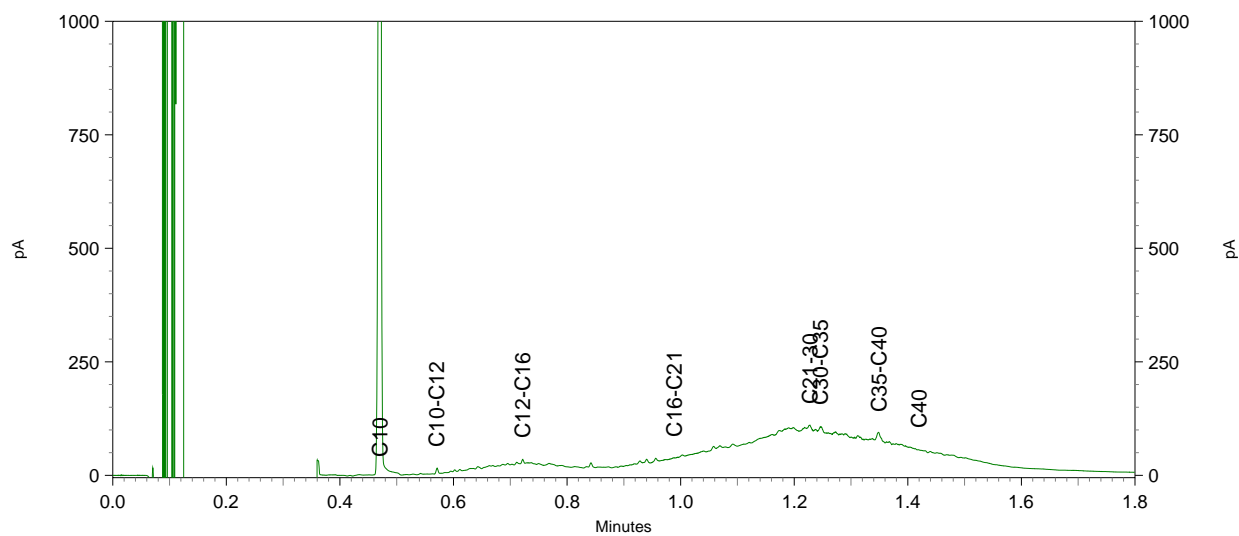
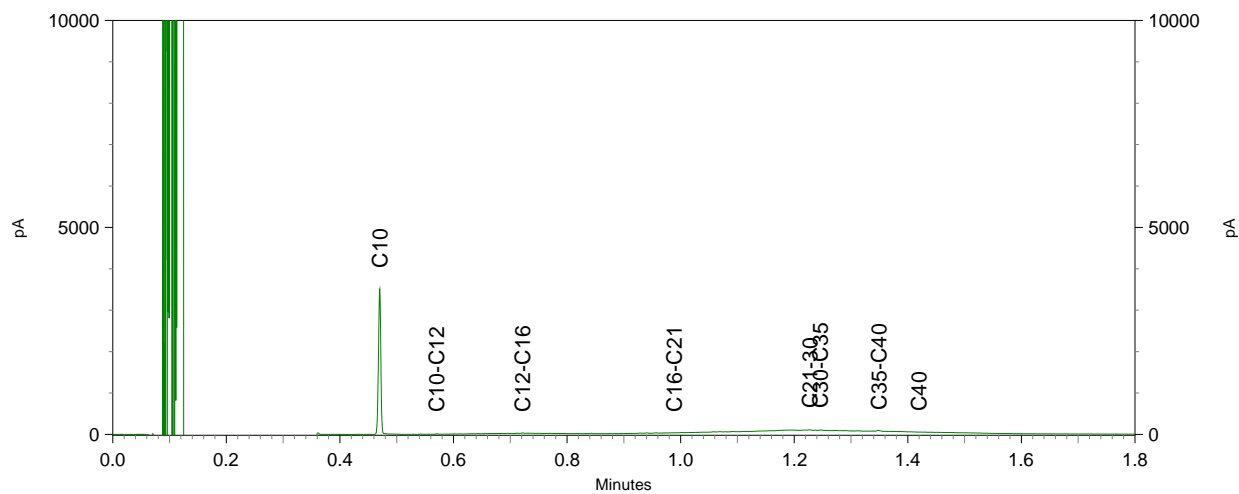
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709718

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M26-5 26 (140-190)

V



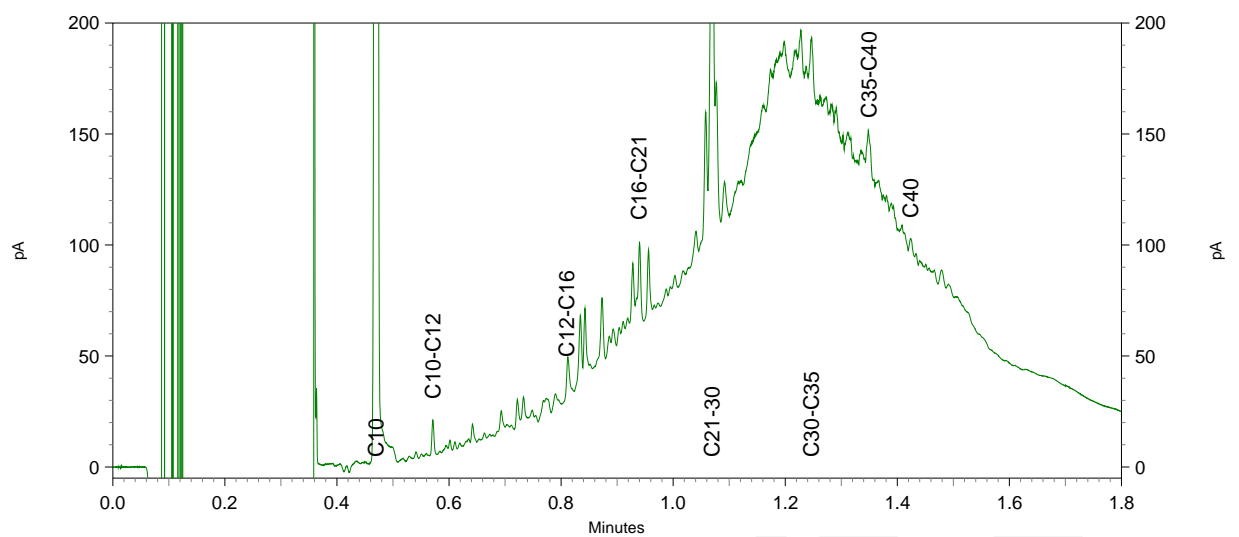
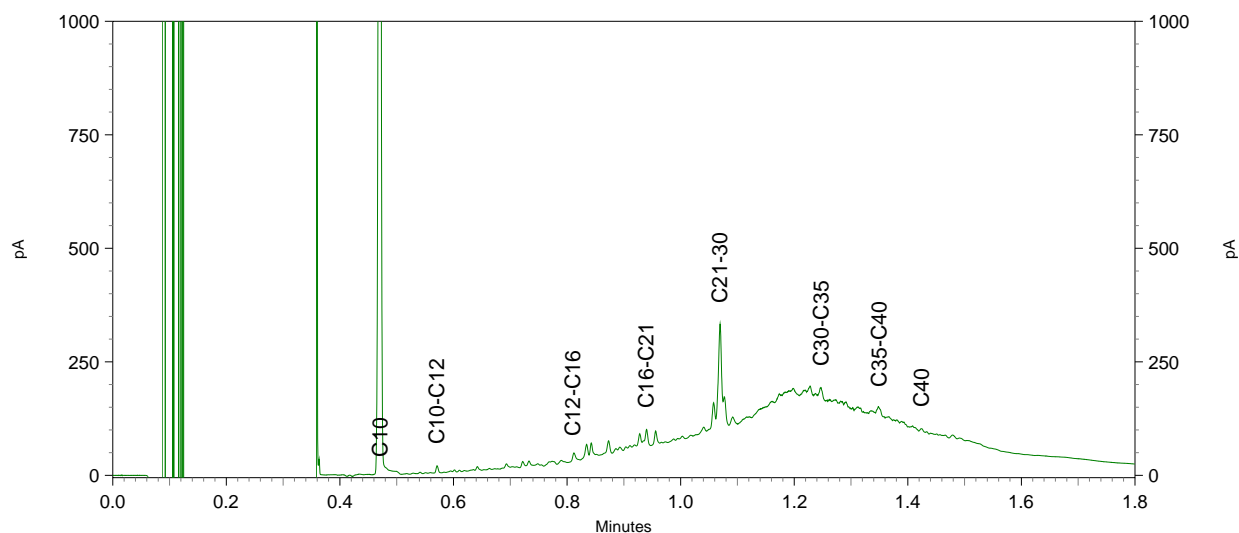
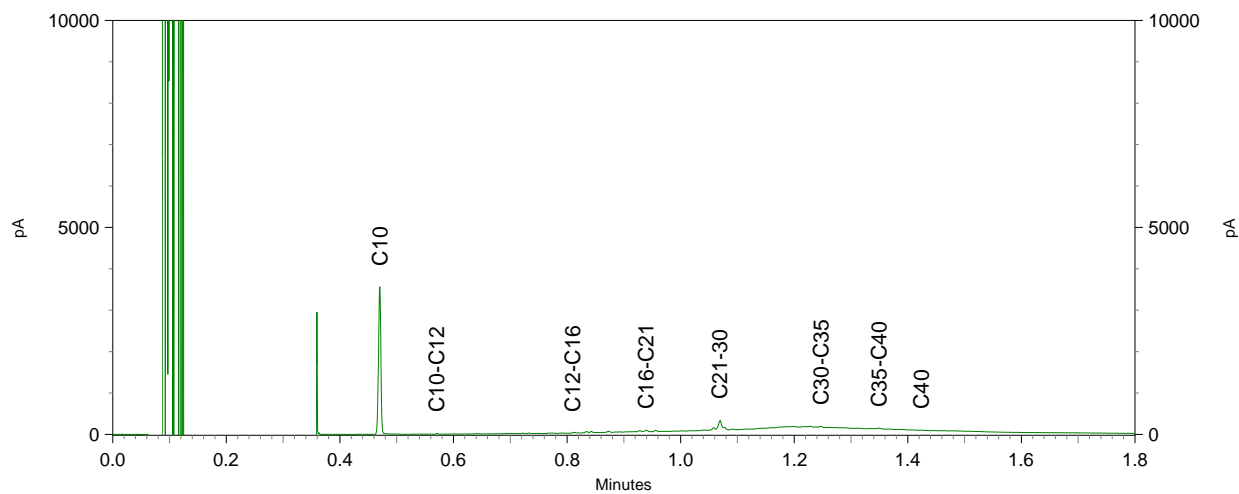
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709719

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M27-4 27 (110-160)

V



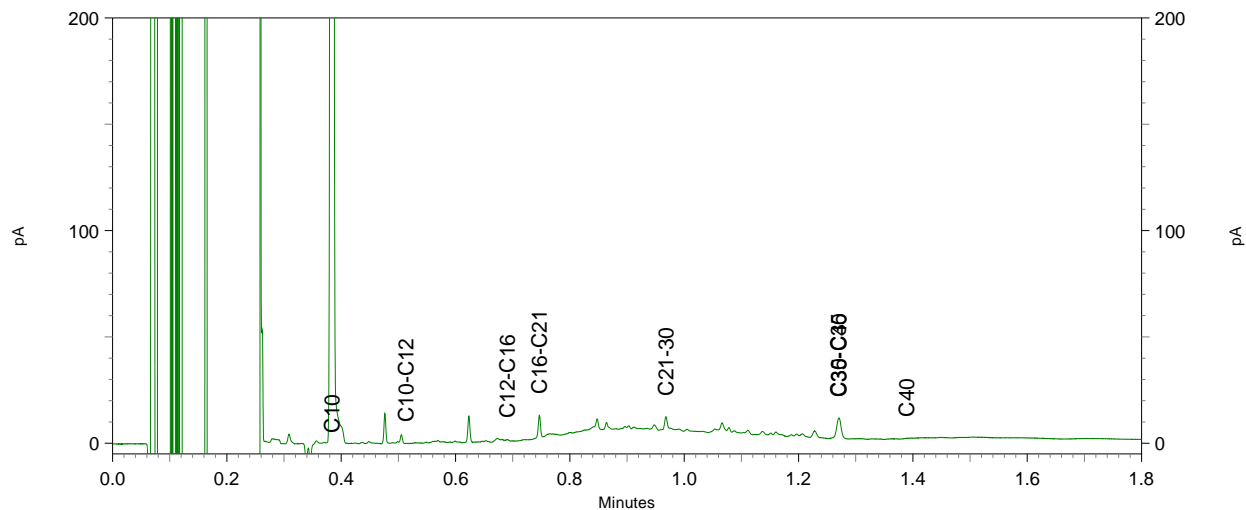
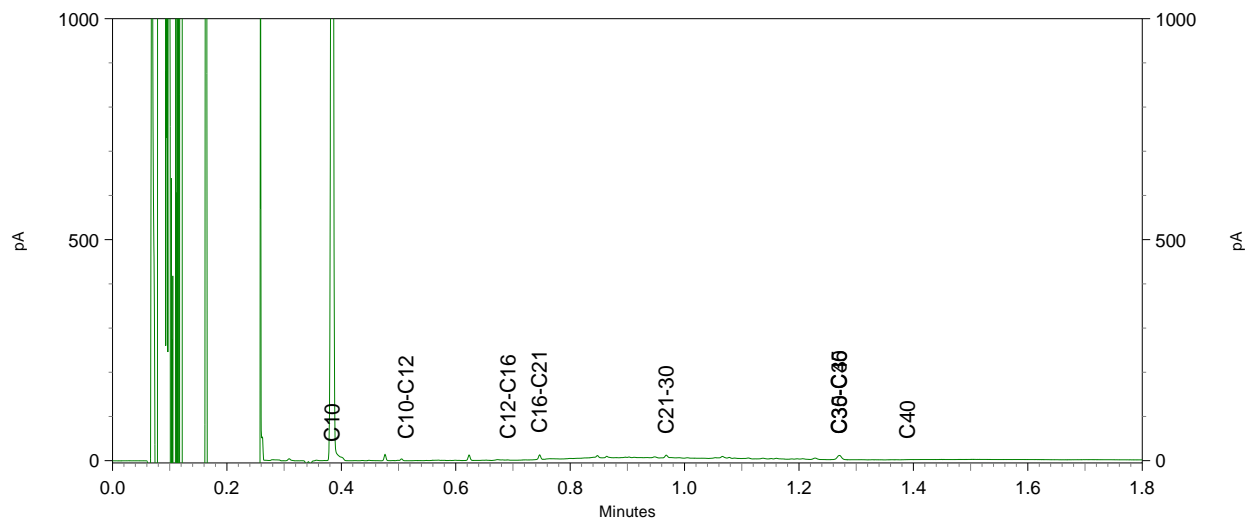
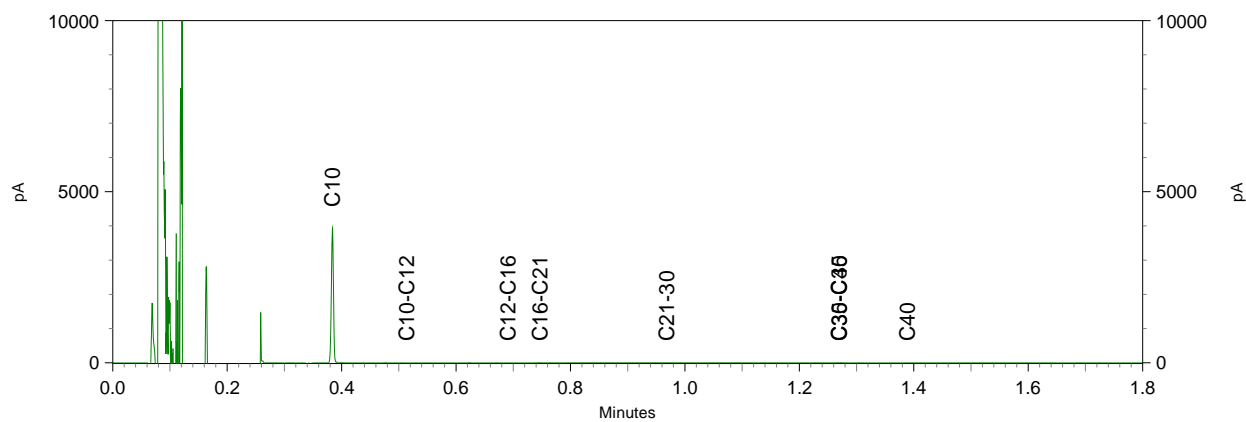
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709729

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M46-6 46 (150-200)

V



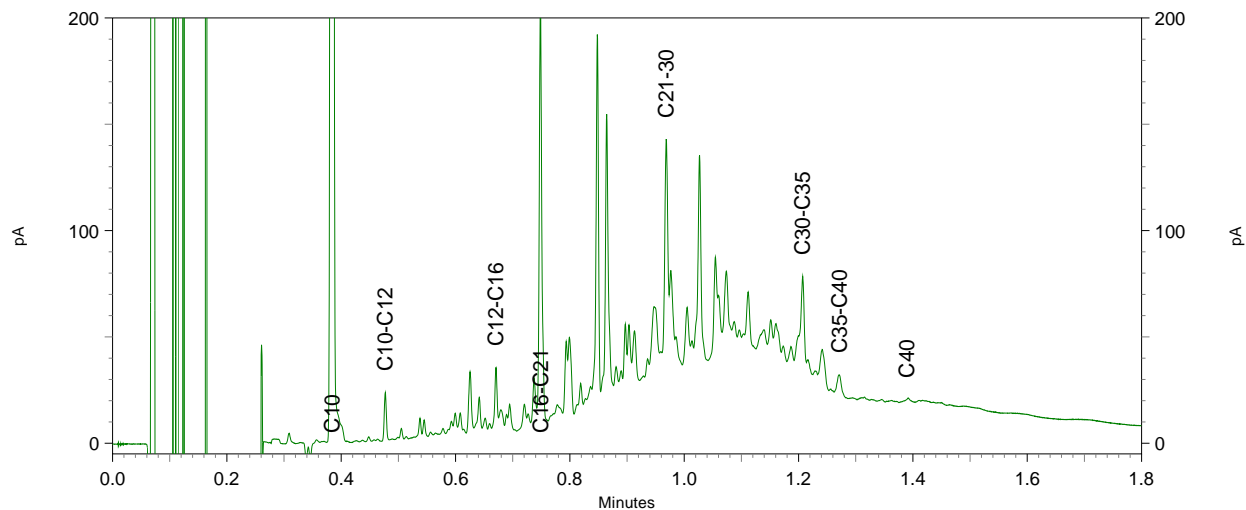
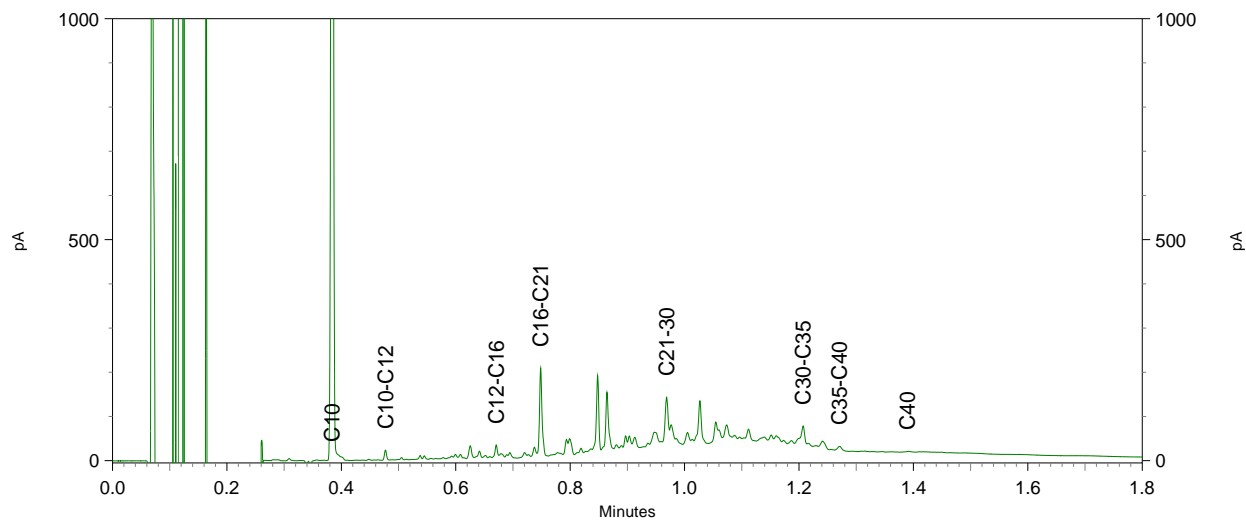
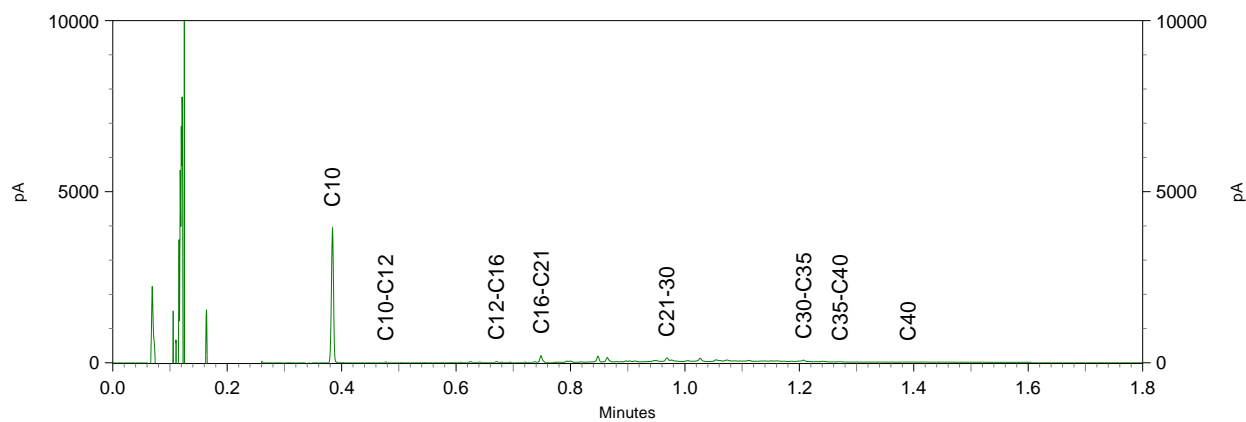
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709730

Certificate no.: 2017119047

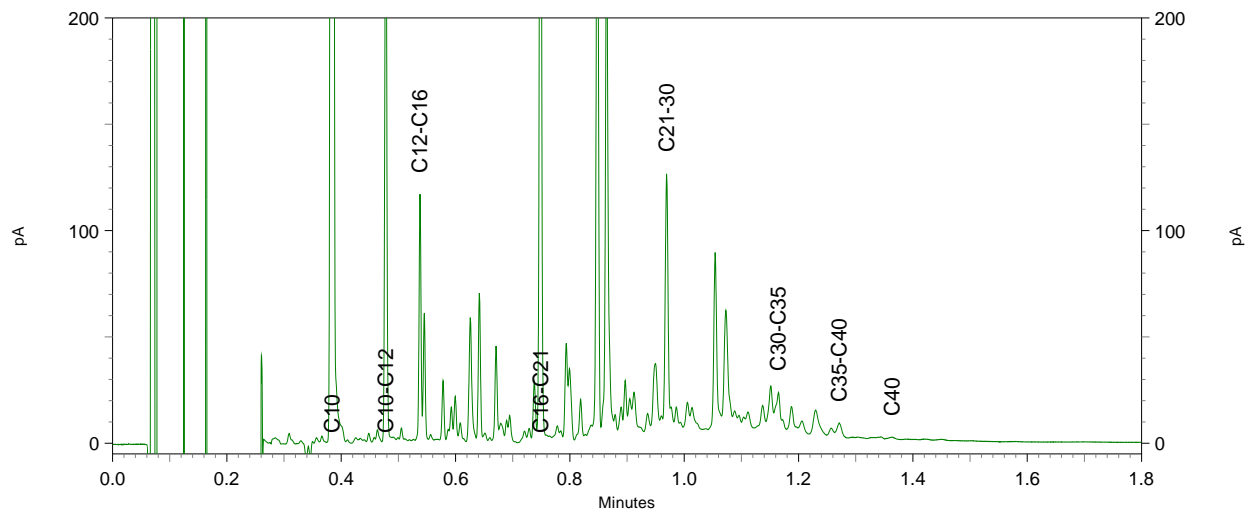
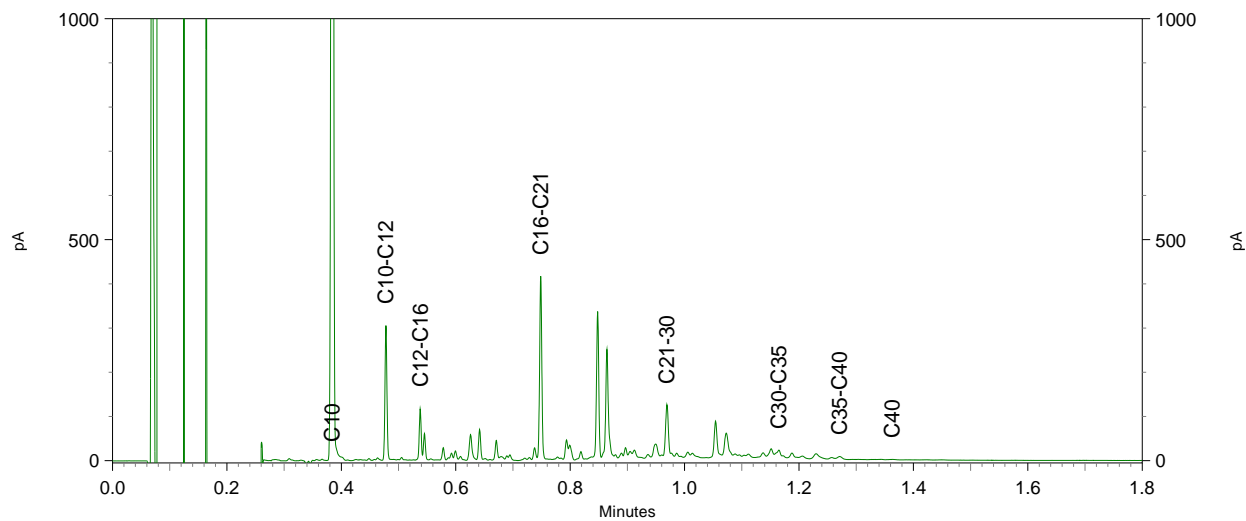
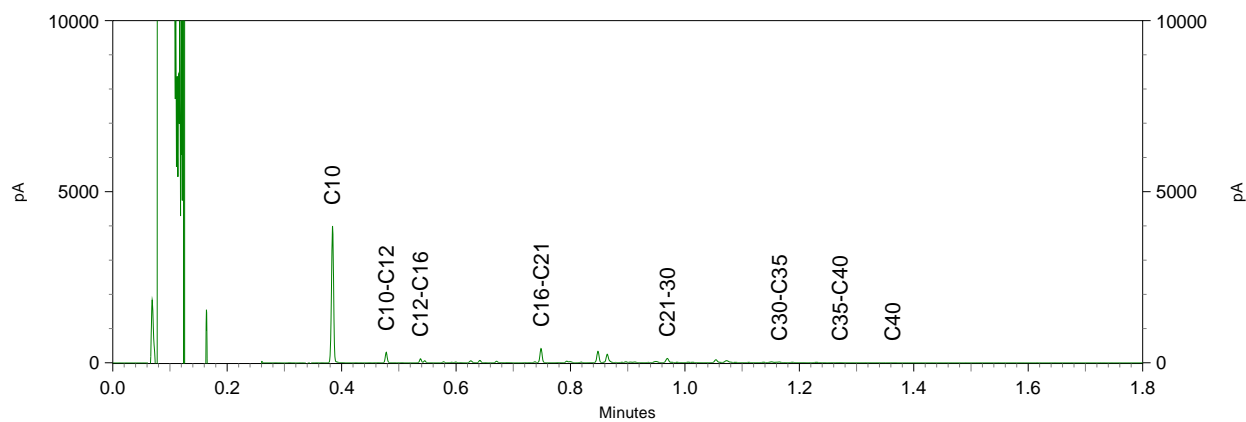
Sample description.: M47-4 47 (120-170)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709731
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M49-1 49 (0-40)
 V



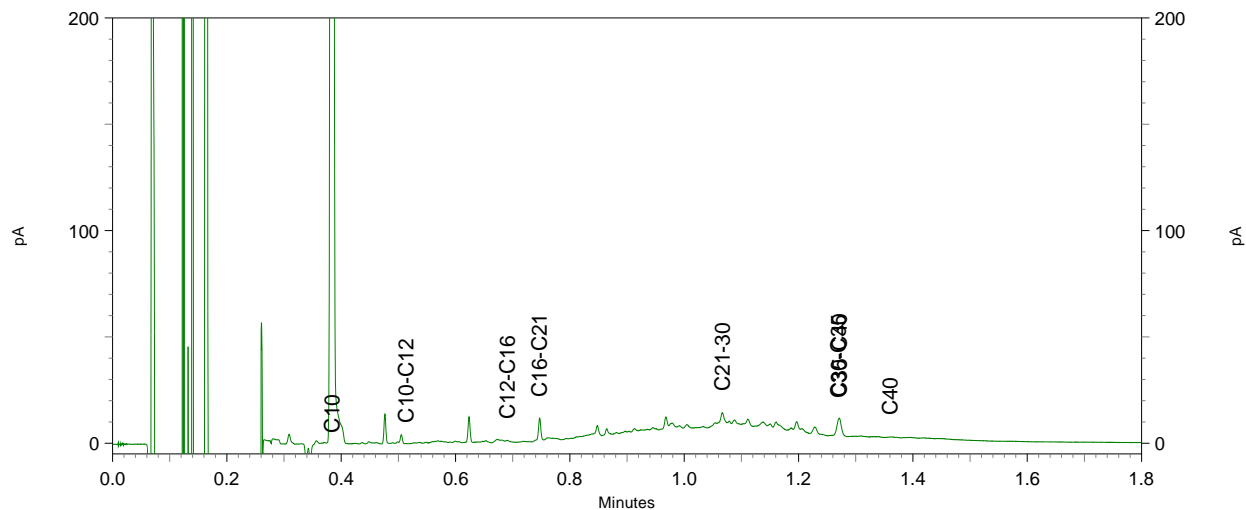
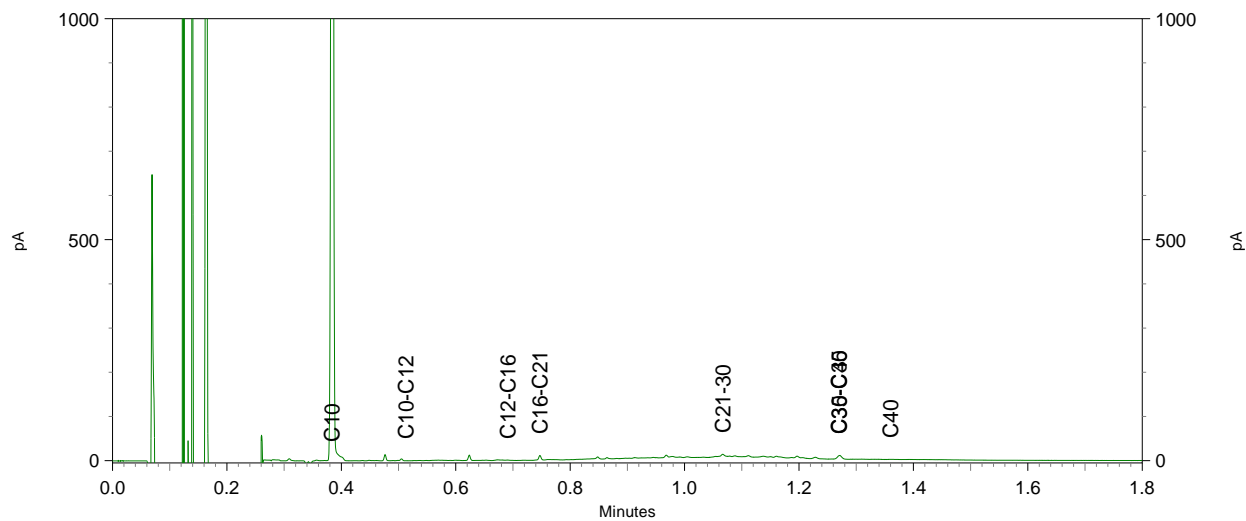
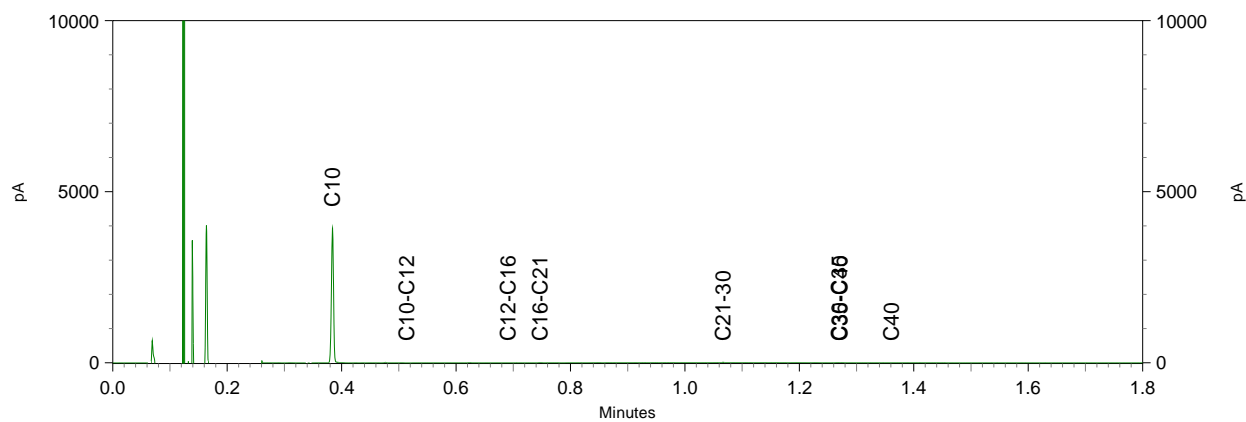
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709734

Certificate no.: 2017119047

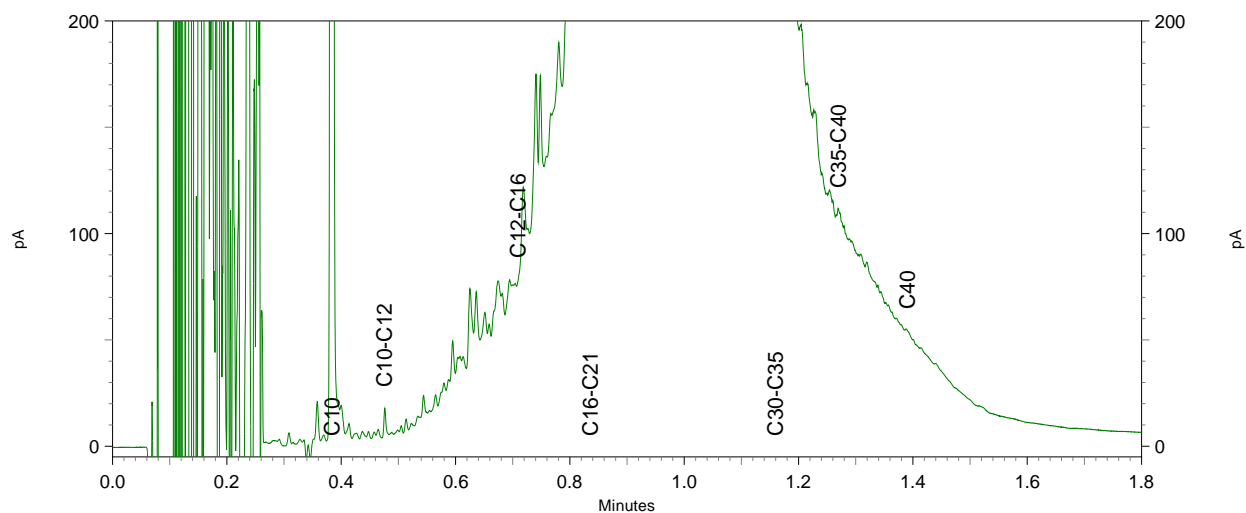
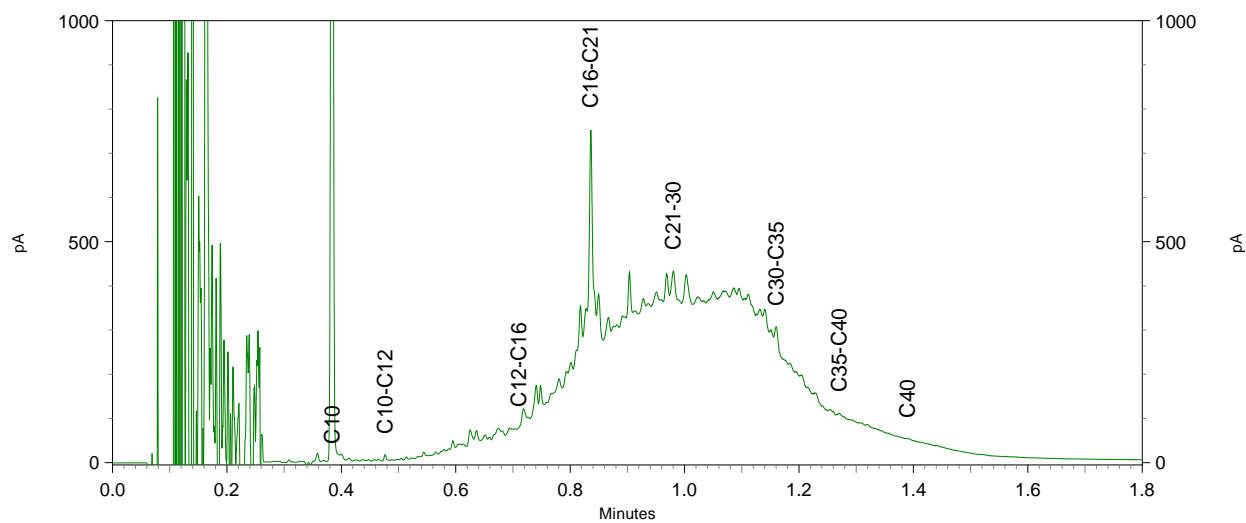
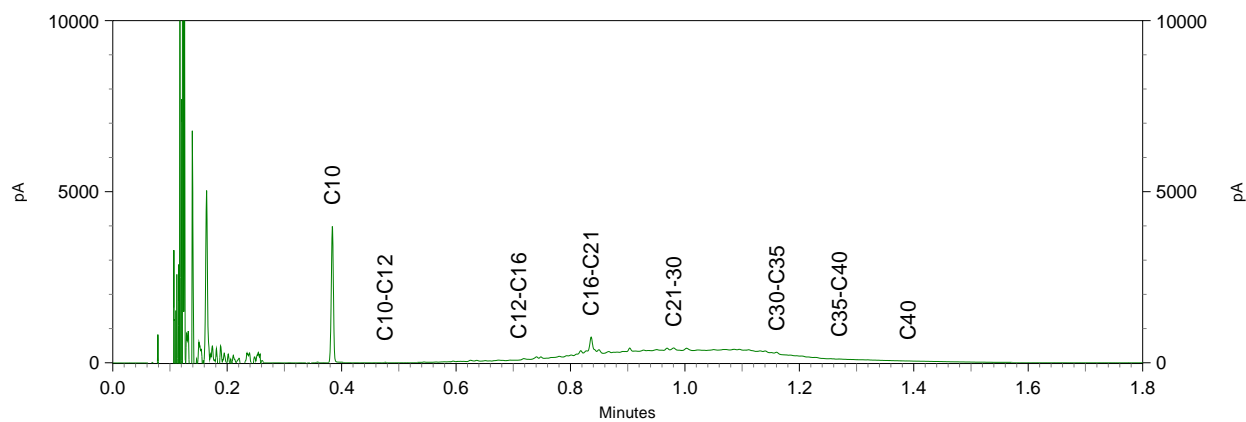
Sample description.: M52-4 52 (100-120)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709738
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M57-5 57 (170-200)
 V



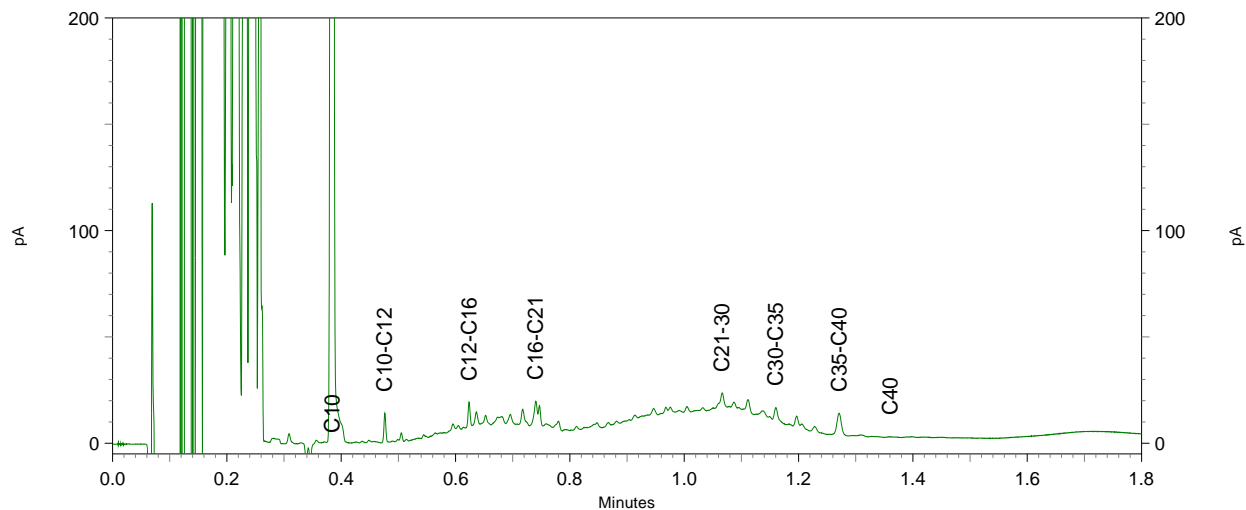
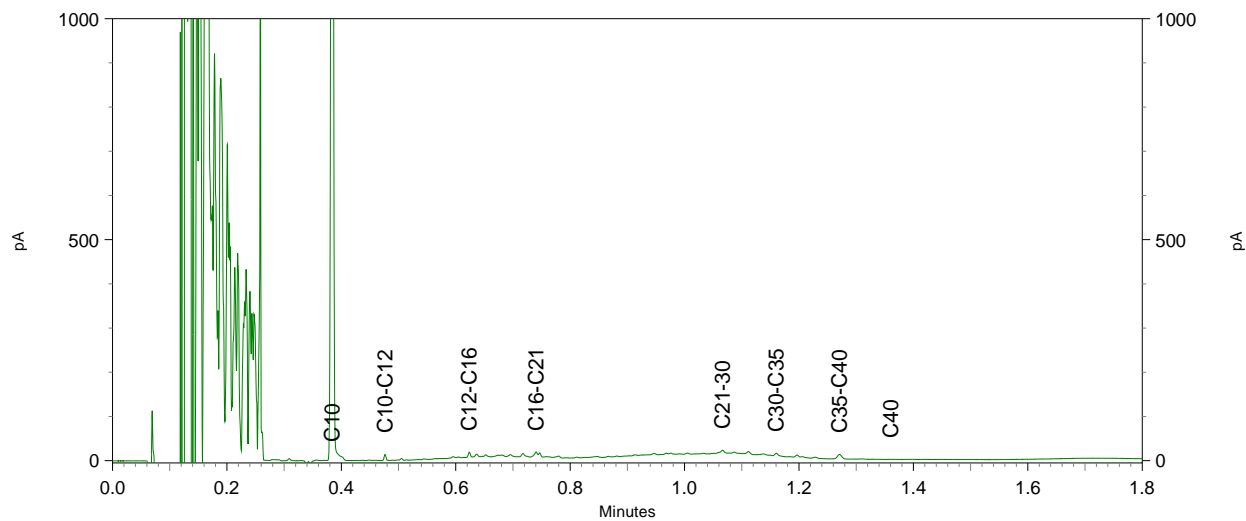
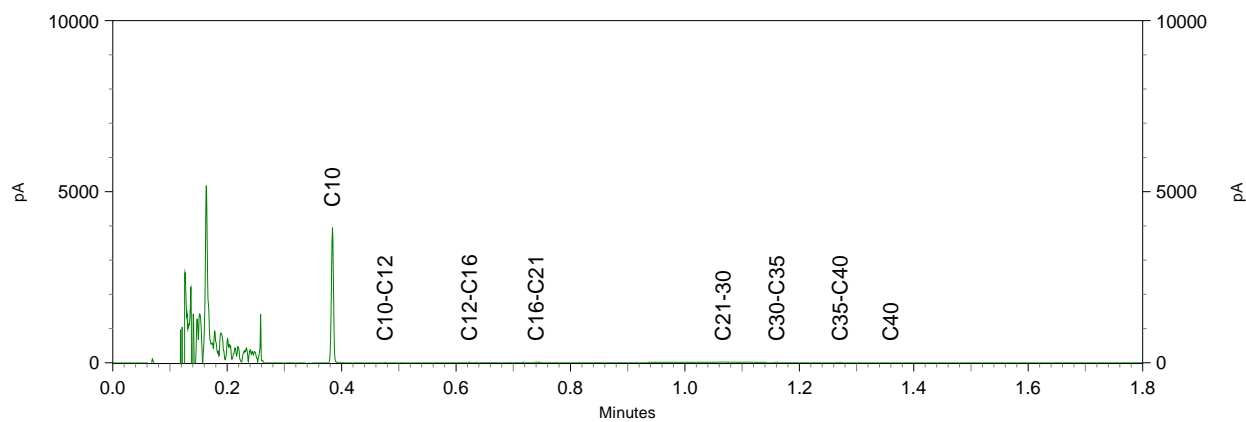
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709739

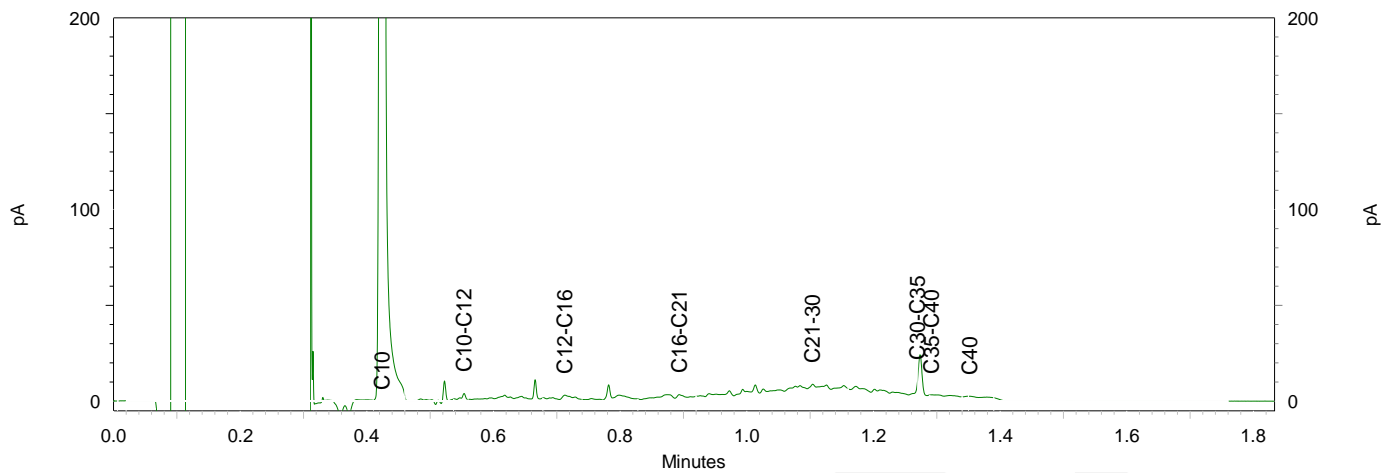
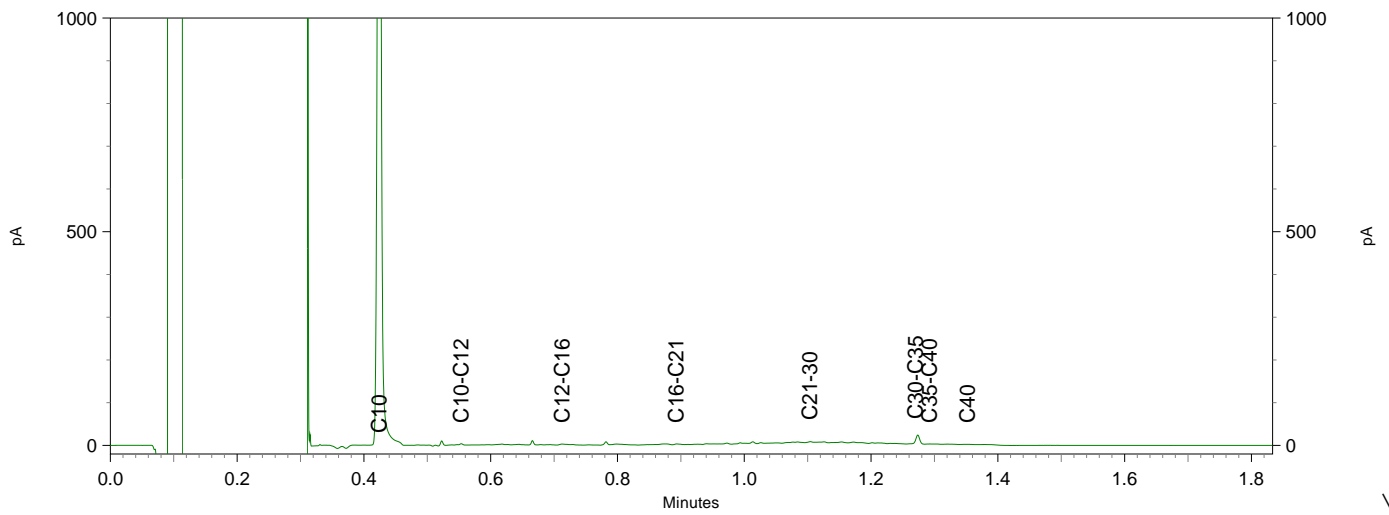
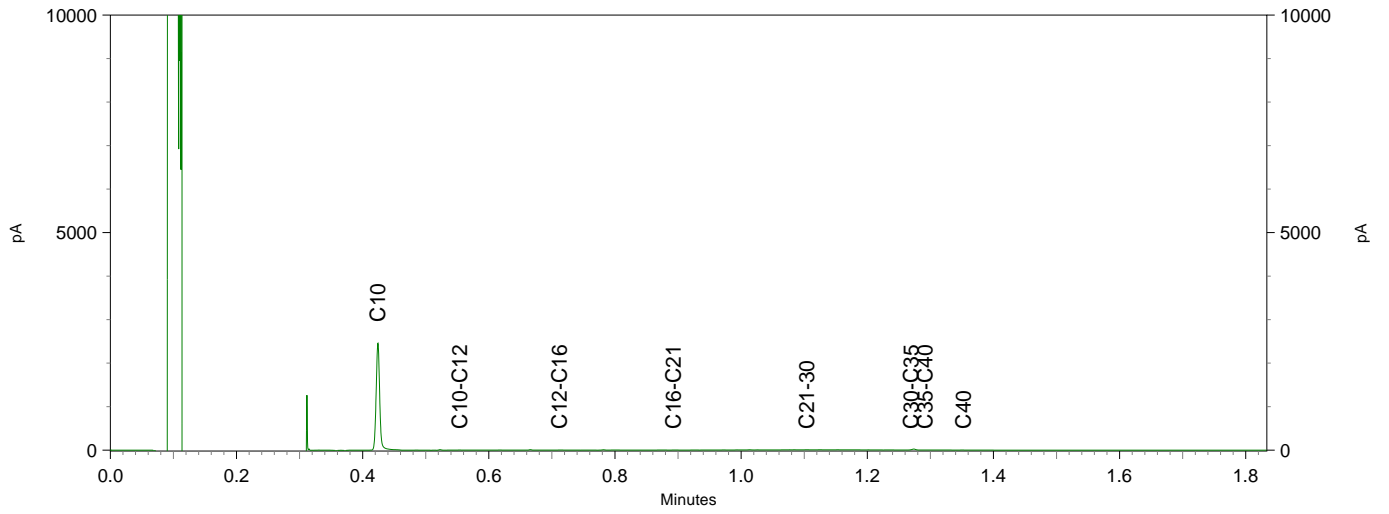
Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M58-3 58 (50-90)

V



Sample ID.: 9709758
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M79-6 79 (180-230)
 V



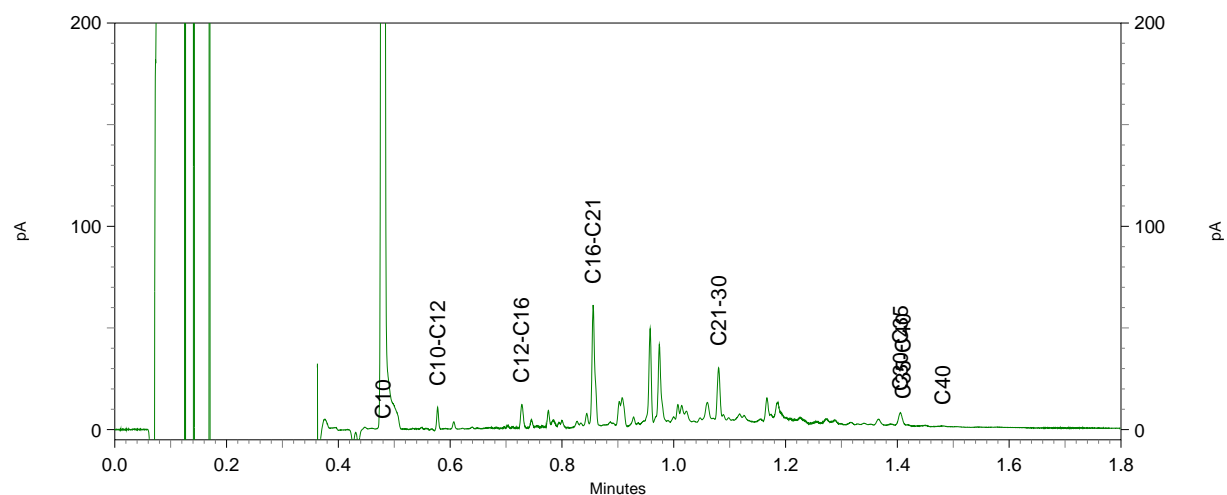
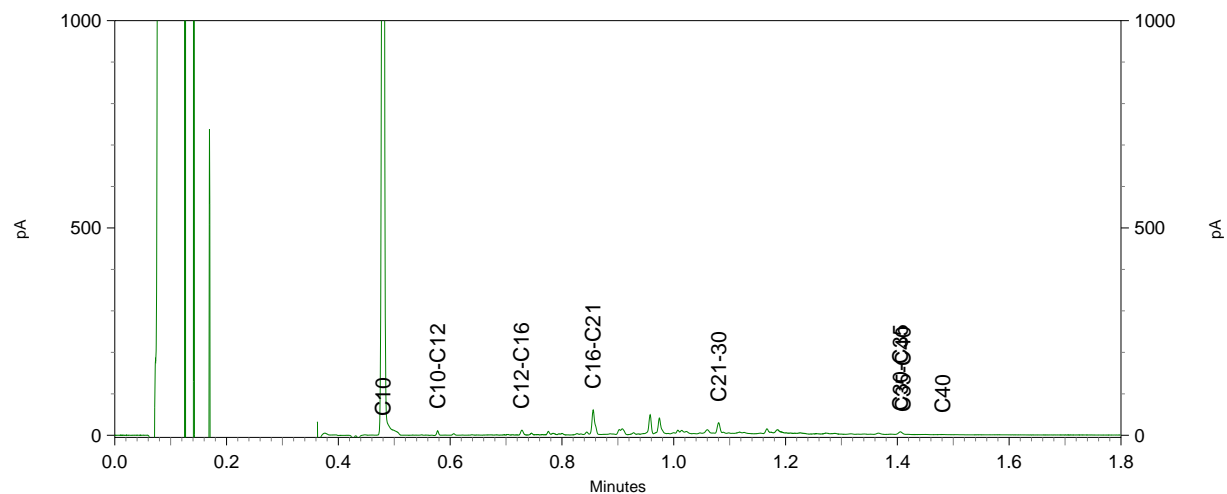
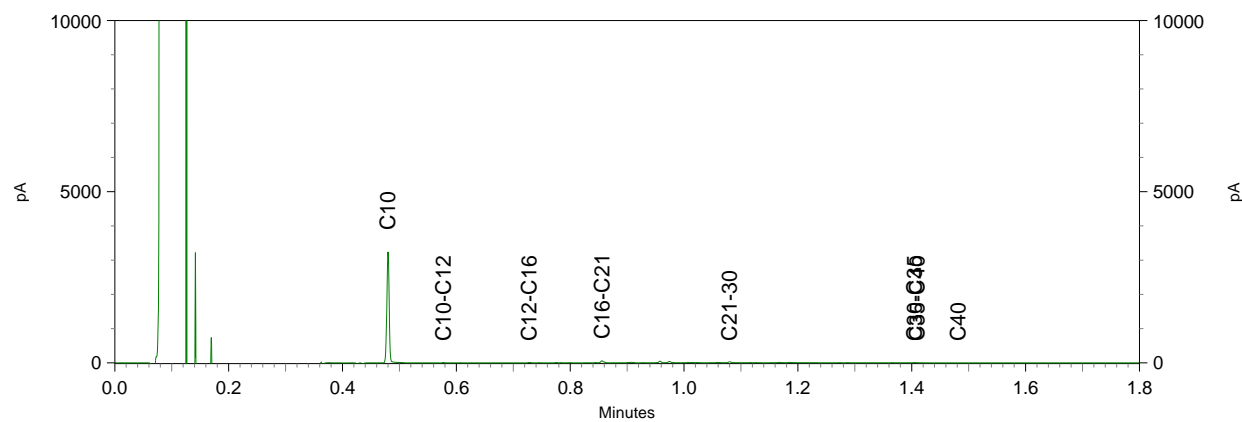
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9709760

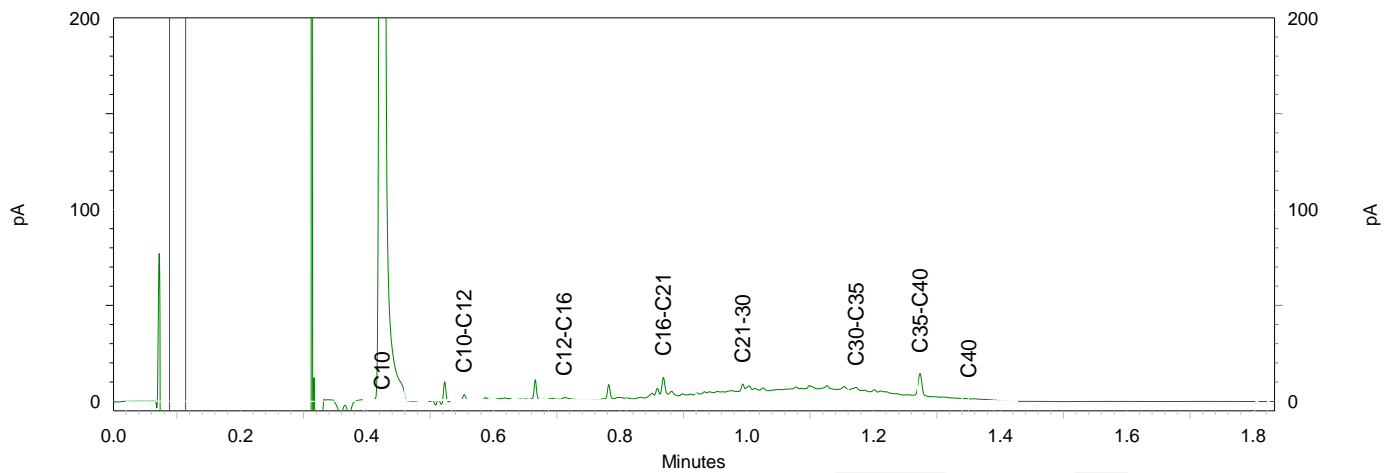
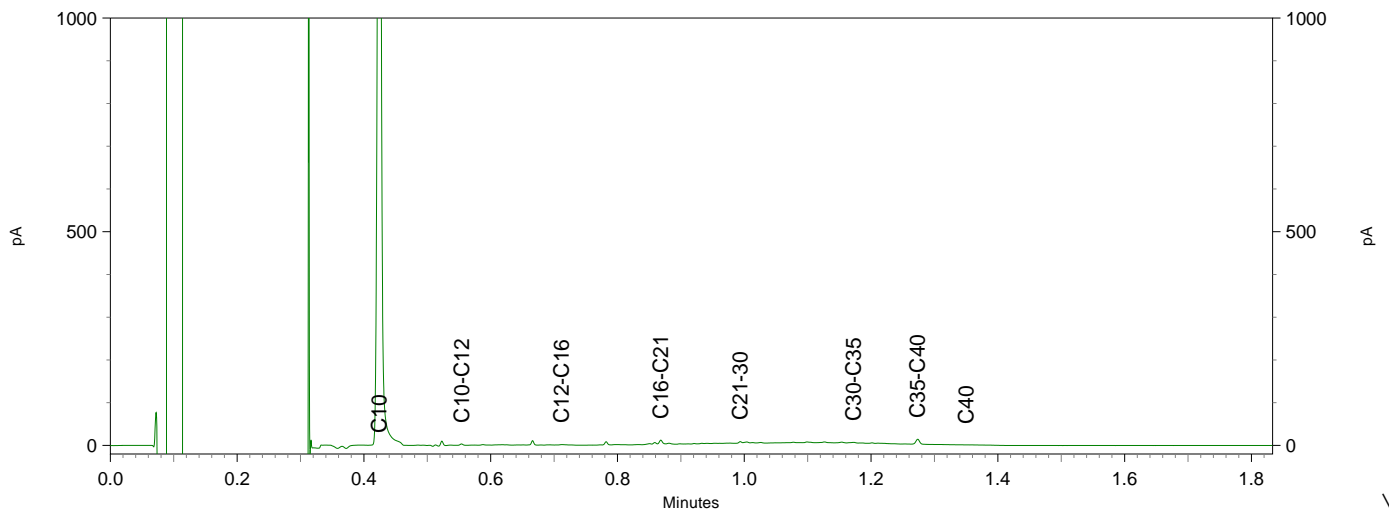
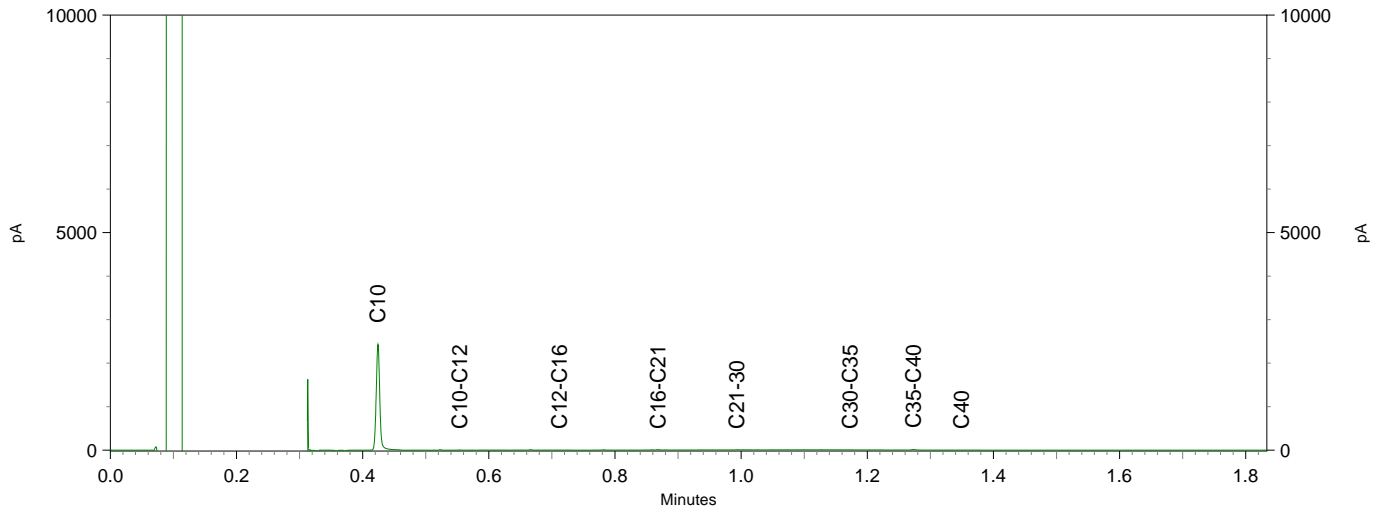
Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M83-6 83 (180-200)

V



Sample ID.: 9709774
 Certificate no.: 2017119047
 Sample description.: M97-5 97 (170-220)
 V



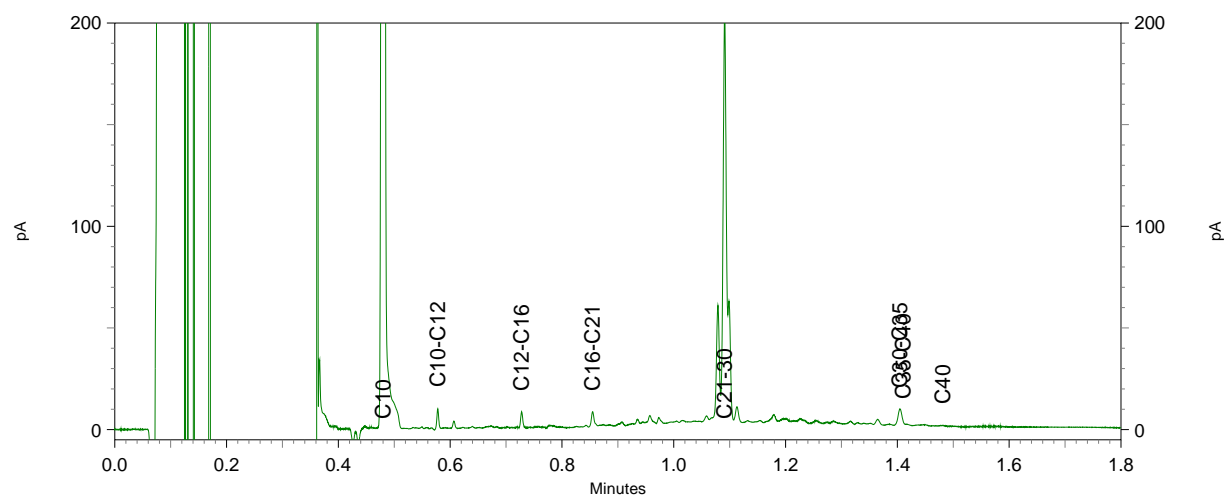
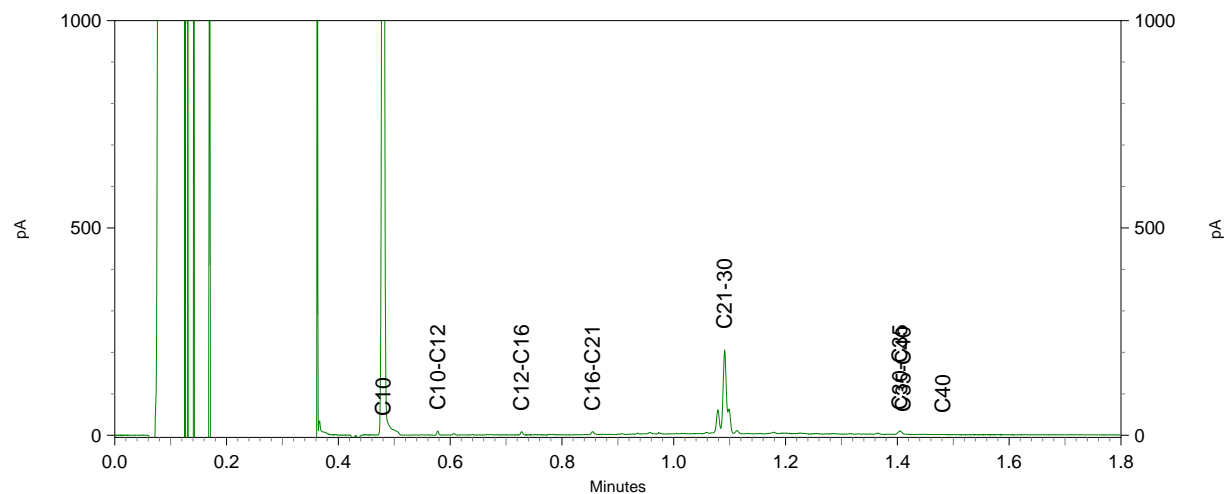
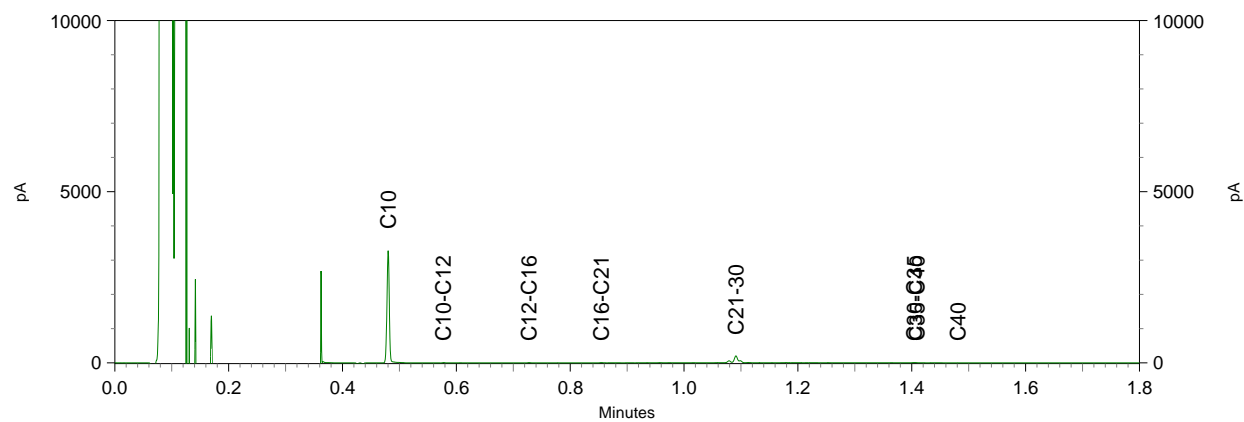
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9712369

Certificate no.: 2017119047

Sample description.: M39-6 39 (170-220)

V



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten (Circulaire bodemsanering)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	370	1125		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,9606	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	20,97	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	72,9	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2893	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	36,97	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	268	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	752,8	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	41,38					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	110,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	51,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	231	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	8,853	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696937 M01-2 01 (15-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	272,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	18	24,48	***	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	12,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1893	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	27,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	119	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	314,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	11,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	45,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	29,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	98,18	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,875	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696938 M02-1 02 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,8091	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	37,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1868	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	188,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	545,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	215	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Chryseen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,52	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696939 M03-2 03 (30-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	171		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,5544	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,05	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	70,13	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2368	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	19,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	174	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	240,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	25,71					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	90,48					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	400					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	133,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	33,81					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	714,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,1	9,165	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9696940 M04-2 04 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	75,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,5311	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	8,22	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1016	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19,37	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	94,72	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	147,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	28,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Chryseen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	6,065	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9696941 M05-2 05 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	207,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,5107	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	10,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	30,21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1762	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	148,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2300	3207	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	34,21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	97,37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	36,84					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	184,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0034					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0052					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0063					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0094	0,0247	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,18	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9696942 M06-2 06 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	17,2	17,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	82,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	460	970,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,7353	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	22,32	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	210	247,5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3851	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	50,53	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	347,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	783,1	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,221					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,035					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	14,53					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59	34,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	13,95					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,2	4,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	69,77	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,0988					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,7	2,151					
Anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,4186					
Fluorantheen	mg/kg ds	5	2,907					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	1,686					
Chryseen	mg/kg ds	3,2	1,86					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,7558					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,337					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,6977					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,6977					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	12,61	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9696943 M07-3 07 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,5	64,5					
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	520	1014		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7441	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	30,18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	247,1	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3158	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,9	5,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	65,08	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	482,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	860	1296	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,977					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	27,27					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	88,64					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	30,68					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	10,45					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	159,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0027					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	3					
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	18,64	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9696944 M08-4 08 (120-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2					
Organische stof	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	590	1537		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,503	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	44,36	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	254,2	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,71	0,8654	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	70,44	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	506,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1671	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,7	4,724					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	12,88					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	42,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	98,16					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	29,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	9,202					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	196,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,015	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1074					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	2,209					
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	0,9816					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	6,748					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	4,049					
Chryseen	mg/kg ds	6,8	4,172					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,595					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	2,883					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	1,656					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	1,595					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	42	26	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9696945 M09-3 09 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	92,83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,6714	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	10,04	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1063	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	56,07	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	178,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	47,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	102,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0042					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0055					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0045					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0088	0,022	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,203	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9696947 M10-1 10 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13	13					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	112,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2934	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	11,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	25,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0816	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25,87	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	70,51	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	126,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,9	42,38					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	95,24					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	37,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	185,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	5,945	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696959 M11-2 11 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	267,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,7492	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	35,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1614	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	159,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	317,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	42,31					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	27,69					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0046					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0046					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0242	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,913	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696969 M12-1 12 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	181,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7339	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	8,865	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1069	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	21,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	85,63	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	234,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	46,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	38,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	108,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,687	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696970 M13-1 13 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,6	74,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	615,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	13	17,45	***	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	31,63	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	168,4	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4062	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	69,61	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	2200	2913	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	12000	20130	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	26	42,62					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	31,15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	70,49					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	95	155,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	72,13					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	19,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	393,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,008	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,89	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9696971 M14-2 14 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	150,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6502	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	13,86	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	26,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2172	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	28,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	98,49	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	238,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	30,43					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	21,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0045					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0039					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,588	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9696972 M15-1 15 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	141,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4848	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	10,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	28,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1297	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	78	98,22	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	182,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	26,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,855	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9696973 M16-2 16 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12	12					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	137,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4745	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	10,58	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	20,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1443	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	66,15	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	176,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	10,98					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,168	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9696974 M17-1 17 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,6	71,6					
Organische stof	% (m/m) ds	9	9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	90,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	516,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5433	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,71	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	97,77	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2756	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	38,7	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	426,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	430	627,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,333					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,889					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	20					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	24,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,7	7,444					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	111,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0054	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,14	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9696975 M18-3 18 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	590	1236		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,385	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	36,29	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	245,8	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,3853	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	4,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	65,16	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	562,4	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1592	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,727					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	7,013					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	53	68,83					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	168,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	51,95					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	15,58					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	324,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,0083	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5	8,5					
Chryseen	mg/kg ds	8,1	8,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,8	5,8					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	2,7	2,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	49	49,38	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9696976 M19-3 19 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	12,4	12,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	530	1454		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,351	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	49,08	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	140,5	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,48	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4	4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	91,5	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	502,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	994,1	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,694					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,9	7,177					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	72	58,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	129					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	37,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	12,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	250	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,0451					
Fenanthreen	mg/kg ds	8,4	6,774					
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,823					
Fluorantheen	mg/kg ds	15	12,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,7	7,823					
Chryseen	mg/kg ds	9,8	7,903					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	2,984					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6	4,839					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,1	2,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	2,581					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	63	50,37	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9696977 M20-3 20 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65	65					
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	905,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	1,983	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	25,99	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	89	113,9	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	0,929	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5	5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	57,34	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	650	768,4	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1631	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8	5,634					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	12,68					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	88	61,97					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	740	521,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	360	253,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	77,46					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	915,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1197					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,8451					
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,4225					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	3,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	2,254					
Chryseen	mg/kg ds	3,3	2,324					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,9155					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,62					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0,9859					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,9859					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	13,78	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9696978 M21-3 Z1 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3	14,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	198,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6593	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	12,89	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	182,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0783	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	33,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	61,52	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	371,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	29,41					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30	88,24					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	55,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	18,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	202,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,5	9,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Chryseen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	38,58	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9696979 M22-1 22 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	140,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,6719	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	8,855	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2373	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	96,27	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	199,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,2	39,05					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	76,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	47,62					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,01					
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,01					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0076					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,0409	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Chryseen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,485	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9696980 M23-1 23 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	102,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6696	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	9,511	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1632	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	73,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	150,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	32,43					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	19,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0037					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0178	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,345	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9696981 M24-1 24 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,5	12,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	77,08		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,5296	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	10,64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0927	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,89	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	54,59	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	167,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	41,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	29,66					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,84	0,83	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9696982 M25-1 25 (0-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	1500	2853		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,78	1,053	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	13,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	330	488,9	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,161	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	29,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	493,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	836,5	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	10,38					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	32,69					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	78,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	23,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	155,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	0,003	0,0057					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0138	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,22	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9696983 M26-3 26 (80-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	166,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4873	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	10,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,1002	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	64,89	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	157,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	25,49					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	23,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,87	0,863	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9696984 M27-1 27 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65	65					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeiërest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	470	668,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	2,933	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	82,53	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2188	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	44,77	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	276,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	520,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	13,8					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	112					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	220	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fenantheen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	22,87	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9696985 M28-3 28 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	90,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	730,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,92	1,122	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	18,89	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	92,65	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,57	0,7246	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	40,8	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	465	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	774,5	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5	6,842					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	33,68					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	157,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	494,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	126,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	27,37					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	810	852,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	4,6					
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	16	16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12					
Chryseen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,6	4,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	72	71,91	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9696986 M29-6 29 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,3	60,3					
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	86,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	76	121,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1445	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	23,47	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	220	258,3	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	0,5765	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	50,85	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	630	703,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1538	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,654					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	14,17					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	118,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	252					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	62,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	14,96					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	464,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0275					
Fenanthreen	mg/kg ds	22	17,32					
Anthraceen	mg/kg ds	6	4,724					
Fluorantheen	mg/kg ds	28	22,05					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	9,449					
Chryseen	mg/kg ds	11	8,661					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,3	3,386					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,5	7,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,4	4,252					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,5	5,118					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	82,47	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9696987 M30-5 30 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	124		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5921	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	14,48	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0806	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	35,9	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	41,3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	27,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	17,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,62	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9696988 M31-1 31 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18	18					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	86,54		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,5836	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	10,23	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,1003	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	43,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	161,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	29,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	16,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,845	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 22 9696989 M32-1 32 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	214,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4917	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	18,11	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1109	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	40,45	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	65,69	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	280,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,006					
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0077					
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0054					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0282	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	0,772	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 23 9696990 M33-1 33 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	24	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	177,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,9451	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,99	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	37,7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2641	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	174,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	377	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,3	26,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	89,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	189,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,005					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0057					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0039					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0246	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	5,385	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 24 9696991 M34-1 34 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	25	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	258,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,8972	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	12,86	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	43,52	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2649	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28,57	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	360,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	445,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	27,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	115					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	15,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	227,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0137	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,8	7,835	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 25 9696992 M35-1 35 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	26	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	118,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,7112	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	12,56	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1018	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	82,22	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	224,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5	9,259					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	31,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	20,37					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	74,07	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,878	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 26 9696993 M36-1 36 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	27	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,5	69,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeiërest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	171,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,4918	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	7,739	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	34,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1503	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	19,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	169,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	255,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	32,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	130,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	41,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	239,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,53	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 27 9696994 M37-3 37 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	28	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,8	58,8					
Organische stof	% (m/m) ds	11,5	11,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	395,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5131	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	28,05	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	85	112,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2781	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	66,67	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	374,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	440	655,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,826					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,4	7,304					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	37,39					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	104,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	33,04					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	10,43					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	191,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,1304					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	2,522					
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,565					
Fluorantheen	mg/kg ds	10	8,696					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,1	5,304					
Chryseen	mg/kg ds	5,8	5,043					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,348					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	4,435					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	2,87					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,957					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	41	35,87	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 28 9696995 M38-4 38 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	29	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,4	65,4					
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	86,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	843,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,86	0,9287	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	22,38	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	88,2	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,259	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	53,03	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	462,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	937,5	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,7	6,493					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	16,42					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	82,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	750	559,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	460	343,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	82,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	1119	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,4478					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,1716					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,94					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,343					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	1,791					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,5448					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,6791					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,5149					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,4776					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	7,937	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 29 9696996 M39-5 39 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	30	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61	61					
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	798		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,99	1,118	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	26,02	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	94,74	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,6283	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	47,16	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	267,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	671,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,654					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	4,173					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	35,43					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	110,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	18,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,307					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	173,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,072	0,0566					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,3307					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1339					
Fluorantheen	mg/kg ds	2	1,575					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,496					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,126					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,6457					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,5984					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,4961					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,4882					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	7,946	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 30 9696997 M40-4 40 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	65,92		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4161	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	13,52	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,0983	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	32,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	35,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	135,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,05					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,559	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696998 M41-1 41 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	56,87		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,8066	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	8,551	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0875	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	36,43	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	105,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	40,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	23,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	80,77	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,392	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696999 M42-1 42 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,7	18,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	57,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4407	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	10,07	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,087	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	35,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	113	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	22,95					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	12,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0086	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,802	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9697000 M43-1 43 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	135,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,7215	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	12,67	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	24,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1303	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	70,32	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	369,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1	7,455					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	20					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	27,27					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	29,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84	152,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0036					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0027					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0083	0,015	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fluorantheen	mg/kg ds	6	6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,3	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9697001 M44-1 44 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		26						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58	58					
Organische stof	% (m/m) ds	26	26					
Gloeiorest	% (m/m) ds	73,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	233,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1092	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	36,75	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	130,9	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,63	0,6958	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,5	7,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	82,8	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	361,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	680	829,3	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7	3,731					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	84	32,31					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	65,38					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	119,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	66	25,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	6,923					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	253,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,05					
Fenanthreen	mg/kg ds	10	3,846					
Anthraceen	mg/kg ds	4,1	1,577					
Fluorantheen	mg/kg ds	21	8,077					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	4,615					
Chryseen	mg/kg ds	11	4,231					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,3	1,654					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,7	2,962					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	1,269					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2	1,615					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	77	29,9	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9697002 M45-4 45 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,4	64,4					
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	725,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7013	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	35,24	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	85	109,9	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,76	0,8992	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	54,74	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1190	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	1007	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,2	7,961					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	26	25,24					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	165					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	456,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	106,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	38,83					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	805,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,1748					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,81	0,7864					
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,534					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,6	4,466					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,33					
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,01					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,262					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,553					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,165					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,359					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,64	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9697003 M46-5 46 (120-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	780	1752		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,9793	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	11,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	32,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0458	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,6	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	367,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	830	1509	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	21,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	7,555	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9697004 M47-3 47 (80-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,1	63,1					
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	82,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	521,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,4315	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	22,22	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	55,46	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1709	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	43,46	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	163,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	396,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1	2,37					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	8,092					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	78	45,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	109,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	24,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,8	5,665					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	196,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,24	0,1387					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	1,85					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	0,7514					
Fluorantheen	mg/kg ds	14	8,092					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	7,514					
Chryseen	mg/kg ds	13	7,514					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	3,006					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1	4,104					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	2,254					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2	2,428					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	67	37,65	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9697005 M48-4 48 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55,3	55,3					
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	82,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	512,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,7	1,669	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	46,44	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	247,4	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3605	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,5	4,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	127,8	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	870	1006	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2497	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	2,679					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	59	35,12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	95,24					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,143					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	172,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,72	0,4286					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,1726					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	2,56					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	1,607					
Chryseen	mg/kg ds	3,3	1,964					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,5893					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,7143					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,5298					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,6548					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	9,241	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9697006 M49-4 49 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,6	53,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,2	13,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	86,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	110,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	9	9,536	**	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	31	61,35	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22000	27910	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,3456	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8,5	8,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	160	293,2	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1176	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23000	33160	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4	4,848					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	9,848					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61	46,21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	12,12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,182					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	90,91	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0037	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,0984					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,1136					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0265					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2197					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1212					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,1515					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,0621					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0909					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,0659					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0681					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,018	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9697007 M50-4 50 (120-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	163,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4652	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	17,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	24,37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0828	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	40,51	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	42,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	188,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	23,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,115	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9697008 M51-1 51 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	61,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5727	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	8,641	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0643	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	40,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	133,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	32,56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	22,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,125	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9697009 M52-1 52 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,9	60,9					
Organische stof	% (m/m) ds	16,7	16,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	82,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	469,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	33	30,08	***	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	13,31	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	51,13	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	5,6	5,995	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	40,7	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	391,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32000	36590	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,257					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	5,988					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	22,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	77,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	24,55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	6,587					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	143,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0209					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,2395					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1257					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,377					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,7186					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	0,9581					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,3713					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,521					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,3713					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,4072					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,6	5,111	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9697010 M53-5 53 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54	54					
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	81,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	510	1207		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,5915	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	13,09	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	273,3	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,402	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	40,94	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	202,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	707,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	1,739					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	30	16,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	81,52					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	184,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	38,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	10,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	610	331,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,2935					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,1522					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	2,337					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,3804					
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,4511					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,1196					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1033					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0815					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	4,014	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9697011 M54-4 54 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,1	59,1					
Organische stof	% (m/m) ds	16,2	16,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	611,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,181	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,637	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	67	81,38	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2365	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	26,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	228,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	438,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6	4,074					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	15,43					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	98,77					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	440	271,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	96	59,26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	15,43					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	750	463	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,1235					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,99	0,6111					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,3086					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,605					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,9259					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,049					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,5062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,8025					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,4753					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,6111					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	7,019	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9697012 M55-5 55 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54,4	54,4					
Organische stof	% (m/m) ds	20,1	20,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	79,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	523,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,5712	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	19,69	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	77,67	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,219	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	190	365,4	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	130,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	534,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,8	3,881					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	35	17,41					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	360	179,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	960	477,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	114,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	28,36					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	796	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0024	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,1095					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	1,592					
Anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,4925					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	2,438					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	1,542					
Chryseen	mg/kg ds	3,2	1,592					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,6965					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	1,244					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	0,796					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,7463					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	11,25	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9697013 M56-4 56 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,8	67,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	642,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,755	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	32,98	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	168,6	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,106	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	80,64	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	652,9	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2400	3646	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	7,26					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	40	54,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	260,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	68,49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	17,81					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	411	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0067	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,86	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9697014 M57-3 57 (100-140)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,6	57,6					
Organische stof	% (m/m) ds	11,7	11,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	533,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	1,007	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	18,21	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	120,5	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1806	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	36,65	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1201	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1476	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,8	4,103					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	19,66					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	316,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	341,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	84	71,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,95					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	910	777,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,089	0,076					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	0,9402					
Anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,3761					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	2,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,026					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,197					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,6667					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,111					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96	0,8205					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,7265					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	9,589	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9697015 M58-5 58 (120-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65	65					
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	310	604,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,4405	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	30,18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	141,9	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2026	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	52,76	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	178,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	547,9	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,9	8,534					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	43	37,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	94,83					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	280	241,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	86,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	24,14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	580	500	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,0948					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	2,069					
Anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,6724					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,5	3,879					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,328					
Chryseen	mg/kg ds	3,1	2,672					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,9483					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,552					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,034					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,9483					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	16,2	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9697016 M59-4 59 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,7	61,7					
Organische stof	% (m/m) ds	13,9	13,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	84,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	360	426		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,942	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	11,64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	42,64	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,217	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	26,66	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	680	687,3	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	660	702,9	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	8,633					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	20,86					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	100,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	610	438,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	179,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	96	69,06					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	791,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0176	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1259					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,8633					
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,3813					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	4,101					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	3,525					
Chryseen	mg/kg ds	6,2	4,46					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,223					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	1,583					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,223					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,079					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	18,56	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9697017 M60-4 60 (120-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3					
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	571,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,9	5,715	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	19,99	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	85,1	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,527	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	45,45	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	472,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	3000	5060	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,1	7,232					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45	40,18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	440	392,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	730	651,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	116,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	30,36					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	1250	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0218	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,25					
Fenanthreen	mg/kg ds	41	36,61					
Anthraceen	mg/kg ds	12	10,71					
Fluorantheen	mg/kg ds	120	107,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	60	53,57					
Chryseen	mg/kg ds	77	68,75					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	23	20,54					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18	16,07					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	17	15,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	16,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	390	344,9	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9697018 M61-4 61 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	21,7	21,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Droge stof	% (m/m)	44,9	44,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	390	1051		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,8779	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	38,14	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	126,4	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	0,5317	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,4	7,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	92,58	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	539,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	565,4	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	31	14,29					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150	69,12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	620	285,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2100	967,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	740	341					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	210	96,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3900	1797	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0022	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,091	0,0419					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	1,014					
Anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,3088					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	5,53					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5	3,917					
Chryseen	mg/kg ds	10	4,608					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	1,705					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	1,567					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	1,198					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1	1,429					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	21,32	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 22 9697019 M62-4 62 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,3	57,3					
Organische stof	% (m/m) ds	15,9	15,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	357,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,5013	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	25	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	150,3	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1926	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	47,35	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	186,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	738	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,9	6,226					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31	19,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	89	55,97					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	144,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	26,42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,547					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	257,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,1132					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	1,824					
Anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,566					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,5	2,83					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	1,887					
Chryseen	mg/kg ds	3,8	2,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	0,9434					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	1,258					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	0,9434					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,9434					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	13,7	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 23 9697020 M63-4 63 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	24	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1					
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	327,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5426	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	43,99	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	219,2	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,5772	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,3	4,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	107,7	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	321,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	479,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	16,04					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	69	65,09					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	65	61,32					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	188,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	55,66					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	18,87					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	430	405,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0046	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,072	0,0679					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,321					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,4811					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,736					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,17					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,547					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	0,9434					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,509					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,038					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	0,9434					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	13,76	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 24 9697021 M64-4 64 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	25	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55	55					
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	875		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2538	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	37,97	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	87,07	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1737	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,9	6,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	72,56	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	442,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	460,1	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	21	16,54					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	29,92					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	75	59,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	181,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	46,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	11,81					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	440	346,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1339					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,024					
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,3228					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,685					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0,8661					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,2992					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,3701					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,3228					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,315					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	5,598	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 25 9697022 M65-4 65 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	26	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	87,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6609	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,94	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0674	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26,38	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	28,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	154,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	43,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	104,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,035	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 26 9697023 M66-1 66 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	27	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,8	76,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	65,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4873	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	12,18	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0891	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27,55	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	29,49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	114,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	25,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	15,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,722	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 27 9697024 M67-1 67 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	28	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76	76					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,5	14,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	74,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5199	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	12,92	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0595	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	137,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	33,93					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	67,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	117,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,971	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 28 9697025 M68-1 68 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	29	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9	17,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	59,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5066	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	10,52	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0641	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	28,85	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	34,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	119,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	42,22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	77,78	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,024	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 29 9697026 M69-1 69 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	30	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	58,79		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,483	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,639	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0834	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	114,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	29,63					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	25,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,815	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 30 9697027 M70-1 70 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	69,24		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6018	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	12,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0798	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31,01	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	129,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	24,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	24,19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39,52	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0079	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,592	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9697028 M71-1 71 (10-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	93,72		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2078	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	16,65	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	17,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0436	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	39,62	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	77,06	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,371	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9697029 M72-6 72 (180-200)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	126,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,6361	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	12,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	23,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1946	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	118,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	266	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	44,83					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	48,28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	227,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0048					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0041					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0034					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,022	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,46	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9697030 M73-2 73 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	75,87		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5448	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	8,326	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1432	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	18,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	47,77	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	232,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	59,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	122,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	59,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	281,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	6,695	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9697031 M74-1 74 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,2	70,2					
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	89,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	310		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,97	1,119	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	13,82	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	196,9	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1903	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	58,33	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	240,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	660,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5	5,155					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	27,84					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	57,73					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270	278,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	134					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	43,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	530	546,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,005	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,95	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9697032 M75-5 75 (130-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,8	63,8					
Organische stof	% (m/m) ds	12	12					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	539,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3	3,333	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	30,11	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	70	93,75	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2202	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	70,79	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	790	962	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	2910	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	22	18,33					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	63	52,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	100					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	420	350					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	108,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	28,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	658,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1417					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	2,417					
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,25					
Fluorantheen	mg/kg ds	9,5	7,917					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	5,5					
Chryseen	mg/kg ds	7,5	6,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,4	2,833					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,833					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	41	34,64	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9697033 M76-5 76 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,8	73,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	90,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	397,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,243	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	13,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	119,8	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0579	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	30,26	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	580	656,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2200	2737	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8	9,412					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	93	109,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	48,24					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	65,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	15,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,941					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	247,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,73	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9697034 M77-4 77 (110-160)

Indoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,8	63,8					
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	84,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	579,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,227	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	35,87	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	84,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3171	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	5,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	68,71	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	462,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	640	973,9	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15	9,74					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	50	32,47					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	97,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	194,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	37,66					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	9,74					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	383,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,3117					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,9091					
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,3117					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	2,662					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	2,013					
Chryseen	mg/kg ds	3,9	2,532					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,039					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	1,429					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,169					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,234					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	13,61	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9697035 M78-4 78 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,9	63,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	815,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,757	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	33,22	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	66,32	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1973	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,6	4,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	57,04	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	598,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	459,9	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	110	105,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	340	326,9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	200	192,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1600	1538					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	770	740,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	260	250					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3400	3269	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0336					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,9	0,8654					
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,2404					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,019					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,538					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,442					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,6635					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,058					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,7404					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,6442					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9,245	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9697036 M79-5 79 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	219,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1719	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	11,82	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	59,21	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1986	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	132,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	234,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5	8,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	20,59					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	48,53					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	235,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	116,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	38,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	470,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,495	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9697037 M80-4 80 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,2	65,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	435,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,8285	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	22,06	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	74,16	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0882	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	46,56	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	134,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	418,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6	8,571					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	28,57					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	33,77					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59	76,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	23,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,455					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	181,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0063	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,9	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9697038 M81-4 81 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,4	66,4					
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	1044		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,451	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	22,91	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	182,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,7	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	111,6	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	630	831,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	860	1558	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,4	5,094					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	19,81					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	57	53,77					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	207,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	66,98					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	18,87					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	377,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0046	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,075	0,0707					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,415					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,4717					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	2,925					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	1,887					
Chryseen	mg/kg ds	2	1,887					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,8113					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,698					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,9151					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,8302					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	12,91	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9697039 M82-4 82 (130-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,8	69,8					
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	500	1131		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,8	4,551	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	17,97	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	3900	5532	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,3362	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	51,41	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	920	1162	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	4800	7680	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,188					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	11,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	77	80,21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	177,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	38,54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,5	9,896					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	312,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0255	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenantheen	mg/kg ds	14	14					
Anthraceen	mg/kg ds	5	5					
Fluorantheen	mg/kg ds	21	21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15					
Chryseen	mg/kg ds	16	16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7	7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9	9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	110,2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9697040 M83-4 83 (100-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,2	64,2					
Organische stof	% (m/m) ds	12	12					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	583,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2757	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	27,68	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	157,3	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2639	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8,7	8,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	460	712,4	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	960	1094	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	930	1231	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,1	5,083					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	13,33					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	83	69,17					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	266,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	141,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	99	82,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	700	583,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0204	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1458					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,6917					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,167					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,583					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,417					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,417					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	14,75	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9697041 M84-4 84 (100-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	413,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,7438	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	17,31	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	300	427,6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2324	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	37,56	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	304	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	459,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	19,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69	104,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	39,39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	181,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,8	8,785	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9697042 M85-3 85 (80-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,3	64,3					
Organische stof	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	242,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	2,465	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,93	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	310	388,3	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	0,6347	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	54,37	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1749	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	2653	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34	27,64					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	41	33,33					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	67	54,47					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	178,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	55	44,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	11,38					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	440	357,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1382					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,4553					
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,252					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,87					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,545					
Chryseen	mg/kg ds	2,3	1,87					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,8943					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,9756					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,138					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	10,36	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9697043 M86-3 86 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,4	70,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeiërest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	398,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	2,068	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	21,23	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	312,5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,23	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	83,61	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	724	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2387	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25	46,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	55	101,9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	85,19					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	370,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80	148,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	50					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	430	796,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	7,95	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9697044 M87-4 87 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,9	66,9					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	460	1169		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,716	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	14,21	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	82,81	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,424	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	45,37	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	616,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	900	1587	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	47,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	180,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	450	625					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	236,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	58	80,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	1194	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fenanthreen	mg/kg ds	10	10					
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	27,92	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9697045 M88-4 88 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,7					
Organische stof	% (m/m) ds	14,4	14,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	470	1166		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,5668	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	19,79	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	65,36	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,78	0,9553	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	503,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	610	937,4	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16	11,11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	70	48,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	290	201,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	880	611,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	350	243,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	83,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1700	1181	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,017	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,42	0,2917					
Fenanthreen	mg/kg ds	21	14,58					
Anthraceen	mg/kg ds	5,2	3,611					
Fluorantheen	mg/kg ds	23	15,97					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,3	6,458					
Chryseen	mg/kg ds	9,4	6,528					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,8	2,639					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,8	4,722					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,2	2,917					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,9	2,708					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	87	60,43	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9697046 M89-4 89 (160-200)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,2	58,2					
Organische stof	% (m/m) ds	16,6	16,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	82,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	60,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	28	26,9	***	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	20,87	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	233,5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2656	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	4200	4673	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38000	51010	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	95	57,23					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	220	132,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	580	349,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	730	439,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	84,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38	22,89					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	1084	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,0903					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,84	0,506					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1265					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,8434					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,4217					
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,506					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,1988					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,3373					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,1627					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1928					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	3,386	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9697047 M90-4 90 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3					
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	615,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3923	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	39,76	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	215,3	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2267	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	4,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	67	141,3	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	292,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	750	1234	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,059					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3	6,176					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	52,94					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	14,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,118					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	95,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0343					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,3725					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,098					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	0,9804					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,8431					
Chryseen	mg/kg ds	1	0,9804					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,451					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,7745					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,3824					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,4706					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,387	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9697048 M91-3 91 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,8	62,8					
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	1200	2566		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	2,486	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24,66	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	370	465,4	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	0,919	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	68,11	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	2500	2923	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	3500	5062	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,479					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	4,859					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	43,66					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	162					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	35,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	7,746					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	260,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,075	0,0528					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,056					
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,4014					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	2,676					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	1,901					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	1,972					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,056					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	1,901					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,127					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,268					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	13,41	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 22 9697049 M92-3 92 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,4	58,4					
Organische stof	% (m/m) ds	13,1	13,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	624,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,497	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	19,03	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	167,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,6622	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	38,04	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	3200	3804	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2066	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5	4,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	51	38,93					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	260	198,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	520	396,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	58,02					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	12,98					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	920	702,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0037	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,0763					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	2,519					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,3893					
Fluorantheen	mg/kg ds	6	4,58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	2,824					
Chryseen	mg/kg ds	4,3	3,282					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,374					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,137					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,374					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	19,63	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 23 9697050 M93-4 93 (100-140)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	24	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,4	60,4					
Organische stof	% (m/m) ds	15	15					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	370,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	0,8879	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	132	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2496	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	32,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	374	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1800	1941	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	11,33					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45	30					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	113,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	590	393,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	120					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	65	43,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	733,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0032	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,08					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,7333					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,4333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,56					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,5067					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	5,353	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 24 9697051 M94-5 94 (110-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	25	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,9	69,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	223		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,634	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	33,31	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	178,4	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2368	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	45,45	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	315,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	2208	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,8	10,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31	46,97					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	212,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57	86,36					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	24,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	378,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7	6,979	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 25 9697052 M95-4 95 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	26	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		30,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	48,4	48,4					
Organische stof	% (m/m) ds	30,5	30,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	68,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	540	996,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	1,407	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	25,08	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	208,1	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3349	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	50,48	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	480	446,9	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1311	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7	3,233					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	95	31,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	700	233,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	366,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	83,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	18,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	733,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,1167					
Fenanthreen	mg/kg ds	71	23,67					
Anthraceen	mg/kg ds	32	10,67					
Fluorantheen	mg/kg ds	130	43,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	55	18,33					
Chryseen	mg/kg ds	55	18,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	6,667					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	38	12,67					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20	6,667					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	26	8,667					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	450	149,1	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 26 9697053 M96-4 96 (130-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	27	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,3	61,3					
Organische stof	% (m/m) ds	14,6	14,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	310	775		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,463	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	37,97	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	101,7	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,47	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,9	5,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	98,17	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	710	850	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	760	1168	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	94	64,38					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	430	294,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	95,89					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	219,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	75,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	17,12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	753,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,33	0,226					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,3	1,575					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,7534					
Fluorantheen	mg/kg ds	9,4	6,438					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,7	3,904					
Chryseen	mg/kg ds	6,8	4,658					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	1,644					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,329					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3	2,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,329					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	25,91	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 27 9697054 M97-4 97 (130-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	28	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,4	67,4					
Organische stof	% (m/m) ds	14,8	14,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	84,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	410	1115		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,7131	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	15,89	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	50,44	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,24	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,55	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	484,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	560	886,9	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	3,041					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	19,59					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	87,84					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	209,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	47,97					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	13,51					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	570	385,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,0945					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,98	0,6622					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,2635					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	2,162					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	1,554					
Chryseen	mg/kg ds	3	2,027					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,8108					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,014					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,7432					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,9459					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	10,28	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 28 9697055 M98-3 98 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	29	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,2	56,2					
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	580,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	27	27,32	***	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	33,48	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	155,1	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,7611	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,1	5,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	112,8	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1600	1806	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	10000	13380	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	8,451					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	59	41,55					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	830	584,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	980	690,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	77,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	14,08					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000	1408	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,0049					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0345	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	1,3	0,9155					
Fenanthreen	mg/kg ds	95	66,9					
Anthraceen	mg/kg ds	23	16,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	320	225,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	170	119,7					
Chryseen	mg/kg ds	200	140,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	55	38,73					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	78	54,93					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	54	38,03					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	69	48,59					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1100	750,2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 29 9697056 M99-4 99 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,8	61,8					
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	670	1463		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,7721	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	33,52	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	1700	2094	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2732	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,8	5,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	57,69	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	860	991,9	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2003	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6	2,968					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	9,677					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	20,65					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	83,87					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	25,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,742					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	154,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,0374					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,9032					
Anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,3742					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	2,129					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	1,677					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	1,742					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,8387					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	1,355					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0,8387					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,7742					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	10,67	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696946 M100-4 100 (90-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,7	61,7					
Organische stof	% (m/m) ds	20,3	20,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	79,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	369		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,26	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	32,74	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	89,02	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,5171	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,5	4,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	82,23	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	519,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1676	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13	6,404					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	44	21,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	310	152,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	700	344,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	83,74					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	13,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	640,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,012	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,72	0,3547					
Fenanthreen	mg/kg ds	21	10,34					
Anthraceen	mg/kg ds	7,1	3,498					
Fluorantheen	mg/kg ds	73	35,96					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	54	26,6					
Chryseen	mg/kg ds	60	29,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	9,852					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33	16,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20	9,852					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	26	12,81					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	310	155,1	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696948 M101-4 101 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,7	74,7					
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	530	1002		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,6263	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	34,81	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	94	117,3	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	0,5994	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,4	4,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	56,62	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	3800	4419	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	460,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,654					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	8,661					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	8,661					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	33,07					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	11,02					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,307					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	65,35	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0275					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,2598					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0944					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	0,7874					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	0,7874					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,9449					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,4331					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,7008					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,4409					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,4252					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	4,902	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696949 M102-3 102 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,9	63,9					
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	86,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	532,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,178	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	26,52	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	144,1	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,86	1,048	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	52,3	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	372,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	758,4	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	2,313					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	20,15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	111,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	480	358,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	104,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29	21,64					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	619,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,067	0,05					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	2,463					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,8955					
Fluorantheen	mg/kg ds	16	11,94					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	8,955					
Chryseen	mg/kg ds	14	10,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	3,06					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,8	4,328					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	1,94					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	1,866					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	61	45,95	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9696950 M103-4 103 (130-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,4	57,4					
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,4	24,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	173,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,4839	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	16,3	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	510	451,3	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,057	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,3	7,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	48,84	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	265,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	529,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4	3,478					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	46	25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	70,65					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	350	190,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	54,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	16,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	670	364,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,0706					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	0,7065					
Anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,3207					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	2,228					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	1,685					
Chryseen	mg/kg ds	3,7	2,011					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,8696					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	1,413					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	0,9239					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,033					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	11,26	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9696951 M104-4 104 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,8	76,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Gloeiërest	% (m/m) ds	91,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	323,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1728	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	42,38	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	139,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3892	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	81,03	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	299,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	438,4	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	4,103					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	48,72					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	269,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	101,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	39,74					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	487,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0062	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Chryseen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,1	6,135	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9696952 M105-3 105 (100-140)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55,6	55,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,9	13,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,6	15,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	186,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1372	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	25,44	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	121,1	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1965	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	92,97	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	160,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	510	606,9	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3	4,532					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60	43,17					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	330	237,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	223					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	36,69					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	8,633					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	760	546,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0352	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,2518					
Fenanthreen	mg/kg ds	12	8,633					
Anthraceen	mg/kg ds	15	10,79					
Fluorantheen	mg/kg ds	97	69,78					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	39	28,06					
Chryseen	mg/kg ds	36	25,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14	10,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	28	20,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	16	11,51					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	19	13,67					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	280	198,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9696953 M106-4 106 (130-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	111,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4258	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	17,24	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	90	114,4	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1245	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	77,49	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	129,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	192,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	13,92					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	47,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	27,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	105,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,76	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9696954 M107-3 107 (70-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1					
Organische stof	% (m/m) ds	12	12					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	314,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1469	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	34	52,43	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	350	414,2	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2602	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,5	7,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	120	177,2	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	505,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	880	1129	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,1	4,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	79	65,83					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	260	216,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82	68,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	23,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	391,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0291					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,2917					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,125					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,167					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,4917					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,9167					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,675					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,625					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	6,404	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9696955 M108-4 108 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4					
Organische stof	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	792		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,66	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	43,31	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	202,2	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,62	0,7604	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	108,8	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	477	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	730	1126	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,78					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	9,322					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	75	63,56					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	135,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	47,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	271,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0207	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1483					
Fenanthreen	mg/kg ds	1	0,8475					
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,322					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,949					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,356					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	1,78					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,822					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,25	0,1483					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,102					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,271					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	9,746	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9696956 M109-3 109 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,7	68,7					
Organische stof	% (m/m) ds	18	18					
Gloeiërest	% (m/m) ds	81,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	561,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,047	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	41,8	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	169	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,43	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	100,6	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	570	648,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	980	1413	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	2,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49	27,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	88,89					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	22,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	6,111					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	161,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0027	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	0,1444					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	1,333					
Anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,3778					
Fluorantheen	mg/kg ds	6	3,333					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	2,722					
Chryseen	mg/kg ds	5,1	2,833					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2	1,111					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	1,167					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	1,167					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	16,19	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9696957 M110-4 110 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,9	65,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	133,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	1,988	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	19,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	79	98,34	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,4862	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,2	3,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	38,72	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21000	24390	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1620	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	31	29,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	68	64,15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	550	518,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	720	679,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	132,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	34,91					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	1509	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0231	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1651					
Fenanthreen	mg/kg ds	47	44,34					
Anthraceen	mg/kg ds	22	20,75					
Fluorantheen	mg/kg ds	120	113,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	46	43,4					
Chryseen	mg/kg ds	40	37,74					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	15	14,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	32	30,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20	18,87					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	25	23,58					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	360	346,4	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9696958 M111-5 111 (130-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,3	21,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	53,37		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5194	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	9,606	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	16,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,0979	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	24,6	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	45,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	106,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	27,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	17,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,47	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9696960 M112-1 112 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	629,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6577	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	22,26	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	173,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0,4761	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	44,51	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	835,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	868,5	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	17,24					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	55,17					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	310,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80	137,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	48,28					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	569	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,72	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9696961 M113-3 113 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	226,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,7709	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	11,04	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	28,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,143	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	87,36	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	285,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	41,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	58,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	225	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0066					
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0069					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0058					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0286	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,53	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9696962 M114-1 114 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	150,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,6832	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	11,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	23,34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1793	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	71,76	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	319,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	7,969					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	42,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	34,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	96,88	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0045					
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0048					
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0037					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0184	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,849	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9696963 M115-1 115 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	21	21					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Droge stof	% (m/m)	41	41					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	563,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,266	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	10,53	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	39,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2599	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	253,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	456,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,7	2,714					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60	28,57					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	100					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	790	376,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	350	166,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	66,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	761,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0023	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0166					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	0,5238					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,1571					
Fluorantheen	mg/kg ds	2	0,9524					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,4524					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,5714					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,2095					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,319					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,2238					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,2476					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	3,674	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9696964 M116-S 116 (120-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,5	58,5					
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	1000	2480		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,94	1,179	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	15,55	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	61,35	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,658	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	27,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	790	1031	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	900,5	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	16,28					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	55	63,95					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	139,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	372,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	86,05					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	23,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	600	697,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,8	0,8					
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12					
Anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,1	5,1					
Chryseen	mg/kg ds	6,3	6,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	51	51,2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9696965 M117-4 117 (120-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,4	15,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	75,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2836	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	9,125	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0654	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	38,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	66,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	74,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	28,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	145,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,367	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9696966 M118-4 118 (90-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,6	71,6					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	579,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4617	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	35,11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4	0,514	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	621,3	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	484,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66	82,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	262,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	86,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	18,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	462,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,3	6,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Chryseen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,56	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9696967 M119-4 119 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	175,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,7499	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	11,74	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	28,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2387	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	28,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	111,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	332,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,6	21,82					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	47,73					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,73					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	104,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,4	9,405	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9696968 M120-1 120 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	139,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	11,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0758	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	26,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	176,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709678 M01-4 01 (90-140)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	41,81		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1996	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	9,369	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0648	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	19,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	128	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709679 M02-3 02 (70-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	50,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4493	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	8,238	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1213	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	24,14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	50,27	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	110,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,69	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709680 M06-3 06 (70-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	99,86		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7094	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	9,375	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1634	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	49,93	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	178,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	30					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	17,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0048					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0044					
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0038					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0186	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,065	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709681 M07-1 07 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,3	21,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	42,01		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1859	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,363	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,0547	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	25,72	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	27,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	76,65	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,559	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709682 M08-5 08 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	97,81		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,7258	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	9,395	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1818	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	91,16	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	45,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	23,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,004					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0037					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,661	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709683 M09-1 09 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2					
Organische stof	% (m/m) ds	12,5	12,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	380	673,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,057	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	20,69	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	134,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	19	22,04	**	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	48,84	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	310,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	780	1058	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,68					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,8					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	40,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	11,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,36					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	76,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,028					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,384					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	3,76					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,8					
Chryseen	mg/kg ds	3,6	2,88					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	17,13	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709689 M10-5 10 (130-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78	78					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2176	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	8,164	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,833	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0451	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	15,66	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,754	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709707 M13-2 13 (40-90)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	356,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	1,005	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	13,31	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	48,19	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3171	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	31,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	267,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	452,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,9	12,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	52,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,1	16,88					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	118,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,5	6,475	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709708 M14-1 14 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	49,51		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	8,686	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	12,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0455	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	22,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	43,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	250,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,717	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709709 M14-3 14 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,9	31,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	39,26		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2832	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,233	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0571	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	27,57	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	25,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	67,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709710 M15-2 15 (30-70)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78	78					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	46,77		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1954	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	10,56	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	13,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0403	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	66,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709711 M17-3 17 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	108,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,69	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	9,261	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1344	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	150,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	251,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	21,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	15,83					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,83	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,275	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709712 M19-1 19 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,4	29,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	35,03		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3371	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	7,652	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0348	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	20,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	18,75	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	53,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709713 M20-5 20 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	84,43		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5455	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	8,609	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21,98	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0397	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21,64	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	46,43	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	155,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	48,72					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	24,62					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	89,74	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,279	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709714 M21-1 21 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,3	17,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	54,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	10,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0663	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	29,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	64,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,548	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709715 M22-3 22 (100-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31,91		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2219	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	7,195	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,069	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0461	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	16,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,983	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25,86	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709716 M25-3 25 (80-130)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	110,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6249	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	9,701	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	22,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1306	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	26,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	71,87	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	214,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	12,31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,375	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709717 M26-1 26 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	209,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,782	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,56	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	34,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2031	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25,85	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	170,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	453	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,5	13,38					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	67	94,37					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	98,59					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	422,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	225,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	94,37					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	680	957,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,5	6,519	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709718 M26-5 26 (140-190)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,2	68,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	625,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	1,233	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	18,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	69,61	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4383	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	28,19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	430,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	480	906,3	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	19,05					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	62	98,41					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	180	285,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	560	888,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	428,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	174,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1200	1905	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0077	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,61	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709719 M27-4 27 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,2	21,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	41,03		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1835	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	8,959	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,0853	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	23,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	57,34	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9709720 M29-2 29 (30-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,9	19,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	67,03		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,477	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	9,628	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,132	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	25,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	37,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	29,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	18,54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,817	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709721 M30-1 30 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	43,57		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3007	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	8,022	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,0947	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	39,56	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	99,54	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	26,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,879	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709722 M32-3 32 (90-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	55,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2138	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,69	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	11,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,076	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	27,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	75,09	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,186	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709723 M35-2 35 (50-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75	75					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,8	20,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	75,19		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3495	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,512	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,94	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,0931	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	50,75	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	103,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,172	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709724 M39-3 39 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,9	16,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	46,03		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1947	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	11,63	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	13,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0404	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	23,37	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	60,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709726 M41-3 41 (100-150)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,5	12,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	85,46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6768	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,982	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	18,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1329	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,89	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	44,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	386,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	40,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,73					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,07	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709727 M45-1 45 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,2	15,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	76,04		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5886	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	9,063	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1056	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	32,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	284,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	27,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	0,926	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709728 M46-1 46 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,8	70,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeiërest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30	30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	38,75		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1633	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	7,702	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0806	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	20,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	57,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	43,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	66,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	130	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,448	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709729 M46-6 46 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,3	56,3					
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	1107		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,179	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	35,25	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	164,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,286	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	73,55	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	610	795,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2100	3745	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5	4,386					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	29,82					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	114					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270	236,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	91	79,82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	29,82					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	491,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0214	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,99	0,8684					
Fenanthreen	mg/kg ds	19	16,67					
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,421					
Fluorantheen	mg/kg ds	22	19,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,3	8,158					
Chryseen	mg/kg ds	9,2	8,07					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5	6,579					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	3,421					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,8	4,211					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84	74,03	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709730 M47-4 47 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	63,48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,782	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	7,919	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1039	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	35,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	796,2	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20	60,61					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	96,97					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	87	263,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	190,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	42,42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	666,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	12	12					
Fenanthreen	mg/kg ds	21	21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Fluorantheen	mg/kg ds	24	24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Chryseen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	3,9	3,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	93	93,43	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709731 M49-1 49 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,4	65,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,9	27,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	210,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1713	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	7,888	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	34,85	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,0819	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	25,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	68,98	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	194,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709732 M50-5 50 (150-200)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	33,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1848	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	8,329	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	10,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,038	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	14,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	44,93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709733 M51-3 51 (120-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	221,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2092	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	46,28	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0817	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	18,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	85,97	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	125,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,6	26,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	87,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	29,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	154,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,72	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709734 M52-4 52 (100-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,3	28,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	40,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1717	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	6,892	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0352	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	19,19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	22,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	67,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,443	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709735 M53--6 53 (170-220)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26	26					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	39,72		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3503	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	7,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	16,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0837	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	19,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	29,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	74,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	15,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	0,816	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709736 M54-1 54 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,9	72,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,4	27,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	34,34		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2689	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	8,654	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,064	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	23,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	23,43	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	59,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,394	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709737 M56-2 56 (30-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		43,4						
Korrelgrootte < 2 µm		5,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	43,4	43,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	56,2						
Droge stof	% (m/m)	30,3	30,3					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	430	1149		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,3	3,662	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	15,64	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	97	78,65	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,5672	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	51,6	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	463,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1380	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	21	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	300	100					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1600	533,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	3300	1100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	740	246,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	250	83,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6300	2100	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,0366					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,7	3,233					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	0,4333					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	3,667					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	1					
Chryseen	mg/kg ds	3,6	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	0,3333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,2567					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,33					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	10,99	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709738 M57-5 57 (170-200)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,5	67,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,7	17,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	500	654		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,4	5,384	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,82	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	42,24	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,232	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	37,91	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	719	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	4700	5901	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	44,64					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	51,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	116,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	28,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	250	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,663	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709739 M58-3 58 (50-90)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	52,12		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5592	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	8,664	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1363	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,68	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	27,12	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	112,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	21,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	14,55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44,55	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,745	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709740 M60-1 60 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23	23					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	47,03		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2854	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	10,02	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0375	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	29,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	23,77	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	71,06	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	25,71					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709741 M61-5 61 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	50,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	11,16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26,68	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	17,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	55,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9709742 M62-2 62 (30-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32,63		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	11,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0833	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	46,73	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 22 9709743 M63-2 63 (30-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22,14		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2046	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	7,128	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0423	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	16,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	16,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	41,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 23 9709744 M64-2 64 (30-80)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	24	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,8	68,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,2	23,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	28,66		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1781	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	8,898	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11,81	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0373	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	23,19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	16,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	51,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 24 9709745 M66-3 66 (100-150)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	25	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,6	71,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	30,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1918	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	8,227	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	9,932	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0406	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	13,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	48,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	20,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 25 9709746 M67-3 67 (100-130)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	26	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,1	29,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	25,61		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2657	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	6,652	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	10,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0528	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	19,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	17,77	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	44,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 26 9709747 M68-4 68 (120-170)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	27	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeiërest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	37,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1989	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	8,865	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	39,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0716	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19,38	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	137,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,248	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 27 9709748 M69-3 69 (100-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,5	70,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,5	21,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	37,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1848	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	9,09	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	12,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0382	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	22,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	18,48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	60,69	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709749 M70-3 70 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,217	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	10,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	13,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,045	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	16,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	55,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709750 M71-3 71 (120-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,4	74,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,7	23,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	24,01		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	6,982	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	11,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0712	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	15,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	44	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709751 M72-3 72 (80-130)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22	22					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	32,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1844	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	8,272	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	10,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0379	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	16,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	44,71	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709752 M73-4 73 (110-160)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,774	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,15	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709753 M74-5 74 (120-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	48,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3199	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	8,975	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	87,57	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0735	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	23,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	34,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	86,15	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,491	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709754 M75-3 75 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	62,32	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5947	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,545	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15,07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0806	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	25,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	126,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	24,07					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	16,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,57	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709755 M76-1 76 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,9	69,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,6	31,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	59,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2841	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	7,799	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	16,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,034	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	21,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	36,6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	132,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	32,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,195	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709756 M77-5 77 (160-210)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,6	22,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	53,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5068	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	8,213	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0732	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	29,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	111,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	36,36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,73					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,668	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709757 M78-1 78 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25	25					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3849	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	9,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	18,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,057	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	41,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	87,94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	56,76					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	24,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	105,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,86	0,865	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709758 M79-6 79 (180-230)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32,63		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,8	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	9,621	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0899	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	56,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,023	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709759 M82-2 82 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,5	23,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	64,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3931	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	8,916	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0371	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21,94	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	91	101,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	247,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	92,31					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	96,15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	24,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	242,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Chryseen	mg/kg ds	4,5	4,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	32,23	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709760 M83-6 83 (180-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	115,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6768	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	10,27	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22,11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1357	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,36	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	47,87	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	203,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	16,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,007					
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	0,0058					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0266	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,39	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709761 M84-1 84 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,6	30,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	34,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1675	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	7,92	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0343	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	20,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	54,54	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	56,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709762 M85-5 85 (160-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3	15,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	49,48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3144	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	9,309	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0762	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	33,5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	83,42	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709763 M86-2 86 (40-90)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,9	71,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,2	22,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	103,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,184	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	10,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0606	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28,26	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	66,44	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	113,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,618	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709764 M87-5 87 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	69,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3405	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	11,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	16,75	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0763	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	26,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	76,18	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709765 M88-2 88 (30-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,1	20,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	28,51		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1833	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	7,905	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0387	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18,6	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	19,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	51,35	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709766 M89-2 89 (40-90)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,1	71,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,7	19,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	325,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4064	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	11,02	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0388	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	27,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	37,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	320,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	23,79					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	44,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709767 M90-5 90 (180-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78	78					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	48,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,876	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	9,436	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0921	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	17,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,38	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	84,27	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709768 M91-5 91 (160-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	41,64		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3025	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	6,809	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	11,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,102	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15,98	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	25,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	84,94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0063					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0077					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0054					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0322	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,664	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9709769 M92-2 92 (20-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73	73					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,6	27,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	47,98		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,173	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7,401	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	10,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0355	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	21,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	34,17	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	59,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	25,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,464	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 22 9709770 M93-5 93 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,2	25,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	57,63		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,311	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	8,149	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1041	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	21,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	27,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	81,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,02	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,376	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 23 9709771 M94-2 94 (30-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	24	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70	70					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	81,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3036	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	10,18	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0712	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	29,43	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	92,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	15,94					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	0,652	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 24 9709772 M95-5 95 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	25	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	41,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2792	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,045	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	18,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0393	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	21,37	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	60,76	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 25 9709773 M96-2 96 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	26	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,6	72,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,8	30,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	49,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1543	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	6,608	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	19,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	29,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	70,33	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	11,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	45,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	16,74					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	84,78	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,487	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 26 9709774 M97-5 97 (170-220)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	27	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9	17,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	57,07		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1937	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	7,573	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,04	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	18,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	27,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	77,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 27 9709775 M98-2 98 (50-100)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	28	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	193,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7823	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	10,88	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	34,11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,102	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	85,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	312,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	17,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0045					
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0065					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,0222	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Chryseen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,55	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 28 9709776 M99-1 99 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	29	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,4	71,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,9	27,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	61,27		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,3449	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	7,797	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	27,32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0708	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	24,01	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	138,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	101,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	42,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	255					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	360	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8			0,35	1,5	20,8	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,7	3,765	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 29 9712369 M39-6 39 (170-220)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,2	70,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,4	36,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	40,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1568	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7,382	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	16,98	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0507	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	25,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	32,62	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	94,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	23,18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7	30,45					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709684 M100-6 100 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,5	16,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	53,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3964	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	7,477	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1054	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	22,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	35,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	89,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709685 M101-2 101 (40-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,9	69,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,8	17,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	66,43		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3084	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	12,37	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0796	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	39,03	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	39,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	87,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709686 M102-5 102 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	93,49		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8,019	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0767	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	53,45	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	89,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	56,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	27,83					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,493	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709687 M103-2 103 (50-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66	66					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,9	26,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	77,26		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3185	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	9,159	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	26,47	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0837	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	30,35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	58,88	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	125	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,3	33,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	180	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,853	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709688 M104-5 104 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,5	57,5					
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	574,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,069	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	32,24	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	126,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,68	0,7707	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	59,4	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	538,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	700	902	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	10,97					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	220	141,9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100	709,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	1161					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	420	271					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	190	122,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3700	2387	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,39	0,2516					
Fenanthreen	mg/kg ds	47	30,32					
Anthraceen	mg/kg ds	9,1	5,871					
Fluorantheen	mg/kg ds	70	45,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	26	16,77					
Chryseen	mg/kg ds	28	18,06					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	7,097					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	22	14,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	13	8,387					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	15	9,677					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	240	155,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709690 M105-4 105 (140-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1	22,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	63,99		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5133	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	8,903	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	19,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1172	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	41,95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	113,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	22,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	15,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,259	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709691 M106-1 106 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	211,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,73	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	34,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1122	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	77,39	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	328,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8	18,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	65,63					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	175					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	146,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	37,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	437,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0034					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0071					
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0078					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0053					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0,0303	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14					
Anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,7	7,7					
Chryseen	mg/kg ds	8,2	8,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	66	67,1	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709692 M107-1 107 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	52,77		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1981	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	12,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0424	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	73,72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709693 M108-5 108 (150-200)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18	18					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	109,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,5761	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,972	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1446	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	28,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	48,18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	136,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	19,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	15,74					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0044					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0039					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0162	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	0,826	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709694 M109-1 109 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,9	68,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24	24					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	175,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,505	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13,42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	39,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1893	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	36,03	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	75,87	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	286,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	18,18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	33,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	87,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	23,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	184,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,617	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709695 M110-S 110 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	74,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5068	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	10,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0826	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	67,23	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	101,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7	11,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	10,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,33	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709696 M111-1 111 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	98,34		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2129	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	8,014	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,89	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0672	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,5	17,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	61,11	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	89,75	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,334	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709697 M112-3 112 (80-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,4	70,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeiërest	% (m/m) ds	91,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	497,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	1,212	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	19,06	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	110,6	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4156	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	39,55	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	310,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	641,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	13,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	39	48,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	187,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	680	850					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280	350					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	150					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	1625	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,64	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709698 M113-4 113 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,1	23,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	30,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3023	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	8,077	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11,21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0367	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,09	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	19,49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	52,75	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709699 M114-2 114 (60-110)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2213	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,895	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,034	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0459	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	16,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	43,98	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,389	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709700 M115-3 115 (90-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,6	22,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	83,46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7292	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	9,618	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	20,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1025	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	24,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	50,26	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	178,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	30,77					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	21,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,059	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709701 M117-1 117 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,5	64,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,1	28,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	55,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2529	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	8,847	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,0848	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	24,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	27,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	75,76	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	29,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,532	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709702 M117-5 117 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55,8	55,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	550	1433		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,88	1,118	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	11,83	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	67,18	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,3093	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	21,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	330,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	575,3	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,7	6,786					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28	33,33					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	154,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380	452,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98	116,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	33,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	700	833,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0058	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,1	5,1					
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	27	27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	22					
Chryseen	mg/kg ds	25	25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,4	8,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9	9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,8	7,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	113,5	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709703 M118-S 118 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Gloeiërest	% (m/m) ds	91,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,2	25,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	95,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,6787	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	9,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,98	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,0782	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22,87	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	45,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	165,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,134					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,224					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	12,69					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	13,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,269					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	53,73	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0088	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,1	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709704 M119-1 119 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72	72					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,7	22,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	41,05		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2724	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	8,401	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0376	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	31,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	77,27	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,673	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 21 9709705 M119-5 119 (170-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,5	59,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,6	21,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	37,07		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2538	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	8,834	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0648	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16,85	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	54,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	8,462					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	7,253					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26,92	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 22 9709706 M120-3 120 (100-150)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten (Besluit bodemkwaliteit)

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	370	1125		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,9606	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	20,97	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	72,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2893	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	36,97	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	268	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	752,8	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	41,38						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	110,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	51,72						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	231	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	8,853	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696937 M01-2 01 (15-60)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	272,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	18	24,48	Nooit toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	12,5	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,53	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1893	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	27,93	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	119	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	314,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	11,09						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	45,45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	29,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	98,18	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,875	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696938 M02-1 02 (0-30)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,8091	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	37,24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1868	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29,17	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	188,9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	545,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	27,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	215	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Chryseen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,52	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696939 M03-2 03 (30-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	171		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,5544	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,05	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	70,13	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2368	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	19,63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	174	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	240,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	25,71						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	90,48						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	400						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	133,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	33,81						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	714,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,61						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,1	9,165	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9696940 M04-2 04 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	75,15		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,5311	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	8,22	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1016	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19,37	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	94,72	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	147,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,9	39,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	28,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Chryseen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	6,065	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9696941 M05-2 05 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	207,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,5107	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	10,5	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	30,21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1762	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22,49	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	148,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2300	3207	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	34,21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	97,37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	36,84						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	184,2	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0034						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0052						
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0063						
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0042						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0094	0,0247	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,93	0,93						
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,18	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9696942 M06-2 06 (50-70)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		17,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5						
Organische stof	% (m/m) ds	17,2	17,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	460	970,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,7353	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	22,32	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	210	247,5	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3851	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	50,53	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	347,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	783,1	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,221						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,035						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	14,53						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59	34,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	13,95						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,2	4,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	69,77	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,0988						
Fenantheen	mg/kg ds	3,7	2,151						
Anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,4186						
Fluorantheen	mg/kg ds	5	2,907						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	1,686						
Chryseen	mg/kg ds	3,2	1,86						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,7558						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,337						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,6977						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,6977						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	12,61	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9696943 M07-3 07 (80-130)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Drage stof	% (m/m)	64,5	64,5						
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	520	1014		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7441	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	30,18	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	247,1	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3158	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,9	5,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	65,08	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	482,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	860	1296	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,977						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	27,27						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	88,64						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	30,68						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	10,45						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	159,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0027						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	3						
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	18,64	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9696944 M08-4 08 (120-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2						
Organische stof	% (m/m) ds	16,3	16,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	590	1537		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,503	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	44,36	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	254,2	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,71	0,8654	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	70,44	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	506,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1671	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,7	4,724						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	12,88						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	42,33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	98,16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	29,45						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	9,202						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	196,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,015	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1074						
Fenantheen	mg/kg ds	3,6	2,209						
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	0,9816						
Fluorantheen	mg/kg ds	11	6,748						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	4,049						
Chryseen	mg/kg ds	6,8	4,172						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,595						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	2,883						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	1,656						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	1,595						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	42	26	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9696945 M09-3 09 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,8	61,8						
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	670	1463		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,7721	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	33,52	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	1700	2094	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2732	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,8	5,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	57,69	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	860	991,9	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2003	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6	2,968						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	9,677						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	20,65						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	83,87						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	25,81						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,742						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	154,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,0374						
Fenantheen	mg/kg ds	1,4	0,9032						
Anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,3742						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	2,129						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	1,677						
Chryseen	mg/kg ds	2,7	1,742						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,8387						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	1,355						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0,8387						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,7742						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	10,67	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9696946 M100-4 100 (90-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	92,83		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,6714	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	10,04	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,14	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1063	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,67	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	56,07	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	178,5	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	47,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	35						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	102,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0042						
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0055						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0045						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0088	0,022	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,203	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9696947 M10-1 10 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		20,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,7	61,7						
Organische stof	% (m/m) ds	20,3	20,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	79,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	369		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,26	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	32,74	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	89,02	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,5171	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,5	4,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	82,23	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	519,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1676	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13	6,404						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	44	21,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	310	152,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	700	344,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	83,74						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	13,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	640,4	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,012	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,72	0,3547						
Fenantheen	mg/kg ds	21	10,34						
Anthraceen	mg/kg ds	7,1	3,498						
Fluorantheen	mg/kg ds	73	35,96						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	54	26,6						
Chryseen	mg/kg ds	60	29,56						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	9,852						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33	16,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20	9,852						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	26	12,81						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	310	155,1	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9696948 M101-4 101 (110-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,7	74,7						
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	530	1002		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,6263	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	34,81	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	94	117,3	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	0,5994	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,4	4,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	56,62	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	3800	4419	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	460,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,654						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	8,661						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	8,661						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	33,07						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	11,02						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,307						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	65,35	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0275						
Fenantheen	mg/kg ds	0,33	0,2598						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0944						
Fluorantheen	mg/kg ds	1	0,7874						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	0,7874						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,9449						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,4331						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,7008						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,4409						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,4252						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	4,902	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9696949 M102-3 102 (70-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,9	63,9						
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	532,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,178	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	26,52	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	144,1	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,86	1,048	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	52,3	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	372,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	758,4	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	2,313						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	20,15						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	111,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	480	358,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	104,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29	21,64						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	619,4	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,067	0,05						
Fenantheen	mg/kg ds	3,3	2,463						
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,8955						
Fluorantheen	mg/kg ds	16	11,94						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	8,955						
Chryseen	mg/kg ds	14	10,45						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	3,06						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,8	4,328						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	1,94						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	1,866						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	61	45,95	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9696950 M103-4 103 (130-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	57,4	57,4						
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	79,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,4	24,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	173,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,4839	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	16,3	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	510	451,3	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,057	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,3	7,3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	48,84	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	265,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	529,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4	3,478						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	46	25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	70,65						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	350	190,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	54,35						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	16,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	670	364,1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,0706						
Fenantheen	mg/kg ds	1,3	0,7065						
Anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,3207						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	2,228						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	1,685						
Chryseen	mg/kg ds	3,7	2,011						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,8696						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	1,413						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	0,9239						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,033						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	11,26	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9696951 M104-4 104 (110-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,8	76,8						
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	7,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	323,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1728	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	42,38	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	139,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3892	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	81,03	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	299,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	438,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	4,103						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	48,72						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	269,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	101,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	39,74						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	487,2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0062	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78						
Chryseen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,1	6,135	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9696952 M105-3 105 (100-140)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55,6	55,6						
Organische stof	% (m/m) ds	13,9	13,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	85							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,6	15,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	186,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1372	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	25,44	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	121,1	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1965	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	92,97	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	160,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	510	606,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3	4,532						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60	43,17						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	330	237,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	223						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	36,69						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	8,633						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	760	546,8	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0352	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,2518						
Fenantheen	mg/kg ds	12	8,633						
Anthraceen	mg/kg ds	15	10,79						
Fluorantheen	mg/kg ds	97	69,78						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	39	28,06						
Chryseen	mg/kg ds	36	25,9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14	10,07						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	28	20,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	16	11,51						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	19	13,67						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	280	198,8	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9696953 M106-4 106 (130-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	111,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4258	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	17,24	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	90	114,4	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1245	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	77,49	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	129,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	192,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	13,92						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	47,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	27,45						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	105,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,76	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9696954 M107-3 107 (70-110)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1						
Organische stof	% (m/m) ds	12	12						
Gloeiorest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	314,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1469	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	34	52,43	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	350	414,2	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2602	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,5	7,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	120	177,2	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	505,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	880	1129	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,1	4,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	79	65,83						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	260	216,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82	68,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	23,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	391,7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0291						
Fenantheen	mg/kg ds	0,35	0,2917						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,125						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,167						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1						
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,083						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,4917						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,9167						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,675						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,625						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	6,404	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9696955 M108-4 108 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4						
Organische stof	% (m/m) ds	11,8	11,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	792		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	0,66	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	43,31	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	202,2	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,62	0,7604	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	108,8	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	477	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	730	1126	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,78						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	9,322						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	75	63,56						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	135,6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	47,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	271,2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0207	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1483						
Fenantheen	mg/kg ds	1	0,8475						
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,322						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,949						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,356						
Chryseen	mg/kg ds	2,1	1,78						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,822						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,25	0,1483						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,102						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,271						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	9,746	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9696956 M109-3 109 (70-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,7	68,7						
Organische stof	% (m/m) ds	18	18						
Gloeirest	% (m/m) ds	81,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	561,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,047	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	41,8	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	169	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,43	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	100,6	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	570	648,6	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	980	1413	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	2,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49	27,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	88,89						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	22,78						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	6,111						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	161,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0027	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	0,1444						
Fenantheen	mg/kg ds	2,4	1,333						
Anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,3778						
Fluorantheen	mg/kg ds	6	3,333						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	2,722						
Chryseen	mg/kg ds	5,1	2,833						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2	1,111						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	1,167						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	1,167						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	16,19	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696957 M110-4 110 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,9	65,9						
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	133,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	1,988	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	19,54	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	79	98,34	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,4862	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,2	3,2	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	38,72	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21000	24390	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1620	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	31	29,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	68	64,15						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	550	518,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	720	679,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	132,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	34,91						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	1509	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0231	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1651						
Fenantheen	mg/kg ds	47	44,34						
Anthraceen	mg/kg ds	22	20,75						
Fluorantheen	mg/kg ds	120	113,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	46	43,4						
Chryseen	mg/kg ds	40	37,74						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	15	14,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	32	30,19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20	18,87						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	25	23,58						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	360	346,4	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696958 M111-5 111 (130-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13	13						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	112,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2934	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	11,01	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	25,44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0816	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25,87	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	70,51	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	126,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,9	42,38						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	95,24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	37,14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	185,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Chryseen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	5,945	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696959 M11-2 11 (50-80)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebuchte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,3	21,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	53,37		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5194	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	9,606	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	16,44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,0979	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	24,6	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	45,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	106,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	27,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	17,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,47	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9696960 M112-1 112 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	629,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6577	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	22,26	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	173,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0,4761	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	44,51	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	835,2	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	868,5	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	17,24						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	55,17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	310,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80	137,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	48,28						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	569	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Fenantheen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,72	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9696961 M113-3 113 (70-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	226,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,7709	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	11,04	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	28,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,143	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,73	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	87,36	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	285,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	41,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	58,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	225	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0066						
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0069						
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0058						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0286	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,53	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9696962 M114-1 114 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Drage stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	150,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,6832	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	11,57	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	23,34	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1793	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	71,76	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	319,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	7,969						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	42,19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	34,38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	96,88	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0045						
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0048						
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0037						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0184	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,849	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9696963 M115-1 115 (0-40)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		21							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	21	21						
Gloeirest	% (m/m) ds	78,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Droge stof	% (m/m)	41	41						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	563,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,266	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	10,53	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	39,86	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2599	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20,04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	253,9	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	456,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,7	2,714						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60	28,57						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	100						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	790	376,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	350	166,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	66,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	761,9	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0023	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0166						
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	0,5238						
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,1571						
Fluorantheen	mg/kg ds	2	0,9524						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,4524						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,5714						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,2095						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,319						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,2238						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,2476						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	3,674	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9696964 M116-5 116 (120-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,5	58,5						
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	1000	2480		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,94	1,179	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	15,55	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	61,35	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,658	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	27,58	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	790	1031	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	900,5	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	16,28						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	55	63,95						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	139,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	372,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	86,05						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	23,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	600	697,7	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,8	0,8						
Fenantheen	mg/kg ds	12	12						
Anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,1	5,1						
Chryseen	mg/kg ds	6,3	6,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	51	51,2	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9696965 M117-4 117 (120-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,4	15,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	75,33		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2836	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	9,125	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,4	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0654	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	38,24	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	66,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	74,29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	28,57						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	145,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,367	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9696966 M118-4 118 (90-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,6	71,6						
Organische stof	% (m/m) ds	8	8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	579,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4617	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	35,11	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4	0,514	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21,47	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	621,3	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	484,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66	82,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	262,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	86,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	18,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	462,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Fluorantheen	mg/kg ds	6,3	6,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Chryseen	mg/kg ds	3,4	3,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,56	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9696967 M119-4 119 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	175,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,7499	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	11,74	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	28,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2387	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	28,42	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	111,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	332,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,6	21,82						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	47,73						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,73						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	104,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,4	9,405	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9696968 M120-1 120 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	267,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,7492	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,57	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	35,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1614	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22,9	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	159,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	317,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	42,31						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	27,69						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0046						
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0046						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0042						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0242	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,913	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9696969 M12-1 12 (10-60)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	181,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7339	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	8,865	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,41	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1069	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	21,49	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	85,63	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	234,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	46,81						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	38,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	108,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,687	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9696970 M13-1 13 (0-40)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,6	74,6						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	615,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	13	17,45	Nooit toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	31,63	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	168,4	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4062	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	69,61	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	2200	2913	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	12000	20130	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	26	42,62						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	31,15						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	70,49						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	95	155,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	72,13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	19,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	393,4	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,008	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Chryseen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,89						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,89	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9696971 M14-2 14 (50-70)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	150,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6502	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	13,86	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	26,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2172	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	28,53	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	98,49	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	238,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	30,43						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	21,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0045						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0039						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,588	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9696972 M15-1 15 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeiorest	% (m/m) ds	99,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	141,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4848	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	10,08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	28,24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1297	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21,96	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	78	98,22	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	182,9	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	27,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	26,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,855	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9696973 M16-2 16 (30-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12	12						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	137,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4745	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	10,58	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	20,88	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1443	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23,86	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	66,15	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	176,6	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	10,98						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,168	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9696974 M17-1 17 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,6	71,6						
Organische stof	% (m/m) ds	9	9						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	516,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5433	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,71	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	97,77	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2756	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	38,7	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	426,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	430	627,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,333						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,889						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	20						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	24,44						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,7	7,444						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	111,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0054	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,14	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9696975 M18-3 18 (80-130)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5						
Organische stof	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	590	1236		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,385	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	36,29	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	245,8	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,3853	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	4,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	65,16	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	562,4	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1592	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,727						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	7,013						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	53	68,83						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	168,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	51,95						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	15,58						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	324,7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,0083	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Fenantheen	mg/kg ds	3,9	3,9						
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5	8,5						
Chryseen	mg/kg ds	8,1	8,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,8	5,8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	49	49,38	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9696976 M19-3 19 (70-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	12,4	12,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	530	1454		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,351	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	49,08	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	140,5	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,48	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4	4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	91,5	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	502,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	994,1	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,694						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,9	7,177						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	72	58,06						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	129						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	37,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	12,9						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	250	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,0451						
Fenantheen	mg/kg ds	8,4	6,774						
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,823						
Fluorantheen	mg/kg ds	15	12,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,7	7,823						
Chryseen	mg/kg ds	9,8	7,903						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	2,984						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6	4,839						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,1	2,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	2,581						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	63	50,37	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696977 M20-3 20 (70-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65	65						
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	905,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	1,983	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	25,99	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	89	113,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	0,929	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5	5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	57,34	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	650	768,4	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1631	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8	5,634						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	12,68						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	88	61,97						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	740	521,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	360	253,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	77,46						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	915,5	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1197						
Fenantheen	mg/kg ds	1,2	0,8451						
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,4225						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	3,31						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	2,254						
Chryseen	mg/kg ds	3,3	2,324						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,9155						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,62						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0,9859						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,9859						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	13,78	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696978 M21-3 21 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3	14,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	198,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6593	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	12,89	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	182,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0783	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	33,13	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	61,52	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	371,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	29,41						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30	88,24						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	55,88						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	18,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	202,9	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Fenanthreen	mg/kg ds	9,5	9,5						
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Chryseen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	38,58	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696979 M22-1 22 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	140,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,6719	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	8,855	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,65	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2373	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	96,27	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	199,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,2	39,05						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	76,19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	47,62						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,01						
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,01						
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0076						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,0409	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,65	0,65						
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Chryseen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,485	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9696980 M23-1 23 (0-40)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	102,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6696	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	9,511	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,72	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1632	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21,96	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	73,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	150,9	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	32,43						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	19,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0037						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0178	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,345	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9696981 M24-1 24 (0-30)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,5	12,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	77,08		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,5296	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	10,64	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19,31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0927	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,89	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	54,59	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	167,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	41,38						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	29,66						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,84	0,83	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9696982 M25-1 25 (0-20)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	1500	2853		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,78	1,053	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	13,45	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	330	488,9	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,161	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	29,31	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	493,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	836,5	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	10,38						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	32,69						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	78,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	23,08						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	155,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	0,003	0,0057						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0138	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,22	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9696983 M26-3 26 (80-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	166,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4873	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	10,08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,78	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,1002	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20,59	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	64,89	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	157,6	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	25,49						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	23,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,87	0,863	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9696984 M27-1 27 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65	65						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	470	668,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	2,933	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14,01	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	82,53	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2188	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	44,77	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	276,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	520,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	13,8						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	112						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	220	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fenantheen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Fluorantheen	mg/kg ds	6,2	6,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	22,87	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9696985 M28-3 28 (80-130)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6						
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	730,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,92	1,122	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	18,89	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	92,65	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,57	0,7246	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	40,8	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	465	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	774,5	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5	6,842						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	33,68						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	157,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	494,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	126,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	27,37						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	810	852,6	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	4,6						
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	16	16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12						
Chryseen	mg/kg ds	15	15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,6	4,6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	72	71,91	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9696986 M29-6 29 (150-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	60,3	60,3						
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	76	121,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1445	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	23,47	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	220	258,3	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	0,5765	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	50,85	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	630	703,7	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1538	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,654						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	14,17						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	118,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	252						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	62,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	14,96						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	464,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0275						
Fenantheen	mg/kg ds	22	17,32						
Anthraceen	mg/kg ds	6	4,724						
Fluorantheen	mg/kg ds	28	22,05						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	9,449						
Chryseen	mg/kg ds	11	8,661						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,3	3,386						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,5	7,48						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,4	4,252						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,5	5,118						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	82,47	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9696987 M30-5 30 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	124		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5921	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	14,48	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21,65	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0806	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	35,9	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	41,3	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181,3	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	27,91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	17,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,62	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9696988 M31-1 31 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	86,54		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,5836	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	10,23	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,71	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,1003	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26,25	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	43,83	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	161,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	29,82						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	16,14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,845	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9696989 M32-1 32 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	214,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4917	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	18,11	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1109	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	40,45	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	65,69	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	280,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,006						
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0077						
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0054						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0282	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	0,772	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9696990 M33-1 33 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	177,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,9451	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,99	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	37,7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2641	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,74	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	174,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	377	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,3	26,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	89,29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	50						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	189,3	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,005						
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0057						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0039						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0246	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	5,385	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9696991 M34-1 34 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	258,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,8972	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	12,86	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	43,52	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2649	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28,57	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	360,8	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	445,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	27,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	115						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	15,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	227,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0137	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,8	7,835	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9696992 M35-1 35 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	118,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,7112	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	12,56	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,59	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1018	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27,29	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	82,22	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	224,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5	9,259						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	31,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	20,37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	74,07	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0125	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,99						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,878	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9696993 M36-1 36 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,5	69,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	171,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,4918	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	7,739	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	34,44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1503	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	19,07	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	169,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	255,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	32,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	130,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	41,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	239,1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fenantheen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,53	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9696994 M37-3 37 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,8	58,8						
Organische stof	% (m/m) ds	11,5	11,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	395,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5131	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	28,05	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	85	112,3	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2781	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	66,67	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	374,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	440	655,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,826						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,4	7,304						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	37,39						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	104,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	33,04						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	10,43						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	191,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,1304						
Fenantheen	mg/kg ds	2,9	2,522						
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,565						
Fluorantheen	mg/kg ds	10	8,696						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,1	5,304						
Chryseen	mg/kg ds	5,8	5,043						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,348						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	4,435						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	2,87						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,957						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	41	35,87	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9696995 M38-4 38 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,4	65,4						
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	843,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,86	0,9287	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	22,38	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	88,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,259	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	53,03	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	462,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	937,5	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,7	6,493						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	16,42						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	82,09						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	750	559,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	460	343,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	82,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	1119	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261						
Fenantheen	mg/kg ds	0,6	0,4478						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,1716						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,94						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,343						
Chryseen	mg/kg ds	2,4	1,791						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,5448						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,6791						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,5149						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,4776						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	7,937	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9696996 M39-5 39 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61	61						
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	798		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,99	1,118	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	26,02	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	94,74	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,6283	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	47,16	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	267,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	671,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,654						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	4,173						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	35,43						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	110,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	18,11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,307						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	173,2	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,072	0,0566						
Fenantheen	mg/kg ds	0,42	0,3307						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1339						
Fluorantheen	mg/kg ds	2	1,575						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,496						
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,126						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,6457						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,5984						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,4961						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,4882						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	7,946	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9696997 M40-4 40 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebuchte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	65,92		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4161	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	13,52	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,0983	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	32,71	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	35,36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	135,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,05						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,559	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9696998 M41-1 41 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	56,87		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,8066	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	8,551	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,46	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0875	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	36,43	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	105,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	40,38						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	23,08						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	80,77	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0019						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,01	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,392	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9696999 M42-1 42 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,7	18,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	57,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4407	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	10,07	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,66	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,087	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25,61	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	35,23	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	113	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	22,95						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	12,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0086	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,802	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9697000 M43-1 43 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8						
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	135,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,7215	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	12,67	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	24,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1303	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	70,32	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	369,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1	7,455						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	20						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	27,27						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	29,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84	152,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0036						
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0036						
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0027						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0083	0,015	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Fenantheen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Fluorantheen	mg/kg ds	6	6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,3	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9697001 M44-1 44 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		26							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58	58						
Organische stof	% (m/m) ds	26	26						
Gloeirest	% (m/m) ds	73,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	233,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1092	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	36,75	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	130,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,63	0,6958	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,5	7,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	82,8	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	361,7	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	680	829,3	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7	3,731						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	84	32,31						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	65,38						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	119,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	66	25,38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	6,923						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	253,8	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,05						
Fenantheen	mg/kg ds	10	3,846						
Anthraceen	mg/kg ds	4,1	1,577						
Fluorantheen	mg/kg ds	21	8,077						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	4,615						
Chryseen	mg/kg ds	11	4,231						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,3	1,654						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,7	2,962						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	1,269						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2	1,615						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	77	29,9	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9697002 M45-4 45 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	64,4	64,4						
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	725,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7013	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	35,24	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	85	109,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,76	0,8992	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	54,74	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1190	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	1007	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,2	7,961						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	26	25,24						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	165						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	456,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	106,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	38,83						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	805,8	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,1748						
Fenantheen	mg/kg ds	0,81	0,7864						
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,534						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,6	4,466						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,33						
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,01						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,262						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,553						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,165						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,359						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,64	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9697003 M46-5 46 (120-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebuchte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	780	1752		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,9793	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	11,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	32,39	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0458	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,6	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	367,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	830	1509	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	21,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,96						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	7,555	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9697004 M47-3 47 (80-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		17,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,1	63,1						
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	521,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,4315	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	22,22	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	55,46	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1709	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	43,46	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	163,9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	396,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1	2,37						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	8,092						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	78	45,09						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	109,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	24,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,8	5,665						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	196,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,24	0,1387						
Fenantheen	mg/kg ds	3,2	1,85						
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	0,7514						
Fluorantheen	mg/kg ds	14	8,092						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	7,514						
Chryseen	mg/kg ds	13	7,514						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	3,006						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1	4,104						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	2,254						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2	2,428						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	67	37,65	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9697005 M48-4 48 (120-170)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55,3	55,3						
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	512,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,7	1,669	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	46,44	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	247,4	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3605	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,5	4,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	127,8	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	870	1006	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2497	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	2,679						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	59	35,12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	95,24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,143						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	172,6	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Fenantheen	mg/kg ds	0,72	0,4286						
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,1726						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	2,56						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	1,607						
Chryseen	mg/kg ds	3,3	1,964						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,5893						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,7143						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,5298						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,6548						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	9,241	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9697006 M49-4 49 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	53,6	53,6						
Organische stof	% (m/m) ds	13,2	13,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	110,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	9	9,536	Niet toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	31	61,35	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22000	27910	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,3456	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8,5	8,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	160	293,2	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1176	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23000	33160	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4	4,848						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	9,848						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	16,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61	46,21						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	12,12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,182						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	90,91	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0037	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,0984						
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,1136						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0265						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2197						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1212						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,1515						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,0621						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0909						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,0659						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0681						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,018	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9697007 M50-4 50 (120-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebuchte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	163,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4652	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	17,15	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	24,37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0828	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	40,51	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	42,24	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	188,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	23,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,089	0,089						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,115	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9697008 M51-1 51 (10-60)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	61,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5727	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	8,641	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0643	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22,07	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	40,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	133,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	32,56						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	22,79						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,125	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9697009 M52-1 52 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	60,9	60,9						
Organische stof	% (m/m) ds	16,7	16,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	469,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	33	30,08	Nooit toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	13,31	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	51,13	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	5,6	5,995	Niet toepasbaar	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	40,7	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	391,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32000	36590	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,257						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	5,988						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	22,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	77,84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	24,55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	6,587						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	143,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0209						
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0,2395						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1257						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,377						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,7186						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	0,9581						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,3713						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,521						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,3713						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,4072						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,6	5,111	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9697010 M53-5 53 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54	54						
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	81,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	510	1207		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,5915	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	13,09	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	273,3	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,402	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	40,94	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	202,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	707,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	1,739						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	30	16,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	81,52						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	184,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	38,59						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	10,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	610	331,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,019						
Fenantheen	mg/kg ds	0,54	0,2935						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,1522						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	2,337						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,3804						
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,4511						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,1196						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1033						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0815						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	4,014	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9697011 M54-4 54 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	59,1	59,1						
Organische stof	% (m/m) ds	16,2	16,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	611,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,181	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,637	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	67	81,38	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2365	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	26,92	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	228,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	438,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6	4,074						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	15,43						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	98,77						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	440	271,6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	96	59,26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	15,43						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	750	463	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,1235						
Fenantheen	mg/kg ds	0,99	0,6111						
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,3086						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,605						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,9259						
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,049						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,5062						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,8025						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,4753						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,6111						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	7,019	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9697012 M55-5 55 (130-180)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		20,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54,4	54,4						
Organische stof	% (m/m) ds	20,1	20,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	79,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	523,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,5712	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	19,69	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	77,67	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,219	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	190	365,4	Nooit toepasbaar	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	130,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	534,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,8	3,881						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	35	17,41						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	360	179,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	960	477,6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	114,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	28,36						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	796	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0024	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,1095						
Fenantheen	mg/kg ds	3,2	1,592						
Anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,4925						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	2,438						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	1,542						
Chryseen	mg/kg ds	3,2	1,592						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,6965						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	1,244						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	0,796						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,7463						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	11,25	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9697013 M56-4 56 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,8	67,8						
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	642,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,755	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	32,98	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	168,6	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,106	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	80,64	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	652,9	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2400	3646	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	7,26						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	40	54,79						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	260,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	68,49						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	17,81						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	411	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0067	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,93						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,86	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9697014 M57-3 57 (100-140)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	57,6	57,6						
Organische stof	% (m/m) ds	11,7	11,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	533,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	1,007	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	18,21	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	120,5	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1806	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	36,65	Wonen	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1201	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1476	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,8	4,103						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	19,66						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	316,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	341,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	84	71,79						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,95						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	910	777,8	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,089	0,076						
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	0,9402						
Anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,3761						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	2,65						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,026						
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,197						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,6667						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,111						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96	0,8205						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,7265						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	9,589	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9697015 M58-5 58 (120-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65	65						
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	310	604,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,4405	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	30,18	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	141,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2026	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	52,76	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	178,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	547,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,9	8,534						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	43	37,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	94,83						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	280	241,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	86,21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	24,14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	580	500	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,0948						
Fenantheen	mg/kg ds	2,4	2,069						
Anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,6724						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,5	3,879						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,328						
Chryseen	mg/kg ds	3,1	2,672						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,9483						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,552						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,034						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,9483						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	16,2	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9697016 M59-4 59 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,7	61,7						
Organische stof	% (m/m) ds	13,9	13,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	84,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	360	426		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,942	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	11,64	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	42,64	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,217	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	26,66	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	680	687,3	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	660	702,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	8,633						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	20,86						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	100,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	610	438,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	179,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	96	69,06						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	791,4	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0176	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1259						
Fenantheen	mg/kg ds	1,2	0,8633						
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,3813						
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	4,101						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	3,525						
Chryseen	mg/kg ds	6,2	4,46						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,223						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	1,583						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,223						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,079						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	18,56	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9697017 M60-4 60 (120-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3						
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	571,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,9	5,715	Niet toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	19,99	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	85,1	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,527	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	45,45	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	472,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	3000	5060	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,1	7,232						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45	40,18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	440	392,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	730	651,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	116,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	30,36						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	1250	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0218	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,25						
Fenantheen	mg/kg ds	41	36,61						
Anthraceen	mg/kg ds	12	10,71						
Fluorantheen	mg/kg ds	120	107,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	60	53,57						
Chryseen	mg/kg ds	77	68,75						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	23	20,54						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18	16,07						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	17	15,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	16,07						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	390	344,9	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9697018 M61-4 61 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		21,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	21,7	21,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	77,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Droge stof	% (m/m)	44,9	44,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	390	1051		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,8779	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	38,14	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	126,4	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	0,5317	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,4	7,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	92,58	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	539,5	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	565,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	31	14,29						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150	69,12						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	620	285,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2100	967,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	740	341						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	210	96,77						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3900	1797	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0022	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,091	0,0419						
Fenantheen	mg/kg ds	2,2	1,014						
Anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,3088						
Fluorantheen	mg/kg ds	12	5,53						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5	3,917						
Chryseen	mg/kg ds	10	4,608						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	1,705						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	1,567						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	1,198						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1	1,429						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	21,32	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9697019 M62-4 62 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	57,3	57,3						
Organische stof	% (m/m) ds	15,9	15,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	357,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,5013	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	25	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	150,3	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1926	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	47,35	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	186,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	738	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,9	6,226						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31	19,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	89	55,97						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	144,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	26,42						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,547						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	257,9	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,1132						
Fenantheen	mg/kg ds	2,9	1,824						
Anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,566						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,5	2,83						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	1,887						
Chryseen	mg/kg ds	3,8	2,39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	0,9434						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	1,258						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	0,9434						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,9434						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	13,7	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9697020 M63-4 63 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1						
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	88,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	327,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5426	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	43,99	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	219,2	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,5772	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,3	4,3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	107,7	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	321,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	479,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	16,04						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	69	65,09						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	65	61,32						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	188,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	55,66						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	18,87						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	430	405,7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0046	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,072	0,0679						
Fenantheen	mg/kg ds	1,4	1,321						
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,4811						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,736						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,17						
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,547						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	0,9434						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,509						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,038						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	0,9434						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	13,76	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9697021 M64-4 64 (130-180)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55	55						
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	875		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2538	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	37,97	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	87,07	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1737	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,9	6,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	72,56	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	442,8	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	460,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	21	16,54						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	29,92						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	75	59,06						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	181,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	46,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	11,81						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	440	346,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1339						
Fenantheen	mg/kg ds	1,3	1,024						
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,3228						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,685						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0,8661						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,2992						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,3701						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,3228						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,315						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	5,598	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9697022 M65-4 65 (110-160)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	87,74		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6609	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,94	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,14	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0674	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26,38	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	28,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	154,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	11,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	43,75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	104,2	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,035	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9697023 M66-1 66 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,8	76,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	65,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4873	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	12,18	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,53	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0891	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27,55	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	29,49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	114,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	25,53						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	15,11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,722	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9697024 M67-1 67 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76	76						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,5	14,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	74,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5199	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	12,92	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0595	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32,86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30,31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	137,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	33,93						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	67,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	117,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,971	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9697025 M68-1 68 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9	17,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	59,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5066	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	10,52	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,99	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0641	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	28,85	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	34,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	119,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	42,22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	77,78	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,024	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9697026 M69-1 69 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	58,79		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,483	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,639	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,39	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0834	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24,45	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,29	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	114,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	29,63						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	25,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,815	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9697027 M70-1 70 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3						
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	69,24		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6018	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	12,34	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0798	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31,01	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30,4	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	129,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	24,19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	24,19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39,52	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0079	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,592	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9697028 M71-1 71 (10-60)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	93,72		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2078	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	16,65	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	17,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0436	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	39,62	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32,08	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	77,06	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,371	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9697029 M72-6 72 (180-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	126,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,6361	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	12,57	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	23,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1946	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	118,2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	266	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	44,83						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	48,28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	227,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0048						
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0041						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0034						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,022	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,46	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9697030 M73-2 73 (10-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	75,87		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5448	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	8,326	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18,59	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1432	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	18,93	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	47,77	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	232,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	59,09						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	122,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	59,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	281,8	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	6,695	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9697031 M74-1 74 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,2	70,2						
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	310		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,97	1,119	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	13,82	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	196,9	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1903	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	58,33	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	240,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	660,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5	5,155						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	27,84						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	57,73						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270	278,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	134						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	43,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	530	546,4	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,005	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Fenantheen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,95	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9697032 M75-5 75 (130-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,8	63,8						
Organische stof	% (m/m) ds	12	12						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	539,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3	3,333	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	30,11	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	70	93,75	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2202	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	70,79	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	790	962	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	2910	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	22	18,33						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	63	52,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	100						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	420	350						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	108,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	28,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	658,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1417						
Fenantheen	mg/kg ds	2,9	2,417						
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,25						
Fluorantheen	mg/kg ds	9,5	7,917						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	5,5						
Chryseen	mg/kg ds	7,5	6,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,4	2,833						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,833						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	41	34,64	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9697033 M76-5 76 (130-180)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,8	73,8						
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	397,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,243	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	13,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	119,8	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0579	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	30,26	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	580	656,5	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2200	2737	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8	9,412						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	93	109,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	48,24						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	65,88						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	15,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,941						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	247,1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fenantheen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,73	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9697034 M77-4 77 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,8	63,8						
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	84,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	579,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,227	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	35,87	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	84,8	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3171	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	5,2	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	68,71	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	390	462,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	640	973,9	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15	9,74						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	50	32,47						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	97,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	194,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	37,66						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	9,74						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	383,1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,48	0,3117						
Fenantheen	mg/kg ds	1,4	0,9091						
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,3117						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	2,662						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	2,013						
Chryseen	mg/kg ds	3,9	2,532						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,039						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	1,429						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,169						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,234						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	13,61	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9697035 M78-4 78 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,9	63,9						
Organische stof	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	815,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,757	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	33,22	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	66,32	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1973	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,6	4,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	57,04	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	598,6	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	459,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	110	105,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	340	326,9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	200	192,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1600	1538						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	770	740,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	260	250						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3400	3269	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0336						
Fenantheen	mg/kg ds	0,9	0,8654						
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,2404						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,019						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,538						
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,442						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,6635						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,058						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,7404						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,6442						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9,245	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9697036 M79-5 79 (130-180)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	219,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1719	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	11,82	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	59,21	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1986	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29,41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	132,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	234,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5	8,088						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	20,59						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	48,53						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	235,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	116,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	38,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	470,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,495	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9697037 M80-4 80 (110-160)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,2	65,2						
Organische stof	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	435,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,8285	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	22,06	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	74,16	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0882	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	46,56	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	134,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	418,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6	8,571						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	28,57						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	33,77						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59	76,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	23,38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,455						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	181,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0063	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,9	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9697038 M81-4 81 (120-170)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66,4	66,4						
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	1044		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,451	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	22,91	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	182,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,7	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	111,6	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	630	831,5	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	860	1558	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,4	5,094						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	19,81						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	57	53,77						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	207,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	66,98						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	18,87						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	377,4	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0046	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,075	0,0707						
Fenantheen	mg/kg ds	1,5	1,415						
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,4717						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	2,925						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	1,887						
Chryseen	mg/kg ds	2	1,887						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,8113						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,698						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,9151						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,8302						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	12,91	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9697039 M82-4 82 (130-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,8	69,8						
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	500	1131		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,8	4,551	Niet toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	17,97	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	3900	5532	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,3362	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	51,41	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	920	1162	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	4800	7680	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,188						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	11,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	77	80,21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	177,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	38,54						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,5	9,896						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	312,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0036						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0255	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenantheen	mg/kg ds	14	14						
Anthraceen	mg/kg ds	5	5						
Fluorantheen	mg/kg ds	21	21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15						
Chryseen	mg/kg ds	16	16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7	7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9	9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	110,2	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9697040 M83-4 83 (100-130)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	64,2	64,2						
Organische stof	% (m/m) ds	12	12						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	583,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2757	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	27,68	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	157,3	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2639	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8,7	8,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	460	712,4	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	960	1094	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	930	1231	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,1	5,083						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	13,33						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	83	69,17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	266,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	141,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	99	82,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	700	583,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0204	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1458						
Fenantheen	mg/kg ds	2,4	2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,6917						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,167						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,583						
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,083						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,417						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,417						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	14,75	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9697041 M84-4 84 (100-130)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	413,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,7438	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	17,31	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	300	427,6	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2324	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	37,56	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	304	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	459,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	19,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69	104,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	39,39						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	11,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	181,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1	1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,8	8,785	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9697042 M85-3 85 (80-120)

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	64,3	64,3						
Organische stof	% (m/m) ds	12,3	12,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,6	10,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	242,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	2,465	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,93	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	310	388,3	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	0,6347	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	54,37	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1749	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	2653	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34	27,64						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	41	33,33						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	67	54,47						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	178,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	55	44,72						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	11,38						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	440	357,7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,1382						
Fenantheen	mg/kg ds	0,56	0,4553						
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,252						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,87						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,545						
Chryseen	mg/kg ds	2,3	1,87						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,8943						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,22						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,9756						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,138						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	10,36	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9697043 M86-3 B6 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,4	70,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	398,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	2,068	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	21,23	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	312,5	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,23	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	83,61	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	724	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2387	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25	46,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	55	101,9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	85,19						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	370,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80	148,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	50						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	430	796,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fenantheen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,95	0,95						
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	7,95	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9697044 M87-4 87 (110-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66,9	66,9						
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	460	1169		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,716	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	14,21	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	82,81	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,424	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	45,37	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	616,7	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	900	1587	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	47,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	180,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	450	625						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	236,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	58	80,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	1194	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fenantheen	mg/kg ds	10	10						
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	27,92	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9697045 M88-4 88 (130-180)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,7						
Organische stof	% (m/m) ds	14,4	14,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	85,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	470	1166		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,5668	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	19,79	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	65,36	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,78	0,9553	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	42,42	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	503,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	610	937,4	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16	11,11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	70	48,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	290	201,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	880	611,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	350	243,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	83,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1700	1181	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,017	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,42	0,2917						
Fenanthreen	mg/kg ds	21	14,58						
Anthraceen	mg/kg ds	5,2	3,611						
Fluorantheen	mg/kg ds	23	15,97						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,3	6,458						
Chryseen	mg/kg ds	9,4	6,528						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,8	2,639						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,8	4,722						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,2	2,917						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,9	2,708						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	87	60,43	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9697046 M89-4 89 (160-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,2	58,2						
Organische stof	% (m/m) ds	16,6	16,6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	82,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,8	9,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	60,82		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	28	26,9	Nooit toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	20,87	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	233,5	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2656	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	42,42	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	4200	4673	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38000	51010	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	95	57,23						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	220	132,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	580	349,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	730	439,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	84,34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38	22,89						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	1084	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,0903						
Fenantheen	mg/kg ds	0,84	0,506						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1265						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,8434						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,4217						
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,506						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,1988						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,3373						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,1627						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1928						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	3,386	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9697047 M90-4 90 (130-180)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3						
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	615,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3923	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	39,76	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	215,3	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2267	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	4,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	67	141,3	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	292,7	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	750	1234	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,059						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3	6,176						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	16,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	52,94						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	14,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,118						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	95,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0343						
Fenantheen	mg/kg ds	0,38	0,3725						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,098						
Fluorantheen	mg/kg ds	1	0,9804						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,8431						
Chryseen	mg/kg ds	1	0,9804						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,451						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,7745						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,3824						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,4706						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,387	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9697048 M91-3 91 (80-130)

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,8	62,8						
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	85,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	1200	2566		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	2,486	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24,66	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	370	465,4	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	0,919	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	68,11	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	2500	2923	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	3500	5062	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,479						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	4,859						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	43,66						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	162						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	35,21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	7,746						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	260,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,075	0,0528						
Fenantheen	mg/kg ds	1,5	1,056						
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,4014						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	2,676						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	1,901						
Chryseen	mg/kg ds	2,8	1,972						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,056						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	1,901						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,127						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,268						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	13,41	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9697049 M92-3 92 (80-130)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,4	58,4						
Organische stof	% (m/m) ds	13,1	13,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	86,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	624,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,497	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	19,03	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	167,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,6622	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	38,04	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	3200	3804	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2066	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5	4,962						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	51	38,93						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	260	198,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	520	396,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	58,02						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	12,98						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	920	702,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0037	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,0763						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	2,519						
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,3893						
Fluorantheen	mg/kg ds	6	4,58						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	2,824						
Chryseen	mg/kg ds	4,3	3,282						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,374						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,137						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,069						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,374						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	19,63	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9697050 M93-4 93 (100-140)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	60,4	60,4						
Organische stof	% (m/m) ds	15	15						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	370,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	0,8879	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12,25	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	132	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2496	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	32,47	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	374	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1800	1941	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	11,33						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	45	30						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	113,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	590	393,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	120						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	65	43,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	733,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0032	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,08						
Fenantheen	mg/kg ds	0,54	0,36						
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,7333						
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,4333						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,56						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,5067						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	5,353	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9697051 M94-S 94 (110-130)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,9	69,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	223		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,634	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	33,31	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	178,4	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2368	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	45,45	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	315,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	2208	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,8	10,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31	46,97						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	212,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57	86,36						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	24,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	378,8	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Fenantheen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7	6,979	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9697052 M95-4 95 (110-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		30,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	48,4	48,4						
Organische stof	% (m/m) ds	30,5	30,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	68,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	540	996,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	1,407	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	25,08	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	208,1	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3349	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	50,48	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	480	446,9	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1311	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7	3,233						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	95	31,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	700	233,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	366,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	83,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	18,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	733,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,1167						
Fenantheen	mg/kg ds	71	23,67						
Anthraceen	mg/kg ds	32	10,67						
Fluorantheen	mg/kg ds	130	43,33						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	55	18,33						
Chryseen	mg/kg ds	55	18,33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	6,667						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	38	12,67						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	20	6,667						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	26	8,667						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	450	149,1	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9697053 M96-4 96 (130-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,3	61,3						
Organische stof	% (m/m) ds	14,6	14,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	85							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	310	775		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,463	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	37,97	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	101,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,47	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,9	5,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	98,17	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	710	850	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	760	1168	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	94	64,38						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	430	294,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	95,89						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	219,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	75,34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	17,12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	753,4	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,33	0,226						
Fenantheen	mg/kg ds	2,3	1,575						
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,7534						
Fluorantheen	mg/kg ds	9,4	6,438						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,7	3,904						
Chryseen	mg/kg ds	6,8	4,658						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	1,644						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,329						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3	2,055						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	2,329						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	25,91	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9697054 M97-4 97 (130-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,4	67,4						
Organische stof	% (m/m) ds	14,8	14,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	84,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	410	1115		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,7131	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	15,89	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	50,44	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,24	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,55	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	484,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	560	886,9	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	3,041						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	19,59						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	87,84						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	209,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	47,97						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	13,51						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	570	385,1	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,0945						
Fenantheen	mg/kg ds	0,98	0,6622						
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,2635						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	2,162						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	1,554						
Chryseen	mg/kg ds	3	2,027						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,8108						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,014						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,7432						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,9459						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	10,28	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9697055 M98-3 98 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017114797
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 07-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	56,2	56,2						
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	85							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	580,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	27	27,32	Nooit toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	33,48	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	155,1	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,7611	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,1	5,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	112,8	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1600	1806	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	10000	13380	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	8,451						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	59	41,55						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	830	584,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	980	690,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	77,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	14,08						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000	1408	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,0049						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0345	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	1,3	0,9155						
Fenanthreen	mg/kg ds	95	66,9						
Anthraceen	mg/kg ds	23	16,2						
Fluorantheen	mg/kg ds	320	225,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	170	119,7						
Chryseen	mg/kg ds	200	140,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	55	38,73						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	78	54,93						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	54	38,03						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	69	48,59						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1100	750,2	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9697056 M99-4 99 (110-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	139,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	11,33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0758	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	26,92	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,53	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	176,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709678 M01-4 01 (90-140)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	41,81		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1996	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	9,369	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,12	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0648	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	19,22	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,67	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	128	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709679 M02-3 02 (70-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	50,84		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4493	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	8,238	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,22	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1213	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	24,14	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	50,27	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	110,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,69	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709680 M06-3 06 (70-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	99,86		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7094	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	9,375	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1634	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	49,93	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	178,6	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	30						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	17,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0048						
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0044						
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0038						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0186	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,065	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709681 M07-1 07 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,3	21,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	42,01		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1859	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,363	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,15	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,0547	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	25,72	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	27,83	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	76,65	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,559	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709682 M08-5 08 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	97,81		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,7258	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	9,395	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,39	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1818	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,67	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	91,16	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	45,71						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	23,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,004						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0037						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0188	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,661	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709683 M09-1 09 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,2	70,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,4	36,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	40,21		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1568	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7,382	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	16,98	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0507	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	25,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	32,62	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	94,77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	23,18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7	30,45						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709684 M100-6 100 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,5	16,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	53,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3964	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	7,477	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,25	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1054	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	22,45	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	35,57	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	89,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709685 M101-2 101 (40-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,9	69,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,8	17,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	66,43		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3084	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	12,37	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0796	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	39,03	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	39,67	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	87,05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709686 M102-5 102 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	93,49		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8,019	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,91	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0767	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22,93	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	53,45	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	89,64	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	56,52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	27,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,493	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709687 M103-2 103 (50-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66	66						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,9	26,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	77,26		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3185	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	9,159	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	26,47	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0837	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	30,35	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	58,88	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	125	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,3	33,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	30						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	180	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,853	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709688 M104-5 104 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2						
Organische stof	% (m/m) ds	12,5	12,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	380	673,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,057	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	20,69	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	134,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	19	22,04	Niet toepasbaar	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	48,84	Industrie	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	310,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	780	1058	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,68						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,8						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	16						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	40,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	11,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,36						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	76,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,028						
Fenantheen	mg/kg ds	1,5	1,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,384						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	3,76						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,8						
Chryseen	mg/kg ds	3,6	2,88						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2	1,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	17,13	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709689 M10-5 10 (130-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	57,5	57,5						
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	574,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,069	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	32,24	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	126,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,68	0,7707	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,8	4,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	59,4	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	538,8	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	700	902	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	10,97						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	220	141,9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100	709,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	1161						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	420	271						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	190	122,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3700	2387	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0022						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0158	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,39	0,2516						
Fenantheen	mg/kg ds	47	30,32						
Anthraceen	mg/kg ds	9,1	5,871						
Fluorantheen	mg/kg ds	70	45,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	26	16,77						
Chryseen	mg/kg ds	28	18,06						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	7,097						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	22	14,19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	13	8,387						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	15	9,677						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	240	155,8	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709690 M105-4 105 (140-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1	22,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	63,99		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5133	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	8,903	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	19,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1172	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26,17	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	41,95	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	113,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	22,45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	15,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,259	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709691 M106-1 106 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	211,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,73	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,46	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	34,67	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1122	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,93	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	77,39	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	328,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8	18,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	65,63						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	175						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	146,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	37,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	437,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0034						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0071						
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0078						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0053						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0,0303	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14						
Anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,7	7,7						
Chryseen	mg/kg ds	8,2	8,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	66	67,1	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709692 M107-1 107 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	52,77		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1981	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	12,57	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0424	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	30,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20,64	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	73,72	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709693 M108-5 108 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18	18						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	109,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,5761	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,972	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1446	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	28,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	48,18	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	136,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	19,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	15,74						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0044						
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0039						
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0099	0,0162	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	0,826	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709694 M109-1 109 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,9	68,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24	24						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	175,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,505	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13,42	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	39,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1893	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	36,03	Wonen	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	75,87	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	286,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	18,18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	33,33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	87,88						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	23,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	184,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56						
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,617	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709695 M110-5 110 (150-200)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebuchte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	74,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5068	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	10,08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0826	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25,34	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	67,23	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	101,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7	11,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	10,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Fenantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,33	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709696 M111-1 111 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	98,34		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2129	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	8,014	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,89	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0672	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,5	17,97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	61,11	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	89,75	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,334	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709697 M112-3 112 (80-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,4	70,4						
Organische stof	% (m/m) ds	8	8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	497,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	1,212	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	19,06	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	110,6	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4156	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	39,55	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	310,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	641,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	13,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	39	48,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	187,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	680	850						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280	350						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	150						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	1625	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Fenantheen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,64	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709698 M113-4 113 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,1	23,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	30,89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3023	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	8,077	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11,21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0367	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,09	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	19,49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	52,75	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709699 M114-2 114 (60-110)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31,45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2213	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,895	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,034	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0459	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	16,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,95	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	43,98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,389	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709700 M115-3 115 (90-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeiërest	% (m/m) ds	93,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,6	22,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	83,46		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7292	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	9,618	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	20,45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1025	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	24,69	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	50,26	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	178,3	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	30,77						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	21,15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0034						
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,059	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709701 M117-1 117 (0-40)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	64,5	64,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,1	28,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	55,45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2529	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	8,847	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,88	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,0848	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	24,8	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	27,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	75,76	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	29,27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,532	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709702 M117-5 117 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55,8	55,8						
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	550	1433		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,88	1,118	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	11,83	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	67,18	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,3093	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	21,13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	330,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	575,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,7	6,786						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28	33,33						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	154,8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380	452,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98	116,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	33,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	700	833,3	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0058	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,99	0,99						
Fenantheen	mg/kg ds	5,1	5,1						
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	27	27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	22						
Chryseen	mg/kg ds	25	25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,4	8,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9	9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,1	6,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,8	7,8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	113,5	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709703 M118-5 118 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2						
Organische stof	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,2	25,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	95,38		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,6787	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	9,342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,98	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,0782	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22,87	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	45,67	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	165,1	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,134						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,224						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	12,69						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22,39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	13,43						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,269						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	53,73	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0088	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,1	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709704 M119-1 119 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72	72						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,7	22,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	41,05		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2724	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	8,401	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0376	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	31,78	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	77,27	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,673	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709705 M119-5 119 (170-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	59,5	59,5						
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,6	21,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	37,07		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2538	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	8,834	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,08	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0648	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18,83	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16,85	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	54,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	8,462						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	7,253						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26,92	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709706 M120-3 120 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78	78						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2176	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	8,164	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,833	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0451	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	15,66	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,754	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709707 M13-2 13 (40-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	356,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	1,005	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	13,31	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	48,19	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3171	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	31,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	267,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	452,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,9	12,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	52,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,1	16,88						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	118,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85						
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,5	6,475	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709708 M14-114 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	49,51		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	8,686	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	12,2	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0455	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	22,83	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	43,63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	250,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,717	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709709 M14-3 14 (70-120)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,9	31,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	39,26		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2832	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,233	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14,26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0571	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	27,57	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	25,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	67,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709710 M15-2 15 (30-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78	78						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	46,77		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1954	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	10,56	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	13,57	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0403	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32,17	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	66,92	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709711 M17-3 17 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6	6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	108,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,69	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	9,261	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28,45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1344	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24,18	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	150,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	251,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	21,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	15,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,83	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,275	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709712 M19-1 19 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,4	29,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	35,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3371	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	7,652	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0348	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	20,43	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	18,75	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	53,43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709713 M20-S 20 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	84,43		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5455	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	8,609	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21,98	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0397	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21,64	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	46,43	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	155,1	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	48,72						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	24,62						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	89,74	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,279	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709714 M21-1 21 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,3	17,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	54,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	10,78	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,5	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0663	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21,79	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	29,11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	64,64	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,548	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709715 M22-3 22 (100-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31,91		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2219	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	7,195	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,069	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0461	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	16,31	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,983	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25,86	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709716 M25-3 25 (80-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82	82						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	110,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6249	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	9,701	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	22,02	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1306	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	26,92	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	71,87	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	214,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	12,31						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0128	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,375	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709717 M26-1 26 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3						
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	209,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,782	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,56	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	34,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2031	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25,85	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	170,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	453	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,5	13,38						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	67	94,37						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	98,59						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	422,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	225,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	94,37						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	680	957,7	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,93	0,93						
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,91						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,5	6,519	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709718 M26-5 26 (140-190)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,2	68,2						
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	625,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	1,233	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	18,15	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	69,61	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4383	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	28,19	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	430,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	480	906,3	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	19,05						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	62	98,41						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	180	285,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	560	888,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	428,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	174,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1200	1905	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0077	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,99						
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9						
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,61	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709719 M27-4 27 (110-160)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,2	21,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	41,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1835	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	8,959	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,58	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,0853	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	23,56	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,94	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	57,34	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709720 M29-2 29 (30-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82	82						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,9	19,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	67,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,477	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	9,628	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,132	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	25,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	37,91	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	29,27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	18,54						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,817	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709721 M30-1 30 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	43,57		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3007	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	8,022	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,0947	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21,8	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	39,56	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	99,54	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	26,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,879	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709722 M32-3 32 (90-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	55,15		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2138	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,69	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	11,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,076	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	27,59	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32,74	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	75,09	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,186	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709723 M35-2 35 (50-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75	75						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,8	20,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	75,19		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3495	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,512	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,94	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,0931	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21,59	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	50,75	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	103,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,172	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709724 M39-3 39 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,9	16,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	46,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1947	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	11,63	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	13,61	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0404	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29,93	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	23,37	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	60,58	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709726 M41-3 41 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,5	12,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	85,46		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6768	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,982	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	18,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1329	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24,89	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	44,47	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	386,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	40,91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,73						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,07	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709727 M45-1 45 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81	81						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,2	15,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	76,04		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5886	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	9,063	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,22	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1056	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22,22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	32,65	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	284,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	27,45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	16,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	0,926	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709728 M46-1 46 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,8	70,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30	30						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	38,75		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1633	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	7,702	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13,45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0806	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	20,13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,51	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	57,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	43,33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	66,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	130	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,448	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709729 M46-6 46 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	56,3	56,3						
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	1107		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,179	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	35,25	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	164,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,286	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	73,55	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	610	795,2	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2100	3745	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5	4,386						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	29,82						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	114						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270	236,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	91	79,82						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	29,82						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	491,2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0214	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,99	0,8684						
Fenantheen	mg/kg ds	19	16,67						
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,421						
Fluorantheen	mg/kg ds	22	19,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,3	8,158						
Chryseen	mg/kg ds	9,2	8,07						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,333						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5	6,579						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	3,421						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,8	4,211						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84	74,03	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709730 M47-4 47 (120-170)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,3	23,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	63,48		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,782	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	7,919	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1039	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22,07	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	35,51	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	796,2	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20	60,61						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	96,97						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	87	263,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	190,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	42,42						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	666,7	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	12	12						
Fenanthreen	mg/kg ds	21	21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83						
Fluorantheen	mg/kg ds	24	24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,8	6,8						
Chryseen	mg/kg ds	10	10						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	3,9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	93	93,43	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709731 M49-1 49 (0-40)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,4	65,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,9	27,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	210,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1713	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	7,888	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	34,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,0819	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	25,86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	68,98	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	194,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709732 M50-5 50 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	33,45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1848	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	8,329	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	10,33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,038	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19,81	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	14,97	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	44,93	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709733 M51-3 51 (120-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	221,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2092	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	46,28	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0817	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	18,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	85,97	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	125,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,6	26,06						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	87,88						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	29,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	154,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,72	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709734 M52-4 52 (100-120)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebuchte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,3	28,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	40,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1717	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	6,892	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0352	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	19,19	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	22,23	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	67,01	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,443	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709735 M53--6 53 (170-220)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26	26						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	39,72		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3503	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	7,08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	16,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,0837	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	19,44	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	29,64	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	74,97	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	15,81						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	0,816	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709736 M54-1 54 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,9	72,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,4	27,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	34,34		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2689	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	8,654	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,064	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	23,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	23,43	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	59,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,394	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709737 M56-2 56 (30-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		43,4							
Korrelgrootte < 2 µm		5,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	30,3	30,3						
Organische stof	% (m/m) ds	43,4	43,4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	56,2							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	430	1149		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,3	3,662	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	15,64	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	97	78,65	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,5672	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	51,6	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	463,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1380	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	21	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	300	100						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1600	533,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	3300	1100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	740	246,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	250	83,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6300	2100	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,0366						
Fenantheen	mg/kg ds	9,7	3,233						
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	0,4333						
Fluorantheen	mg/kg ds	11	3,667						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	1						
Chryseen	mg/kg ds	3,6	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	0,3333						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,2567						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,33						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	10,99	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709738 M57-5 57 (170-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2							
Droge stof	% (m/m)	67,5	67,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,7	17,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	500	654		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,4	5,384	Niet toepasbaar	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,82	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	42,24	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,232	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	37,91	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	719	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	4700	5901	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	44,64						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	51,79						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	116,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	28,57						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	250	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,663	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709739 M58-3 58 (50-90)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3							
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	52,12		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5592	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	8,664	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1363	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,68	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	27,12	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	112,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	21,82						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	14,55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44,55	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,745	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709740 M60-1 60 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23	23						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	47,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2854	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	10,02	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,57	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0375	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	29,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	23,77	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	71,06	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	25,71						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709741 M61-5 61 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	50,82		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	11,16	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26,68	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	17,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	55,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709742 M62-2 62 (30-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5							
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32,63		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,01	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	11,02	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0833	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24,28	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	46,73	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709743 M63-2 63 (30-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22,14		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2046	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	7,128	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,78	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0423	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	16,31	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	16,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	41,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709744 M64-2 64 (30-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Droge stof	% (m/m)	68,8	68,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,2	23,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	28,66		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1781	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	8,898	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11,81	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0373	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	23,19	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	16,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	51,01	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709745 M66-3 66 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1							
Droge stof	% (m/m)	71,6	71,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,3	16,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	30,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1918	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	8,227	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	9,932	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0406	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,95	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	13,53	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	48,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	20,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709746 M67-3 67 (100-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,1	29,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	25,61		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2657	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	6,652	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	10,66	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0528	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	19,69	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	17,77	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	44,81	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709747 M68-4 68 (120-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1							
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	37,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1989	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	8,865	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	39,71	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0716	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18,42	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19,38	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	137,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,248	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709748 M69-3 69 (100-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Droge stof	% (m/m)	70,5	70,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,5	21,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	37,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1848	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	9,09	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	12,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0382	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	22,22	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	18,48	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	60,69	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709749 M70-3 70 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,217	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	10,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	13,09	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,045	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	16,67	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	55,58	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709750 M71-3 71 (120-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Droge stof	% (m/m)	74,4	74,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,7	23,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	24,01		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	6,982	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	11,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0712	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18,69	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	15,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	44	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709751 M72-3 72 (80-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22	22						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	32,11		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1844	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	8,272	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	10,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0379	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19,69	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	16,08	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	44,71	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709752 M73-4 73 (110-160)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,774	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,25	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,15	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709753 M74-5 74 (120-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,3	23,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	48,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3199	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	8,975	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	87,57	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0735	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	23,12	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	34,81	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	86,15	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,491	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709754 M75-3 75 (70-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	62,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5947	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,545	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15,07	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0806	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25,43	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	25,94	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	126,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	24,07						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	16,11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,57	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709755 M76-1 76 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Droge stof	% (m/m)	69,9	69,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,6	31,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	59,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2841	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	7,799	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	16,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,034	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	21,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	36,6	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	132,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	32,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	35						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,195	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709756 M77-5 77 (160-210)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,6	22,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	53,11		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5068	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	8,213	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0732	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,47	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	29,81	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	111,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	36,36						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	22,73						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,668	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9709757 M78-1 78 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25	25						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3849	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	9,5	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	18,99	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,057	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	29	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	41,04	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	87,94	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	56,76						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	24,59						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	105,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,86	0,865	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9709758 M79-6 79 (180-230)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32,63		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,8	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	9,621	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0899	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22,25	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	56,07	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,023	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9709759 M82-2 82 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,5	23,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	64,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3931	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	8,916	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0371	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21,94	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	91	101,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	247,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	92,31						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	96,15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	24,23						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	242,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	5,9	5,9						
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Chryseen	mg/kg ds	4,5	4,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	32,23	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9709760 M83-6 83 (180-200)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	115,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6768	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	10,27	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22,11	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1357	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,36	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	47,87	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	203,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	16,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,007						
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,007						
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	0,0058						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0266	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,39	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9709761 M84-1 84 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,6	30,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	34,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1675	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	7,92	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13,54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0343	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	20,69	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	54,54	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	56,08	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9709762 M85-S 85 (160-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3	15,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	49,48		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3144	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	9,309	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19,31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0762	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,9	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	33,5	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	83,42	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9709763 M86-2 86 (40-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,9	71,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,2	22,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	103,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,184	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	10,08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,51	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0606	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28,26	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	66,44	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	113,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,618	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9709764 M87-5 87 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	69,45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3405	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	11,57	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	16,75	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0763	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	26,4	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	76,18	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9709765 M88-2 88 (30-80)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,1	20,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	28,51		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1833	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	7,905	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15,03	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0387	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18,6	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	19,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	51,35	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9709766 M89-2 89 (40-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,1	71,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,7	19,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	325,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4064	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	11,02	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,65	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0388	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	27,1	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	37,47	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	320,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	23,79						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	44,83						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9709767 M90-S 90 (180-200)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78	78						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	48,82		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,876	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	9,436	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0921	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	17,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,38	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	84,27	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9709768 M91-S 91 (160-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	41,64		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3025	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	6,809	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	11,33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,102	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15,98	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	25,64	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	84,94	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0063						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0077						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0054						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0322	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,664	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9709769 M92-2 92 (20-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73	73						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeiërest	% (m/m) ds	97,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,6	27,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	47,98		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,173	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7,401	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	10,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0355	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	21,41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	34,17	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	59,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	25,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,464	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9709770 M93-S 93 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,2	25,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	57,63		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,311	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	8,149	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13,64	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1041	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	21,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	27,31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	81,08	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0038						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,02	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,376	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9709771 M94-2 94 (30-60)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70	70						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	81,11		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3036	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	10,18	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,36	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0712	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28,53	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	29,43	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	92,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	37,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	15,94						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	0,652	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 9709772 M95-S 95 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	41,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2792	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,045	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	18,03	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0393	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26,74	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	21,37	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	60,76	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 9709773 M96-2 96 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,6	72,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,8	30,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	49,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1543	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	6,608	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12,91	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	19,73	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	29,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	70,33	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	11,09						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	45,65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	16,74						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	84,78	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,487	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 9709774 M97-5 97 (170-220)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9	17,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	57,07		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1937	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	7,573	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,04	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	18,82	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	27,97	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	77,41	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 18 9709775 M98-2 98 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monsternamen 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	193,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7823	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	10,88	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	34,11	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,102	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,1	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	85,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	312,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	37,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	17,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0045						
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0065						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0042						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,0222	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,91	0,91						
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Chryseen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,55	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 19 9709776 M99-1 99 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer 4604.002
 Projectnaam 's Gravenzande
 Datum monstername 14-08-2017
 Certificaatnummer 2017119047
 Startdatum 13-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,9							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,4	71,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloei-rest	% (m/m) ds	96,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,9	27,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	61,27		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,3449	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	7,797	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	27,32	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0708	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	24,01	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	138,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	101,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	42,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	255						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	360	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8			0,5	1,5	6,8	40	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,7	3,765	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 20 9712369 M39-6 39 (170-220)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
resolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen			0,01	70
antraceen			0,0007	5
fenantreen			0,003	5
fluoranteen			0,003	1
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; AW is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg/kg/ds).

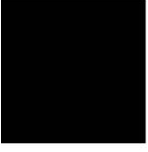
stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ⁷⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ⁷⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ⁷⁾	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾		1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-	x				

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^{1A)}	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^{1B)}	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.





Bijlage 3 Onderzoek geluid Rijnvaart

Bestemmingsplan Rijnvaart

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2016.0971.00.R001
Datum	19 december 2016

Colofon

Opdrachtgever	ONW Postbus 16075 2500 BB Den Haag
Contactpersoon	L. Crauwers
Project Betreft Uw kenmerk	Bestemmingsplan Rijnvaart Akoestisch onderzoek wegverkeer -
Rapport Datum Versie Status	M.2016.0971.00.R001 19 december 2016 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Informatie	ing. W.S. (Mieke) Kamminga 088 346 78 52 mwa@dgmr.nl
Auteur	ing. W.S. (Mieke) Kamminga 088 346 78 52 mwa@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Verwerkt door	HL/BRA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Uitgangspunten	6
3.1 Toetsingskader	6
3.2 Invoergegevens rekenmodel	6
3.3 Rekenmethode	7
4. Resultaten	8
4.1 Geluid ten gevolge van Rijnvaartweg	8
4.2 Maatregelen	9
5. Conclusie	11

Bijlagen

Bijlage 1	Toelichting wettelijk kader
Bijlage 2	Verbeelding
Bijlage 3	Verkeersgegevens
Bijlage 4	Omgevingsmodel
Bijlage 5	Rekenresultaten
Bijlage 6	Maatregel

1. Inleiding

In opdracht van ONW heeft DGMR een akoestisch onderzoek gedaan naar wegverkeer voor het bestemmingsplan Rijnvaart in 's Gravenzande (gemeente Westland).

Achtergrond

De gemeente heeft in het masterplan "Waelpark" de oorspronkelijke Poelpolder (glastuinbouw) aangewezen als 'uitbreidingslocatie'. Het gebied ten zuiden van de Rijnvaartweg is in het nu vigerende bestemmingsplan "Het Nieuwe Water" aangewezen als 'nog te ontwikkelen bestemming met onder andere woningbouw'. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld: bestemmingsplan "Rijnvaart". Dit vereist een akoestisch onderzoek naar het geluid vanwege het wegverkeer.

Doel

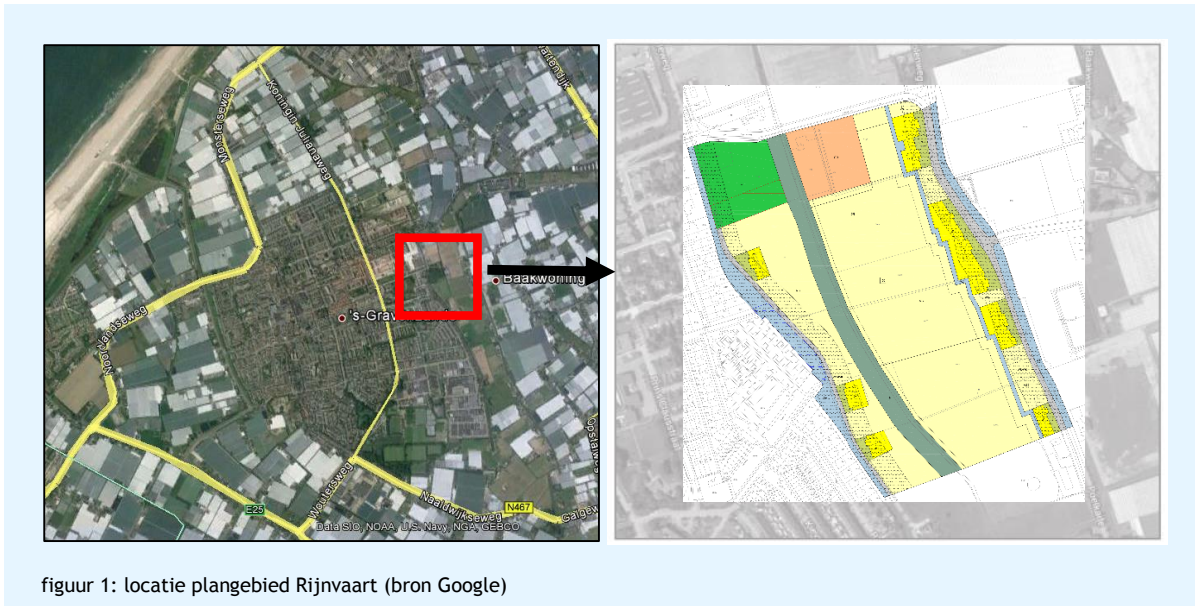
In dit rapport worden de volgende vragen beantwoord:

- | | |
|---|--|
| 1 | Wat is de geluidbelasting ten gevolge van de Rijnvaartweg op het plangebied Rijnvaart? |
| 2 | Hoe verhoudt zich deze tot de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Westland? |

Het rapport kan daarom worden toegevoegd als bijlage voor de ruimtelijke onderbouwing bij het bestemmingsplan en zo nodig bij het besluit hogere waarden.

2. Situatie

Het plangebied ligt (straks) binnen de bebouwde kom en kent een maximum van 350 te realiseren woningen (grondgebonden of gestapeld), bestaande uit maximaal drie bouwlagen. In bijlage 2 is de verbeelding opgenomen.



figuur 1: locatie plangebied Rijnvaart (bron Google)

Het gebied ligt binnen de geluidszone van de doorgaande route Rijnvaartweg / Poelkade / Baakwoning. Overige wegen (de Nieuwe Vaart en de Poelkade) hebben op aanwijzen van de Omgevingsdienst Haaglanden een lage intensiteit (alleen bestemmingsverkeer) en zijn akoestisch niet relevant.

Het gebied ten noorden van de Rijnvaartweg wordt op korte termijn ook ontwikkeld; het bestemmingsplan “Waelplas” is inmiddels in procedure genomen (NL.IMRO.1783.ONWWAELPLASppb-ON01).

3. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van het onderzoek in beeld gebracht. Er is kort ingegaan op het kader van het onderzoek, de gehanteerde uitgangspunten voor de modelberekeningen en de rekenmethodiek.

3.1 Toetsingskader

3.1.1 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor de geluidsbelasting afkomstig van wegen bij nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen. Als een gemeente via een ruimtelijk besluit de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit tien jaar na besluitvorming.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor een nieuwe woning bedraagt 48 dB. Onder voorwaarden kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen. Voor binnenstedelijke situaties bedraagt deze maximaal vast te stellen geluidsbelasting vanwege wegverkeer 63 dB.

In bijlage 1 is een uitgebreide toelichting te vinden van het wettelijk kader.

3.1.2 Gemeentelijk beleid

Het bevoegd gezag kan onder bepaalde voorwaarden hogere waarden vaststellen dan de voorkeurswaarde. De gemeente Westland heeft deze voorwaarden opgenomen in het beleidsstuk 'Toetsingskader voor hogere geluidsgrenswaardebesluiten' d.d. 04-03-2008. Conform dit beleid worden ruimtelijke plannen eerst onderzocht op mogelijke maatregelen om het geluidsniveau te beheersen, zodat aan de heersende voorkeurswaarde kan worden voldaan. Als onderzoek uitwijst dat hogere waarden dienen te worden aangevraagd kan een procedure worden gestart voor het verlenen van ontheffing tot maximaal 63 dB (art. 83.2 Wgh). Aandachtspunten bij deze procedure zijn:

- de ontheffingscriteria om deze procedure te kunnen doorlopen;
- de geluidsbelasting op de gevel;
- de voorwaarden die aan de hogere waarden worden verbonden (afweging maatregelen).

Verder moet in de ontwerpen rekening gehouden worden met een geluidsluwe zijde en zoveel mogelijk verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde.

3.2 Invoergegevens rekenmodel

3.2.1 Brongegevens

Het plangebied ligt grotendeels binnen de geluidszone van de Rijnvaartweg. De verkeersgegevens van deze weg zijn aangeleverd door de ingenieursbureau Goudappel Coffeng en akkoord bevonden door de Omgevingsdienst Haaglanden. De aangeleverde gegevens zijn de te verwachten verkeersintensiteiten in 2030. Daarbij is rekening gehouden met alle voorziene ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ook de ontwikkelingen ten oosten van 's-Gravenzande. Het wegdektype is SMA-NL-11A, (qua geluid equivalent aan dicht asfalt beton (DAB)).

De verkeergegevens van de Rijnvaartweg zijn samengevat in de volgende tabel en ook toegevoegd als bijlage 3.

tabel 1: verkeersgegevens 2030 (weekdaggemiddelden)

Weg	Etmaalintensiteit 2030	Rijsnelheid	Wegdek
Rijnvaartweg	7.430 - 7.750	50 km/uur	Dicht asfalt beton
Poelkade	7.750 - 7.945	50 km/uur	Dicht asfalt beton
Baakwoning	7.945	50 km/uur	Dicht asfalt beton

Het plan wordt ontsloten op de Rijnvaartweg. De bestemmingswegen binnen in het plan zijn in het onderhavig onderzoek niet meegenomen; het gaat om een beperkt aantal verkeersbewegingen voor bestemmingsverkeer van de te realiseren woningen.

3.2.2 Omgevingsmodel

De ligging en indeling van het plangebied is ingevoerd op basis van de aangeleverde autocad tekening. De omgeving is voor zover mogelijk overgenomen uit het akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van het bestemmingsplan “Waelplas” en geactualiseerd op basis van Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) en het AHN2.

De bodem van het berekeningsmodel is als akoestisch zacht (reflecterend, bodemfactor 1) beschouwd, met uitzondering van harde bodemvlakken bodemfactor 0). Het plangebied is opgenomen met een bodemfactor 0.5. Dit hanteert de omgevingsdienst als uitgangspunt voor globale bestemmingsplannen.

Het betreft een globaal bestemmingsplan. De locatie en het type van de woningen is bijna overal afhankelijk van de marktontwikkelingen en wordt bij concrete bouwplannen pas ingevuld. Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan, worden daarom geen geluidsbelastingen op de gevels berekend, maar geluidscontouren op een hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

In bijlage 4 is een uitgeprint overzicht van het computersimulatiemodel weergegeven.

3.3 Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode 2 van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma GeoMilieu (versie 4.01), dat ontwikkeld is door DGMR Software B.V.

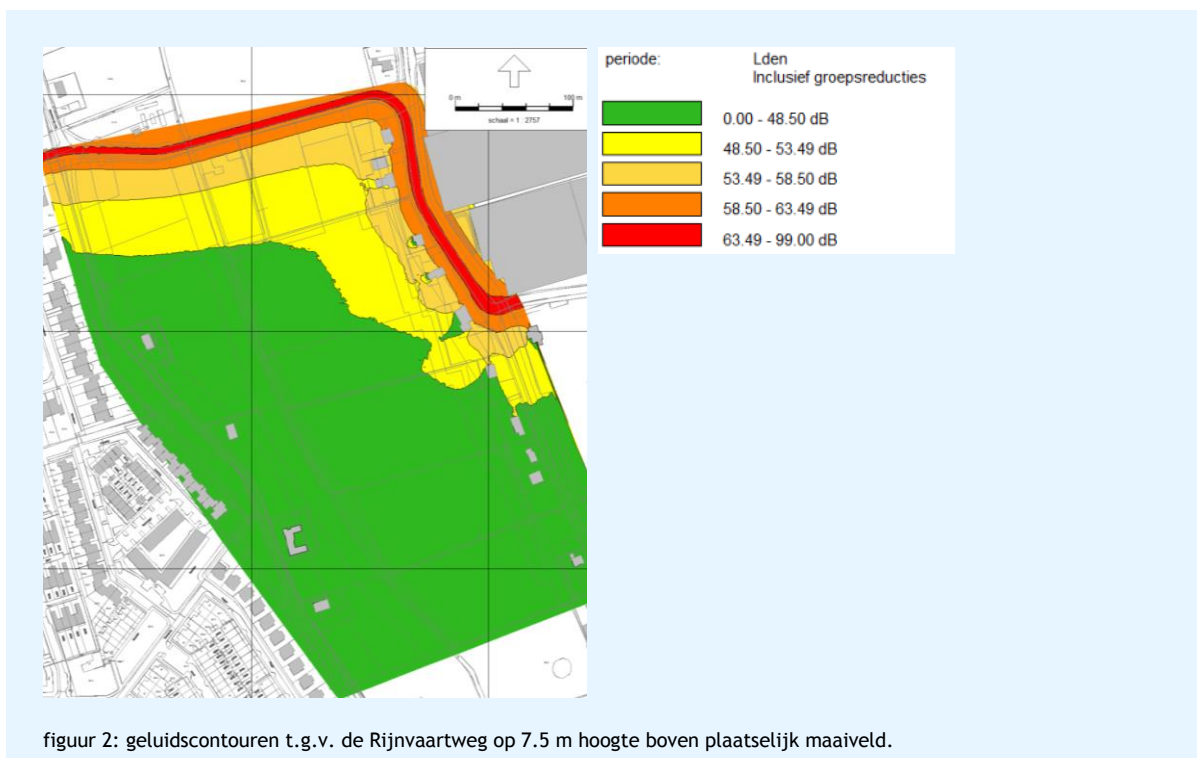
In de berekeningen is rekening gehouden met alle factoren die van belang zijn, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en wegdekcorrectiefactoren. Er is gerekend met maximaal één reflectie per overdrachtspad en een sectorhoek van twee graden.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de geluidscontouren gepresenteerd, *inclusief* 5 dB aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Alle resultaten zijn terug te vinden in bijlage 5.

4.1 Geluid ten gevolge van Rijnvaartweg

Direct langs de Rijnvaartweg worden de geluidgevoelige bestemmingen¹ mogelijk gemaakt. De buitengrens van het plangebied ligt binnen de contour van 58-63 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt dus voor een deel van het gebied overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden op geluidgevoelige bestemmingsvlakken.



Voor woningen die in het gebied met een overschrijding worden gerealiseerd moeten hogere waarden worden verleend. Omdat de verkaveling nog niet bekend is (en dus ook het aantal woningen met een overschrijding niet), is uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van grondgebonden woningen binnen het plan (5 woningen langs de Poelkade en 245 woningen in het overige deel). Dit komt neer op in totaal 20% van de woningen die een overschrijding kennen van de voorkeurswaarde.

Wij gaan echter uit van een maximale invulling langs de Rijnvaartweg. Wij onderscheiden daarbij een eerstelijnsbebouwing (maximaal 28² woningen) met een maximaal geluidsniveau van 63 dB, een tweedelijnsbebouwing (maximaal 25 woningen) met een maximaal geluidsniveau van 58 dB en een derdelijnsbebouwing (maximaal 25 woningen) met een maximaal geluidsniveau van 53 dB. Deze hogere waarden moeten worden vastgesteld en op later tijdstip gekoppeld worden aan een perceel.

¹ Zolang de planregels onder gemengde bestemmingen geluidgevoelige objecten niet uitsluiten, is de bestemming 'Gemengd' ook geluidgevoelig.

² Er is gekeken naar hoeveel grondgebonden woningen maximaal op de eerstelijnsbebouwing gerealiseerd kunnen worden. Dit zijn 25 woningen langs de Rijnvaartweg (beukmaat van 6 meter) en 3 woningen aan de Poelkade.

4.2 Maatregelen

Omdat de voorkeurswaarde wordt overschreden is het noodzakelijk om maatregelen te onderzoeken om de geluidsbelasting te verminderen. Conform het beleid van de gemeente Westland dienen de kosten en baten met een doelmatigheidscriterium te worden afgewogen. Hierbij wordt conform de 'handleiding akoestisch onderzoek' van de omgevingsdienst Haaglanden, minimaal twee bronmaatregelen en één maatregel in de overdracht uitgewerkt.

Overeenkomstig de regeling doelmatigheid Wet geluidhinder moet per woning bij een overschrijding van de voorkeurswaarde een aantal reductiepunten worden toegekend. Deze afweging is niet direct toe te passen, omdat het een globaal plan betreft. Aansluitend op de afweging voor het aantal hogere waarden zonder maatregelen, zijn de aantallen woningen uit de voorgaande paragraaf ook toegepast voor het bepalen van reductiepunten.

De reductiepunten worden ingezet om maatregelen te treffen. De "kosten" van maatregelen worden uitgedrukt in maatregelpunten. Een maatregel is doelmatig als het aantal maatregelpunten lager is dan het beschikbare aantal reductiepunten. Daarnaast kan worden afgewogen of een maatregel voldoende effectief is.

In totaal 'leveren' de woningen 282.500 reductiepunten op³. Dat zijn voldoende punten om bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen te overwegen. De volgende maatregelen zijn gewogen op de maatgevende hoogte (7,5 meter);

- A: toepassen van een dunne deklaag type A (DDA) over 500 meter lengte tussen de Nieuwe Vaart en de Baakwoning; de 58 dB grens ligt dan op 4 meter tot maximaal 5.5 meter binnen het bestemmingsvlak direct grenzend aan de Rijnvaartweg/Poelkade. Door met het situeren van een bouwvlak rekening te houden met deze marge, zullen de hogere waarden één klasse van 5 dB afnemen.



Locatie dunne deklaag (lichtblauw)

³ 28 woningen met een geluidbelasting van 63 dB leveren 28x5.000 punten op, 25 woningen met een geluidbelasting van 58 dB leveren 25x3.600 punten op, 25 woningen met een geluidbelasting van 53 dB leveren 25x2.100 punten op.

- B: toepassen van een dunne deklaag type B (DDB) over 500 meter lengte tussen de Nieuwe Vaart en de Baakwoning;
de 58 dB grens ligt dan op 1.5 meter tot maximaal 3.5 meter binnen het bestemmingsvlak direct grenzend aan de Rijnvaartweg/Poelkade. Door met het situeren van een bouwvlak rekening te houden met deze marge, zullen de hogere waarden één klasse van 5 dB afnemen;
- C: toepassen van een reflecterend geluidsscherm van 4 meter hoog en 275 meter lang;
Deze maatregel heeft een groot effect op de begane grond, maar minder effect op 7.5 meter hoogte als een dunne deklaag, omdat een scherm alleen mogelijk is langs de Rijnvaartweg. Langs de Poelkade liggen namelijk uitritten van woningen. De maatregel is minder wenselijk, vanwege de ligging van het fietspad. Het effect van het scherm neemt daardoor af en kan een beperkende factor zijn voor de sociale veiligheid.

Wanneer een beperking wordt opgenomen met betrekking tot de afstand van het bouwvlak binnen het bestemmingsvlak, moeten de volgende hogere waarden ten gevolge van de Rijnvaartweg/Poelkade worden vastgesteld:

- 28 woningen met een hogere waarde van 58 dB;
- 25 woningen met een hogere waarde van 53 dB.

5. Conclusie

In opdracht van ONW heeft DGMR een akoestisch onderzoek gedaan naar wegverkeer voor het bestemmingsplan Rijnvaart in 's Gravenzande (gemeente Westland).

Hieruit blijkt dat sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB ten gevolge van de Rijnvaartweg/Poelkade: de buitengrens van het plangebied ligt binnen de 58 dB tot maximaal 63 dB geluidscontour na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde wordt niet overschreden.

Geluidsmaatregelen zijn onderzocht. Hieruit blijkt, dat een bronmaatregel (toepassen van een dunne deklaag) doelmatig is. Langs de Rijnvaartweg is een scherm ook doelmatig. De maatregel is minder wenselijk, vanwege de ligging van het fietspad. Het effect van het scherm neemt daardoor af en kan een beperkende factor zijn voor de sociale veiligheid. Langs de Poelkade is een scherm niet mogelijk vanwege de bestaande inritten.

Voor het plan dienen hogere waarden te worden vastgesteld:


Zonder maatregelen:

- 28 hogere waarden van 63 dB;
- 25 hogere waarden van 58 dB;
- 25 hogere waarden van 53 dB.

Met bronmaatregelen (dunne deklaag A of dunne deklaag B) met een beperking in het bouwvlak):

- 28 hogere waarden van 58 dB;
- 25 hogere waarden van 53 dB.

Volgens het geluidsbeleid van de gemeente moet bij de uitwerking van het plangebied bij de situering van de woningen rekening gehouden worden met een geluidsluwe zijde en zoveel mogelijk verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde. Ook zal een gevelonderzoek benodigd zijn om aan te tonen dat het binnenniveau voldoet aan het Bouwbesluit 2012.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Toelichting wettelijk kader
Omvang	3
Bron	Wet geluidhinder
Toelichting	2

Wet geluidhinder

Algemeen

De Wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. In zijn algemeenheid stelt de Wet geluidhinder (Wgh) eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van een weg.

Bij nieuwbouw van woningen aan een bestaande weg, bij een wijziging aan een bestaande weg of bij de aanleg van een nieuwe weg, moet een akoestisch onderzoek worden verricht om de geluidsbelasting te bepalen (artikel 80 juncto artikel 77 Wgh).

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit tien jaar na realisatie van de plannen.

De geluidsbelasting (L_{den}) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00-19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt tot 1 juli 2018:

- a 3 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, 56 dB;
- b 4 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, 57 dB;
- c dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, wijkt af van bovengenoemde bedragen;
- d 5 dB voor overige wegen;
- e 5 dB voor overige wegen;
- f 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing artikel 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en artikel 111b Wgh).

Vanaf 1 juli 2018 gelden de leden a en b niet meer. Ook bij het bepalen van verschillen in het geval van reconstructie van wegen wordt de aftrek genoemd onder lid a en lid b niet toegepast.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor een nieuwe woning bedraagt 48 dB. Onder voorwaarden kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen (artikel 110a Wgh). Voor binnenstedelijke situaties bedraagt deze maximaal vast te stellen geluidsbelasting vanwege wegverkeer 63 dB.

Tabel 2: grenswaarden Wgh

Geluidsbron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Binnenstedelijk wegverkeer	48 dB	63 dB
Buitenstedelijk wegverkeer (o.a. rijkswegen)	48 dB	53 dB

Omvang geluidszones

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

Tabel B1.1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

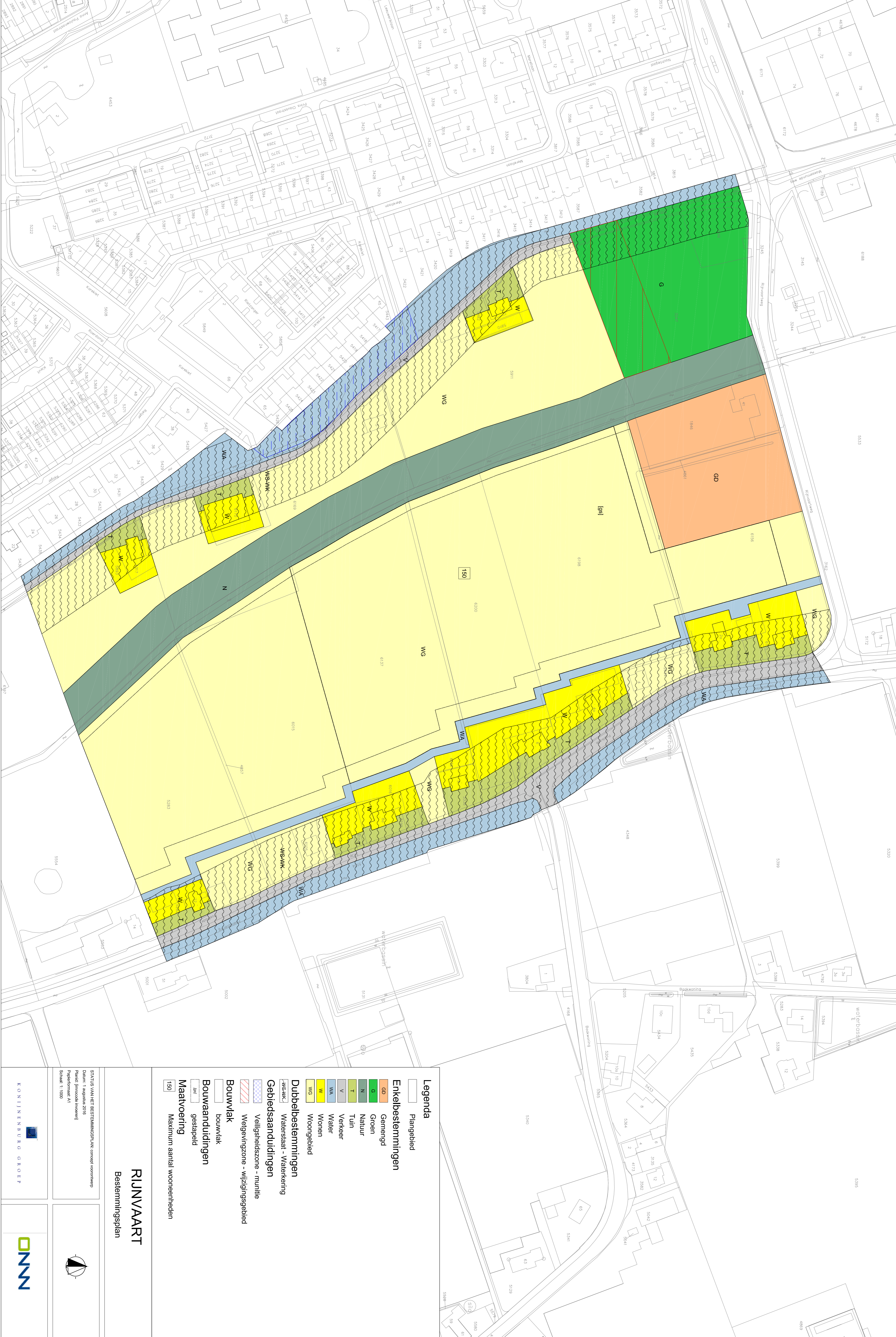
Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen, die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Ondanks dat deze wegen niet onderzoeksplichtig zijn op grond van de Wgh, kan niet per definitie worden geconcludeerd dat een ontwikkeling planologisch aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 2

Titel	Verbeelding
Omvang	1
Bron	Konijnenbrug groep
Toelichting	Concept kaart d.d. 1 augustus 2016



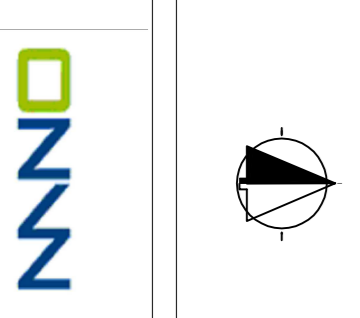
- Legenda**
- Plangebied
 - Enkelbestemmingen**
 - GD Gemengd
 - G Groen
 - N Natuur
 - T Tuin
 - V Verkeer
 - WA Water
 - W Wonen
 - WG Woongebied
 - Dubbelbestemmingen**
 - WGS-WK Waterstaat - Waterkering
 - Gebiedsaanduidingen**
 - Veiligheidszone - runnitte
 - Wegveiligingszone - wijzigingsgebied
 - Bouwvlak**
 - bouwvlak
 - Bouwaanduidingen**
 - gestapeld
 - Maatvoering**
 - Maximum aantal wooneenheden

RIJNSVOORT

Bestemmingsplan

STATUS VAN HET BESTEMMINGSPLAN: concept voorovername
 Datum: 1 augustus 2018
 Planid: [incode: innoeri]
 Papiertekst: A1
 Schaal: 1:1000

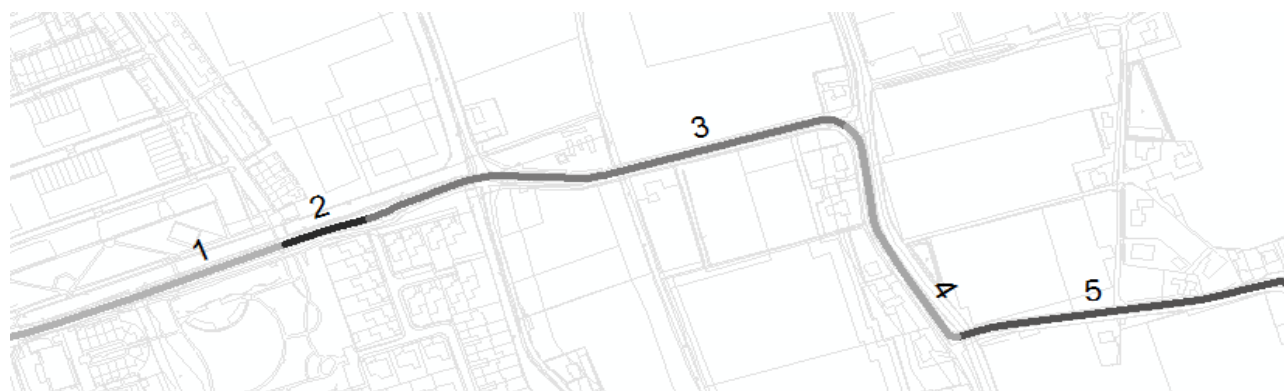
KONINKRIJK DER NEDERLANDEN
 Provincie Noord-Brabant
 Gemeente Rijnsvoort



Bijlage 3

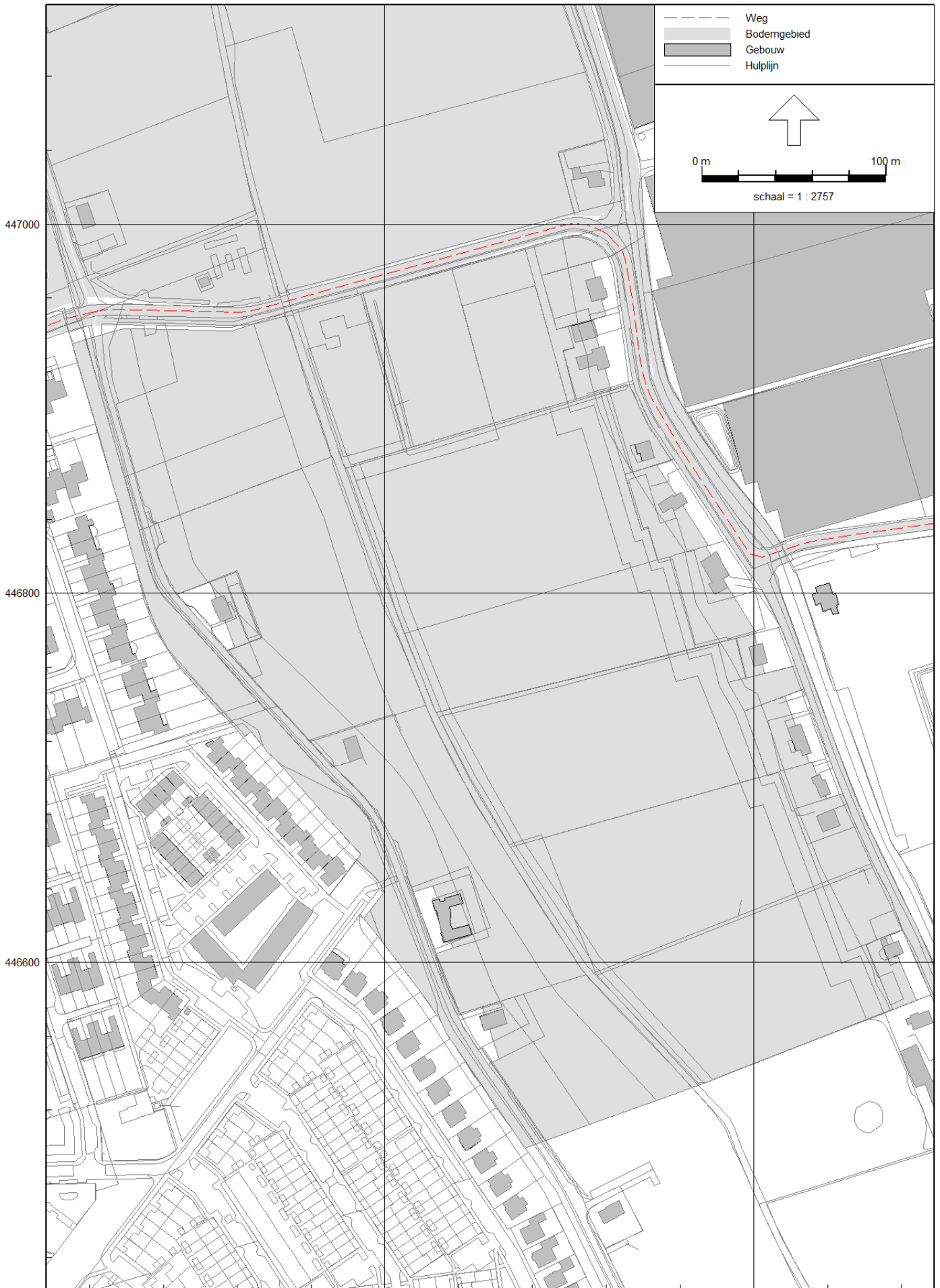
Titel	Verkeersgegevens
Omvang	1
Bron	Omgevingsdienst Haaglanden
Toelichting	Weekdaggemiddelden voor 2030

ID	Wegvak	snelheid	Totaal aantal	Uurverdeling per periode [%]				Verdeling voertuigcategorie per periode [%]									Wegdek
				Dag	Avond	Nacht	0.93	Licht			Middelzwaar			Zwaar			
								Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
1	Rijnvaartweg	50	7429.06	6.7	3.05	0.93	91.41	92.96	88.87	6.87	5.63	10.02	1.72	1.41	1.11	dab	
2	Rijnvaartweg	50	7487.86	6.7	3.05	0.93	91.45	92.99	88.92	6.84	5.61	9.97	1.71	1.4	1.11	dab	
3	Rijnvaartweg	50	7749.44	6.61	2.96	1.11	91.58	92.98	91.01	5.89	4.91	6.29	2.53	2.1	2.7	dab	
3	Rijnvaartweg	50	7746.46	6.61	2.96	1.11	91.61	93.01	91.04	5.87	4.89	6.27	2.52	2.1	2.69	dab	
3	Rijnvaartweg	50	7746.46	6.61	2.96	1.11	91.61	93.01	91.04	5.87	4.89	6.27	2.52	2.1	2.69	dab	
4	Poelkade	50	7943.84	6.61	2.96	1.11	91.61	93.01	91.04	5.87	4.9	6.27	2.52	2.1	2.69	dab	
4	Poelkade	50	7749.44	6.61	2.96	1.11	91.58	92.98	91.01	5.89	4.91	6.29	2.53	2.1	2.7	dab	
5	Baakwoning	60	7943.84	6.61	2.96	1.11	91.61	93.01	91.04	5.87	4.9	6.27	2.52	2.1	2.69	dab	



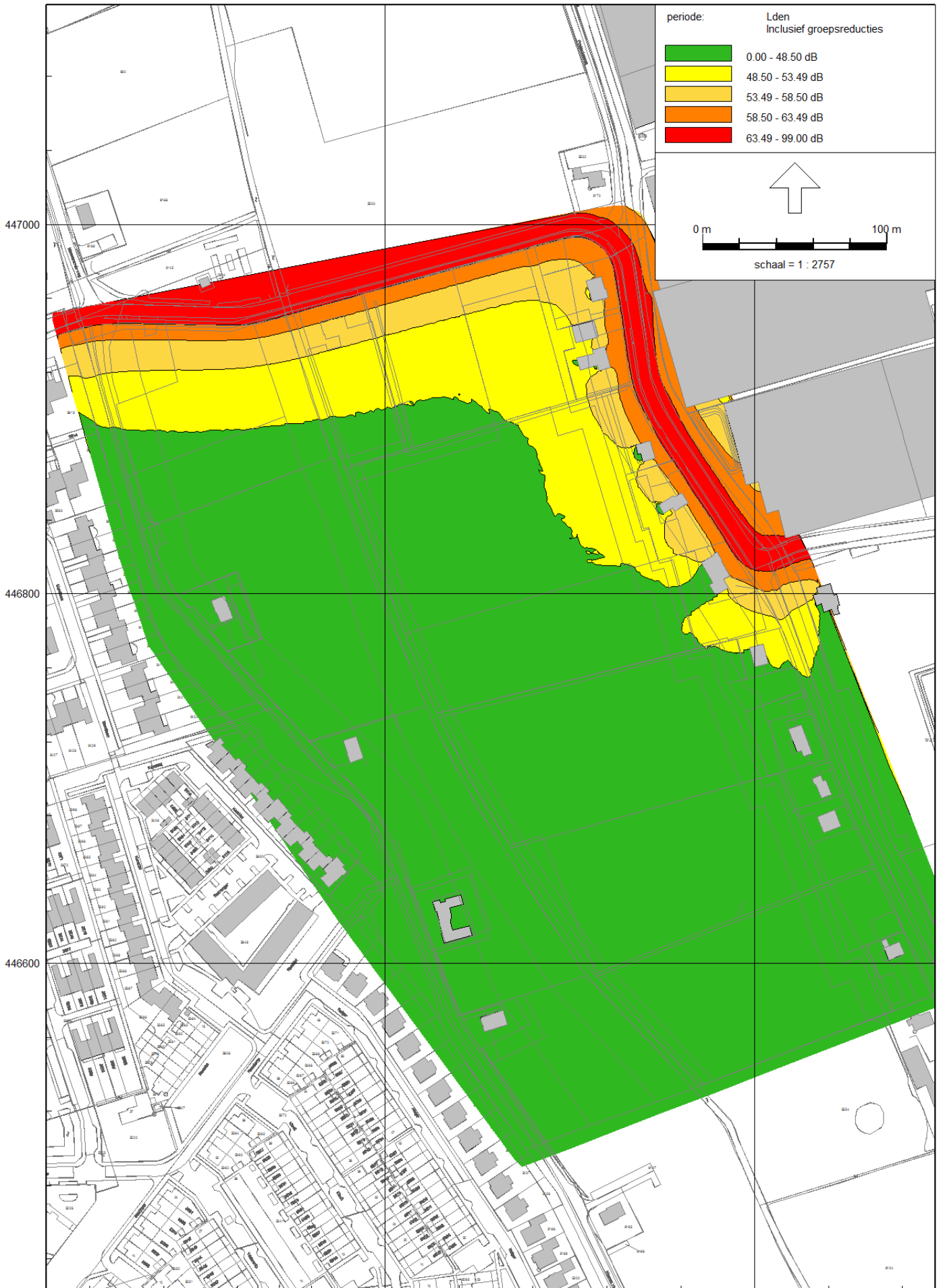
Bijlage 4

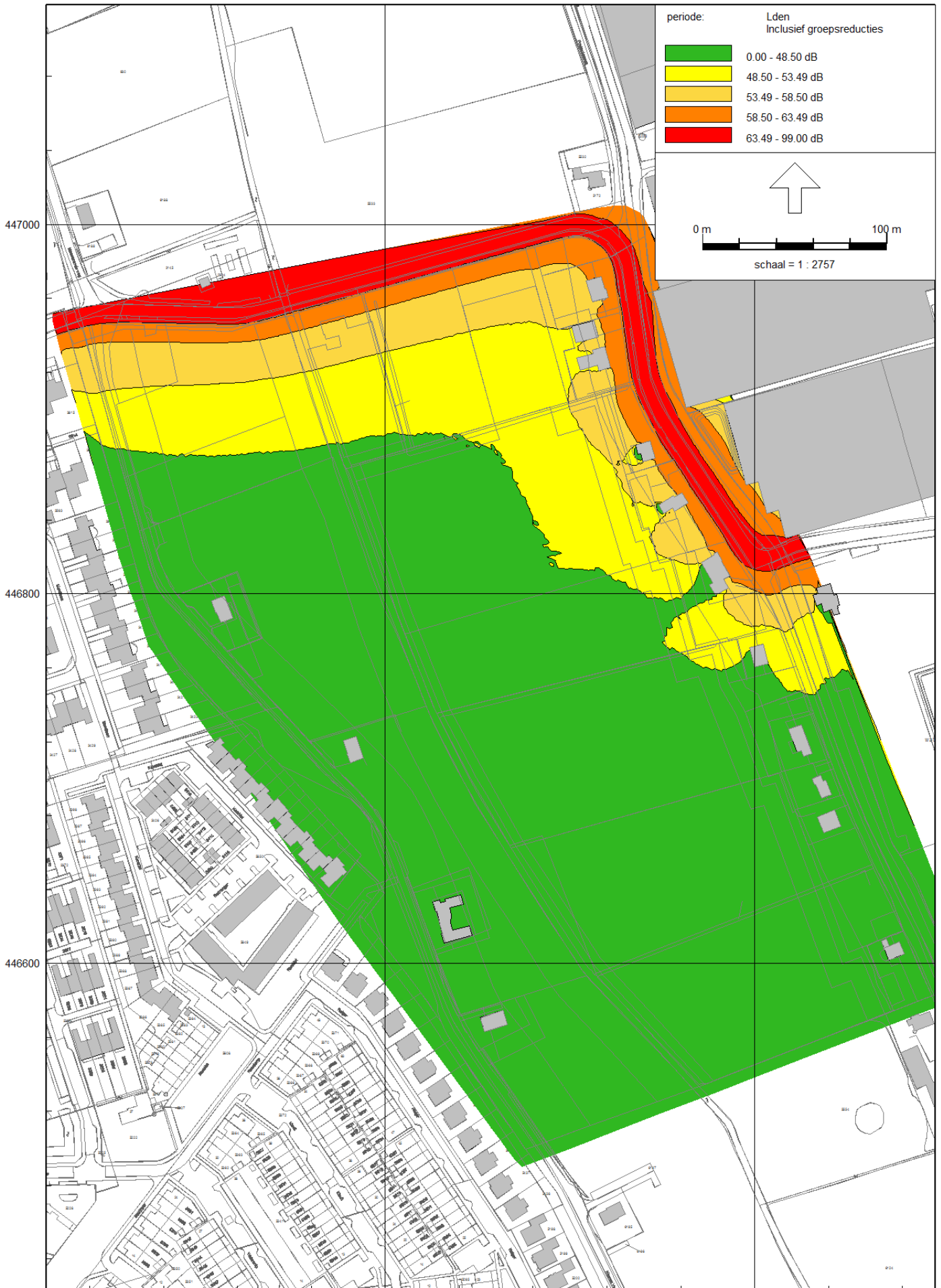
Titel	Omgevingsmodel
Omvang	2
Bron	Geomilieu versie 4.01
Toelichting	Weergave van invoergegevens rekenmodel

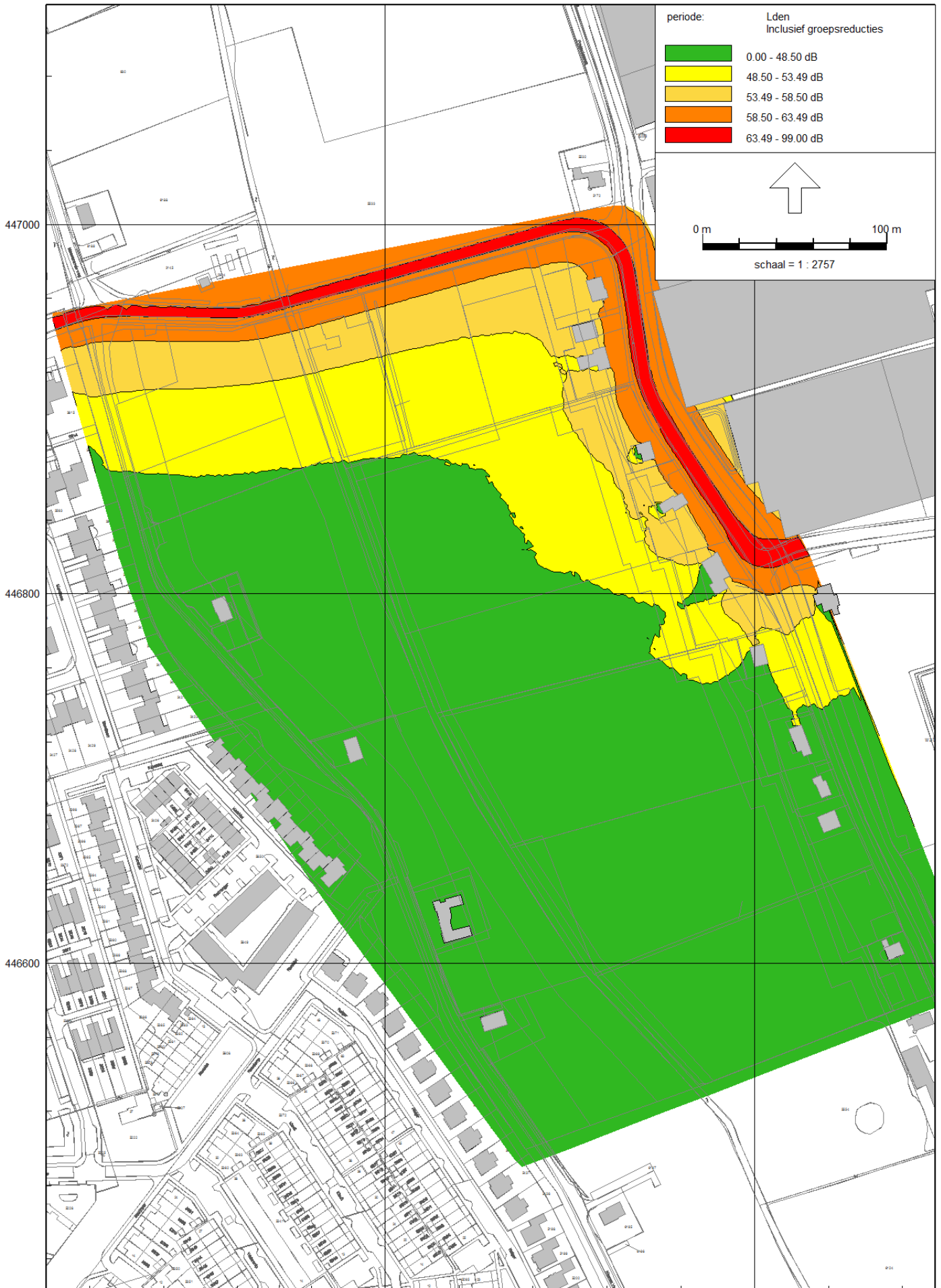


Bijlage 5

Titel	Rekenresultaten
Omvang	9
Bron	Geomilieu versie 4.01
Toelichting	Geluidcontouren ten gevolge van de Rijnvaartweg op 1.5 m, 4.5 m en 7.5 m hoogte boven het plaatselijke maaiveld







Bijlage 6

Titel	Maatregel
Omvang	1
Bron	Geomilieu versie 4.01
Toelichting	Geluidcontour ten gevolge van de Rijnvaartweg op 7.5 meter hoogte boven het plaatstelijke maaiveld met toepassing van een dunne deklaag type B



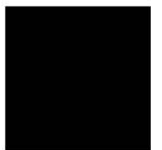


Geluidcontouren op 7.5 m boven plaatselijk maaiveld
met reflecterend scherm van 4 meter over een lengte van 275m



Bijlage 4 Onderzoek Externe veiligheid

4 ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID



Externe veiligheid aardgasleiding

Bestemmingsplan Rijnvaart te 's-Gravenzande

Project : 163178
Datum : 31 augustus 2016
Auteurs : B.S. van Holten
ing. A.J.H. Schulenberg

Opdrachtgever:
Konijnenburg Groep
t.a.v. W.C.C. Sprangers
Postbus 311
5110 AH Baarle-Nassau

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Inleiding	2
2. Uitgangspunten risicoberekening	3
2.1. Carola rekenprogramma	3
2.2. Interessegebied.....	3
2.3. Leidingdatabestand.....	3
2.4. Aanwezigheid personen.....	4
3. Resultaten	5
3.1. Plaatsgebonden risico	5
3.2. Groepsrisico	5
4. Conclusie	7
Bijlage 1. Bebouwing	9
Bijlage 2. Normstelling externe veiligheid	12
Bijlage 3. Carola-rapportage	17

Voorwoord

Dit rapport wordt een technisch document genoemd omdat het is opgesteld voor de vakspecialist opdat die het resultaat van de risicoberekeningen kan beoordelen en desgewenst verifiëren op de juistheid van het resultaat. De technische rapportage legt dus alleen inhoudelijk verantwoording af door te beschrijven hoe het resultaat tot stand is gekomen. De uitkomsten van deze risicoberekeningen gebruikt het bevoegd gezag voor de verantwoording van het groepsrisico zoals dit is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

1. Inleiding

De gemeente Westland is voornemens bestemmingsplan Rijnvaart op te stellen, een woonbouwplan noordelijk gelegen van 's-Gravenzande. Het bestemmingsplan Rijnvaart zal voorzien in de ontwikkeling van 350 woningen. De beoogde locatie ligt binnen het invloedsgebied en de 100%-letaliteitsgrens van de hogedruk aardgasleiding W-522-05 van de Gasunie. In dit rapport worden de onderbouwing en de resultaten van de risicoberekeningen voor de aardgasleiding gepresenteerd.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 zijn de gegevens die nodig zijn voor de risicoberekening samengevat. De resultaten van de risicoberekeningen zijn getoond in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 ten slotte bevat de conclusie. De normstelling voor de normstelling externe veiligheid is toegelicht in bijlage 2.

2. Uitgangspunten risicoberekening

2.1. Carola rekenprogramma

Het risico is berekend met Carola versie 1.0.0.52, parameterbestand versie 1.3; het voorgeschreven rekenprogramma ter bepaling van de EV-risico's van hogedruk aardgasleidingen [3]. Om de berekening te kunnen uitvoeren zijn de volgende gegevens verzameld:

- het interessegebied;
- leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval de Gasunie;
- het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

2.2. Interessegebied

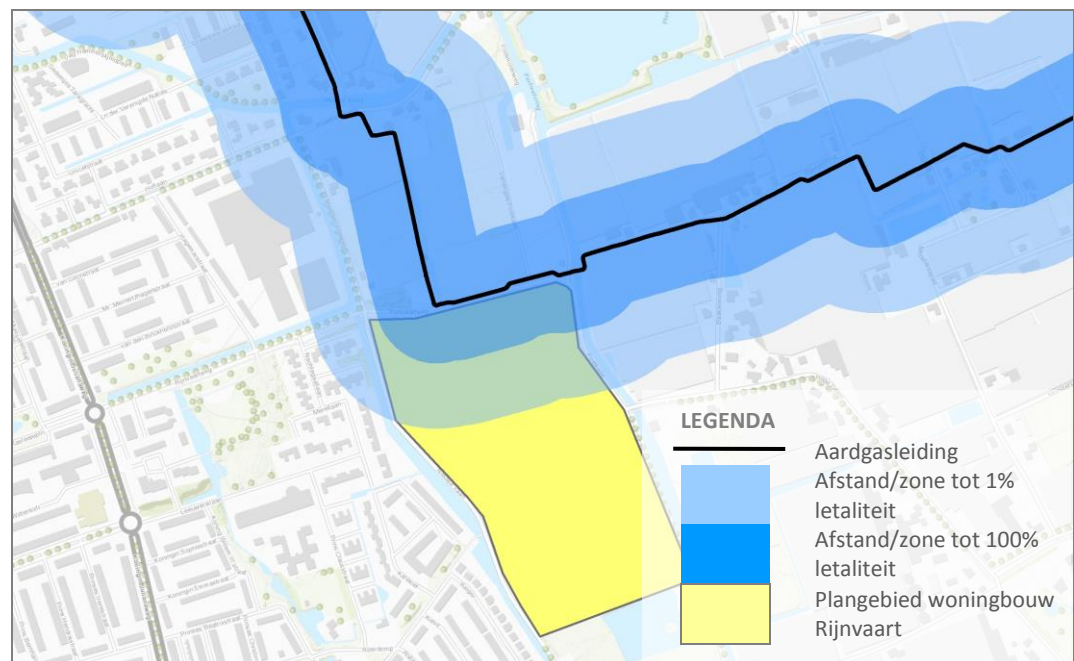
Het interessegebied is het geprojecteerde gebied van de ruimtelijke ontwikkeling dat binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding ligt, of waar een aanpassing van een bestaande of nieuwe buisleiding gepland is. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante buisleidingen. In deze studie is het interessegebied het plangebied. Dit wordt getoond in figuur 1.

2.3. Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van tenminste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Alleen de voor het bestemmingsplan relevante leiding is getoond in tabel 1. De ligging van de leiding ten opzichte van het plangebied wordt getoond in figuur 1.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand [m] tot 1% letaliteit	Afstand [m] tot 100% letaliteit
Gasunie	W-522-05	16	40	170	80

Tabel 1. Relevante leiding



Figuur 1. Ligging aardgasleiding W-522-05 en plangebied

2.4. Aanwezigheid personen

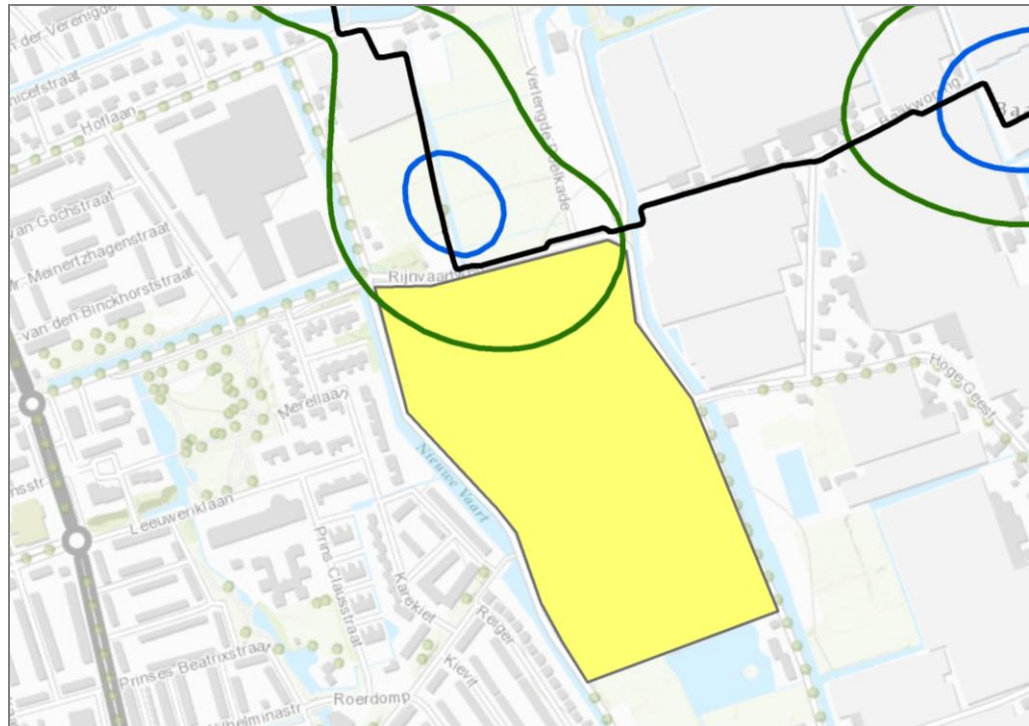
Voor de inventarisatie van personen is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerd EV-onderzoek voor het nabij gelegen bestemmingplan Waelplas [4]. Het te verwachten aantal woningen (maximaal 350) en de verdeling daarvan over het plangebied is aangeleverd door de opdrachtgever.

In bijlage 1 is een gedetailleerd overzicht van de gebieden en aantallen personen opgenomen.





3. Resultaten

3.1. Plaatsgebonden risico

De berekeningen voor leiding W-522-05 hebben niet geleid tot een plaatsgebonden risicocontour voor de grenswaarde van $1.0 \cdot 10^{-6}$. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van de woningen. Figuur 2 toont de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren $1.0 \cdot 10^{-7}$ en $1.0 \cdot 10^{-8}$.

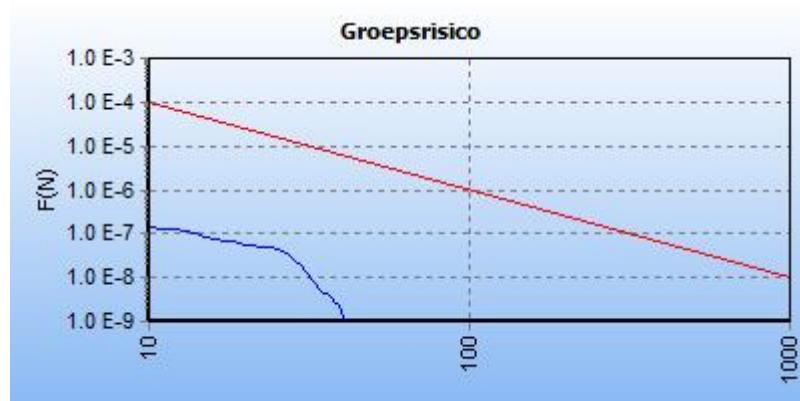


Figuur 2. Plangebied en plaatsgebonden risicocontouren

	Leiding W-522-05
	Plaatsgebonden risicocontour 10^{-7}
	Plaatsgebonden risicocontour 10^{-8}
	Bestemmingsplan Rijnvaart

3.2. Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor de huidige en toekomstige situatie (met realisatie woningen Rijnvaart). Figuur 3 en 4 tonen de groepsrisicocurven en tabel 2 toont het groepsrisico als fractie van de oriëntatiewaarde. In de tabel is aangegeven hoeveel de berekende kans op een bepaald aantal slachtoffers minimaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een waarde van bijvoorbeeld 0.004 betekent dat het groepsrisico over de gehele curve minimaal 250 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.



Figuur 3. Groepsrisico huidige situatie



Figuur 4. Groepsrisico toekomstige situatie

Situatie	Fractie	Bij aantal slachtoffers
Huidig	0.003	25
Toekomstig	0.004	26

Tabel 2. Groepsrisico leiding W-522-05 als fractie van de oriëntatiewaarde

Uit de bovenstaande figuren en tabel blijkt dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. Door de ontwikkeling van het woningbouwplan Rijnvaart neemt het groepsrisico in geringe mate toe. Bijlage 3 bevat de door Carola automatisch gegenereerde rapportage voor de toekomstige situatie.

4. Conclusie

Het plangebied van het bestemmingsplan Rijnvaart in de gemeente Westland is gelegen binnen de 100%-letaliteitsgrens en het invloedsgebied van de hogedruk aardgasleiding W-522-05 van de Gasunie. Zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico zijn daarom berekend. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten zijn in dit hoofdstuk benoemd.

Plaatsgebonden risico

De berekeningen voor leiding W-522-05 laten zien dat het plaatsgebonden risico kleiner is dan de grenswaarde van $1.0 \cdot 10^{-6}$. Het plaatsgebonden risico van deze leiding vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Rijnvaart.

Groepsrisico

De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. In de bestaande situatie is het groepsrisico voor leiding W-522-05 ongeveer 300 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde. Door het plangebied Rijnvaart neemt het groepsrisico toe tot ongeveer 250 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde.

Omdat het groepsrisico kleiner is dan 0.1 maal (10 keer) de oriëntatiewaarde kan, conform art. 12 lid 3 Bevb, worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In een beperkte verantwoording van het groepsrisico komen vier zaken aan de orde in de afweging bij de planbesluit; namelijk:

1. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
2. De hoogte van het groepsrisico.
3. De bestrijdbaarheid van een ramp.
4. De zelfredzaamheid tijdens de ontwikkeling van de ramp.

Referenties

1. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen Stb. 2010, 686.
2. Ministerie VROM 2004 Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen Stb. 2004, 250
3. RIVM 2010 Carola versie 1.0.0.52
4. AVIV 2012 Bijlage 1 van: Externe veiligheid aardgasleiding BP Waelplas te 's-Gravenzande
5. VROM 2007 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico Versie 1.0 november 2007
6. Oranjewoud 2013 Groepsrisico en het inventariseren van personen aantallen revisie 4.2 november 2013
7. Ministerie IenM Kadaster 2015 <http://bagviewer.geodan.nl/>
8. Ministerie IenM e.a. 2015 <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

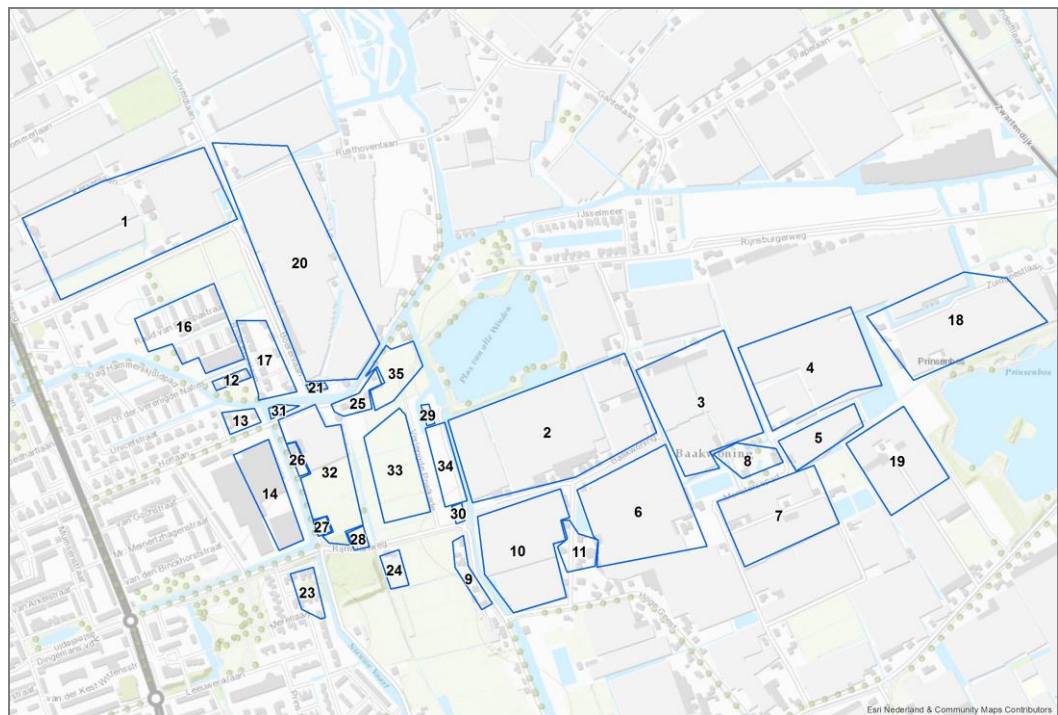
Bijlage 1. Bebouwing

Binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding is de bevolking geïnventariseerd. Gebruik is gemaakt van eerder uitgevoerd EV-onderzoek voor het nabij gelegen bestemmingplan Waelplas [4]. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van Ruimtelijkeplannen.nl en de BAG-viewer om de functies en het aantal woningen te bepalen [7], [8].

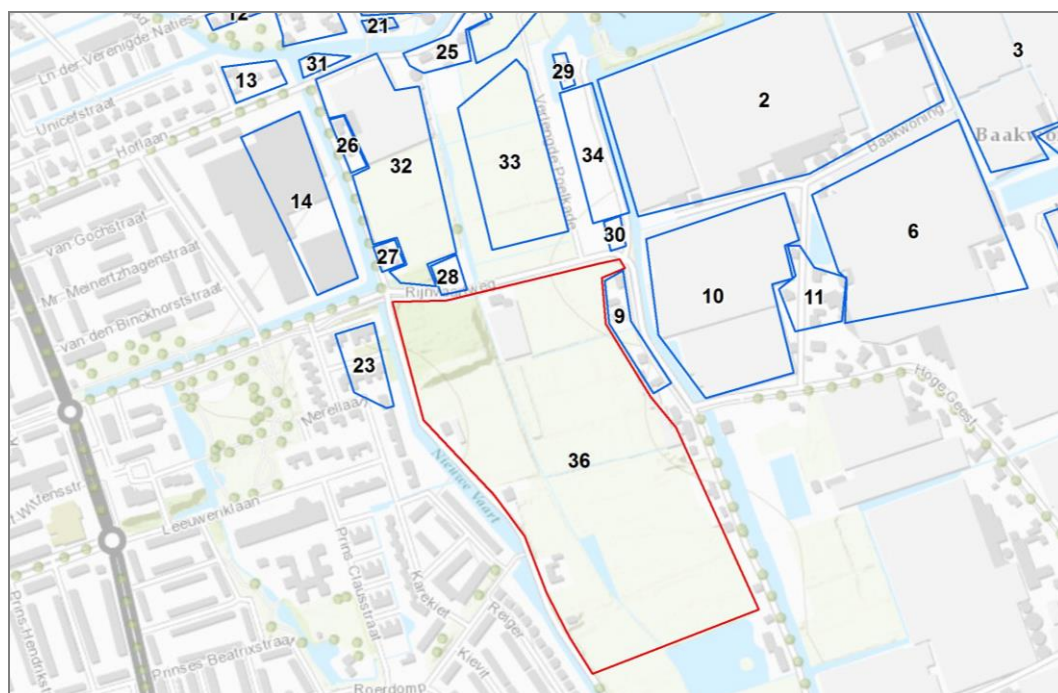
Er is onderscheid gemaakt in de situatie dag en nacht. Voor het percentage binnen en buiten verblijvende personen zijn de standaard Carola-waarden gehanteerd (overdag 7% buiten, 's nachts 1%). De ligging van de gebieden wordt getoond in figuren 5 en 6 en tabel 3 toont de gegevens. Gebied 36 betreft bestemmingsplan Rijnvaart. Het woningbouwplan biedt plek voor maximaal 350 woningen. Gebied 24 komt in de toekomstige situatie te vervallen.

De volgende kengetallen zijn gehanteerd [6]:

- Woning, 2.4 personen, 50% overdag en 100% 's nachts aanwezig
- Bedrijventerrein, 40 p/ha, 100% overdag en 0% 's nachts aanwezig
- Agrarisch/kassen, 5 p/ha, 100% overdag en 0% 's nachts aanwezig



Figuur 5. Bevolkingsgebieden huidige situatie



Figuur 6. Bevolkingsgebieden toekomstige situatie

Vlak ID	Aantal dag	Aantal nacht	Toelichting
1	32	0	Agrarisch/kassen
2	34	0	Agrarisch/kassen
3	20	0	Agrarisch/kassen
4	19	0	Agrarisch/kassen
5	5	0	Agrarisch/kassen
6	18	0	Agrarisch/kassen
7	13	0	Agrarisch/kassen
8	5	10	Wonen
9	6	12	Wonen
10	15	0	Agrarisch/kassen
11	6	12	Wonen
12	7	14	Wonen
13	5	10	Wonen
14	52	0	Bedrijven
15	20	0	Agrarisch/kassen
16	155	310	Wonen
17	22	43	Wonen
18	20	0	Agrarisch/kassen
19	11	0	Agrarisch/kassen
20	35	0	Agrarisch/kassen
21	2	5	Wonen
22	4	0	Agrarisch/kassen
23	10	19	Wonen
24	1	0	Agrarisch/kassen (vervalt in toekomstige situatie)
25	5	10	Wonen
26	2	5	Wonen
27	1	2	Wonen
28	5	10	Wonen
29	2	5	Wonen
30	1	2	Wonen
31	1	2	Wonen

Vlak ID	Aantal dag	Aantal nacht	Toelichting
32	54	108	Nieuwbouw 45 woningen
33	24	48	Nieuwbouw 20 woningen
34	7	14	Nieuwbouw 6 woningen
35	13	26	Nieuwbouw 11 woningen
36	420	840	Woningbouw bestemmingsplan Rijnvaart

Tabel 3. Gegevens bevolking (grijs gearceerd betreft toekomstige bebouwing)

Bijlage 2. Normstelling externe veiligheid

2.1. Risicobenadering

Het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een leidingbreuk gas kan vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving wordt gevat onder het begrip externe veiligheid. Voor de externe veiligheidsrisico's door aardgastransportleidingen is de relevante wetgeving vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dat sinds 1 januari 2011 van kracht is [1].

Een combinatie van verschillende aspecten is bepalend voor het risiconiveau voor specifieke tracés van buisleidingen:

- onder andere de maximale werkdruk, diameter, wanddikte, staalkwaliteit en diepteligging van de leiding
- het aantal mensen langs de route, dat bepalend is voor het mogelijk aantal dodelijke slachtoffers.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is het risico op een plaats nabij een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen, zoals woonwijken. Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Het GR wordt bijvoorbeeld gebruikt om vast te stellen of de woningdichtheid in een bepaald gebied nog kan worden vergroot.

Beide begrippen vullen elkaar aan: ze maken het mogelijk om vanuit verschillende invalshoeken situaties op risico te beoordelen. Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies, zoals woonbebouwing, in de omgeving. Met het GR wordt geëvalueerd of gegeven deze afstand tussen de activiteit en kwetsbare functies er als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat er een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2. Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen wordt in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour binnen de belemmeringsstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringsstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing¹ binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10⁻⁶ liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) [2].

Kwetsbaar object:

- a. woningen, woonschepen en woonwagens, niet zijnde woningen, woonschepen en woonwagens als aangeduid onder beperkt kwetsbare objecten onder a.
- b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 - 1°. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - 2°. scholen;
 - 3°. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- c. gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
 - 1°. kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - 2°. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

Beperkt kwetsbaar object:

- a. 1°. verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen en woonwagens per hectare;
- 2°. dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- b. kantoorgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- c. hotels en restaurants, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- d. winkels, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- e. sporthallen, zwembaden en speeltuinen;
- f. sport- en kampeertreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet in categorie I onder d vallen;
- g. bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
- h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
- i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;

¹ Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

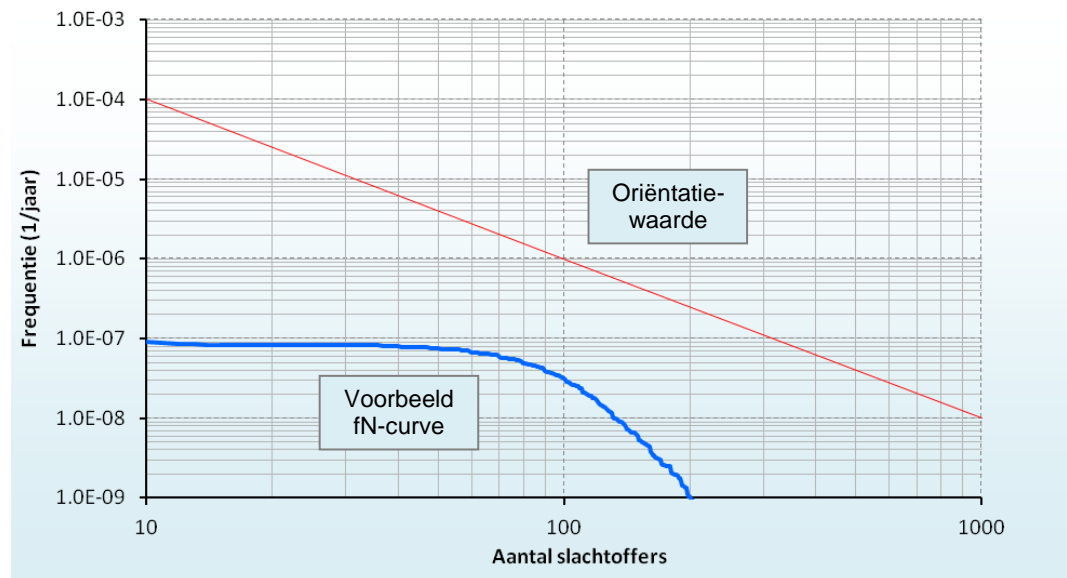
Daarnaast is in het Bevb in art.1 lid 1 onderdeel b opgenomen dat ook lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een buisleiding wordt gezien als beperkt kwetsbaar object.

2.3. Groepsrisico

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) en de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RnVGS). Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of inpassingsplan dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding.

Oriëntatiewaarde

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is per kilometer leiding bepaald op $10^{-2} / N^2$, dat wil zeggen een frequentie van 10^{-4} /jr voor 10 slachtoffers, 10^{-6} /jr voor 100 slachtoffers, etc. en geldt vanaf het punt met 10 slachtoffers. In figuur 1 is ter illustratie van het bovenstaande een voorbeeld van een fN-curve en de oriëntatiewaarde gegeven. De oriëntatiewaarde houdt in dat het bevoegd gezag deze waarde dient te hanteren ter vergelijking, niet als harde norm. Deze vergelijking speelt een rol in de afweging of sprake is van een situatie waarbij risicoreducerende maatregelen aan de orde moeten komen, bijvoorbeeld het vergroten van de afstand tussen de buisleiding en de woonbebouwing of het beperken van de woningdichtheid in een bepaald bebouwingsgebied. De oriëntatiewaarde geldt in alle situaties als referentiewaarde dus voor zowel tracé- als omgevingsbesluiten en zowel in bestaande als nieuwe situaties.



Figuur 7. Voorbeeld groepsrisico aardgasleiding

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk

dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt, om het werkbaar te houden, het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Verantwoording groepsrisico

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan gelegen binnen het invloedsgebied van de leiding, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit, als bedoeld in het eerste lid van art. 12 van het Bevb, stelt het bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met:

- het groepsrisico;
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- hulpverlening;
- zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording²:

² Zie artikel 12, lid 3 van het Bevb

1. indien een bestemmingsplan betrekking heeft op het gebied tussen de 100%-letaliteitszone en de 1%-letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1%-letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

1. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
2. De hoogte van het groepsrisico.
3. De bestrijdbaarheid.
4. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risicoreducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

Bijlage 3. Carola-rapportage

Inhoud

1 Inleiding	2
2 Invoergegevens	4
2.1 Interessegebied	4
2.2 Relevante leidingen	4
2.3 Populatie.....	6
3 Plaatsgebonden risico	8
Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	8
4 Groepsrisico screening	9
Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
5 FN curves.....	10
Figuur 5.1 FN curve voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2600.00 en stationing 3600.00	10
6 Referenties.....	11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

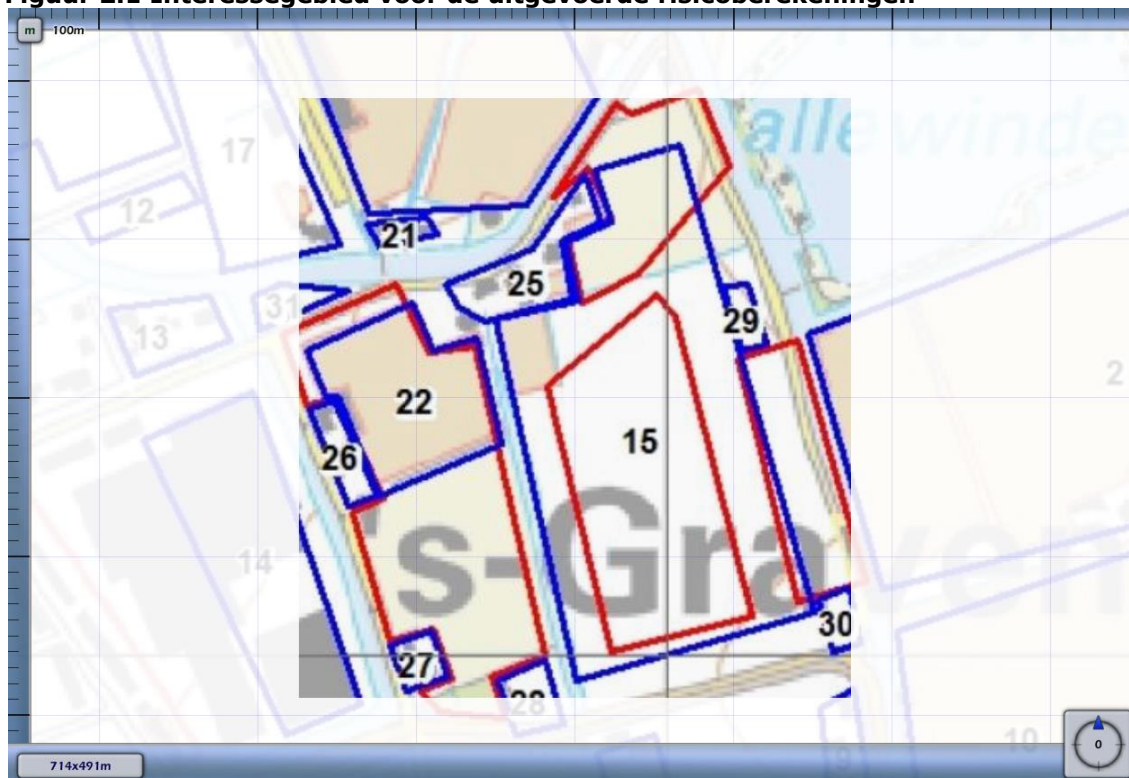
De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Hoek van Holland. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

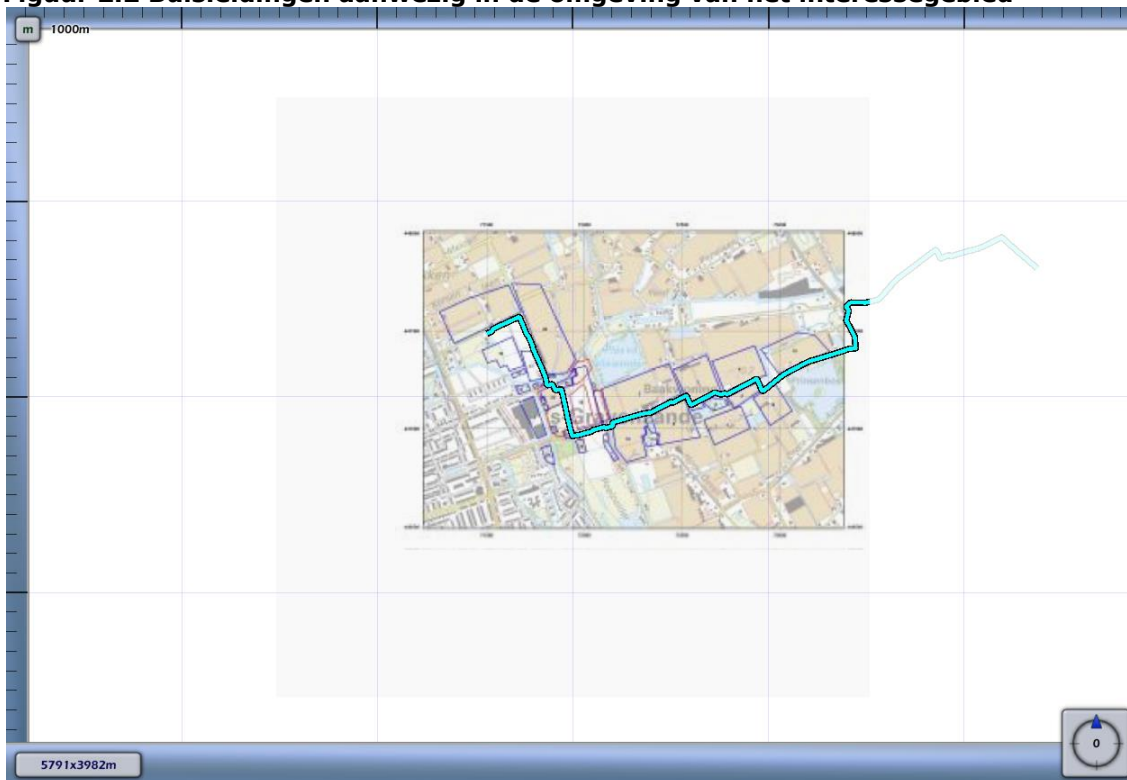
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	3342_leiding-W-522-05-deel-1	406.40	40.00	25-08-2016

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied

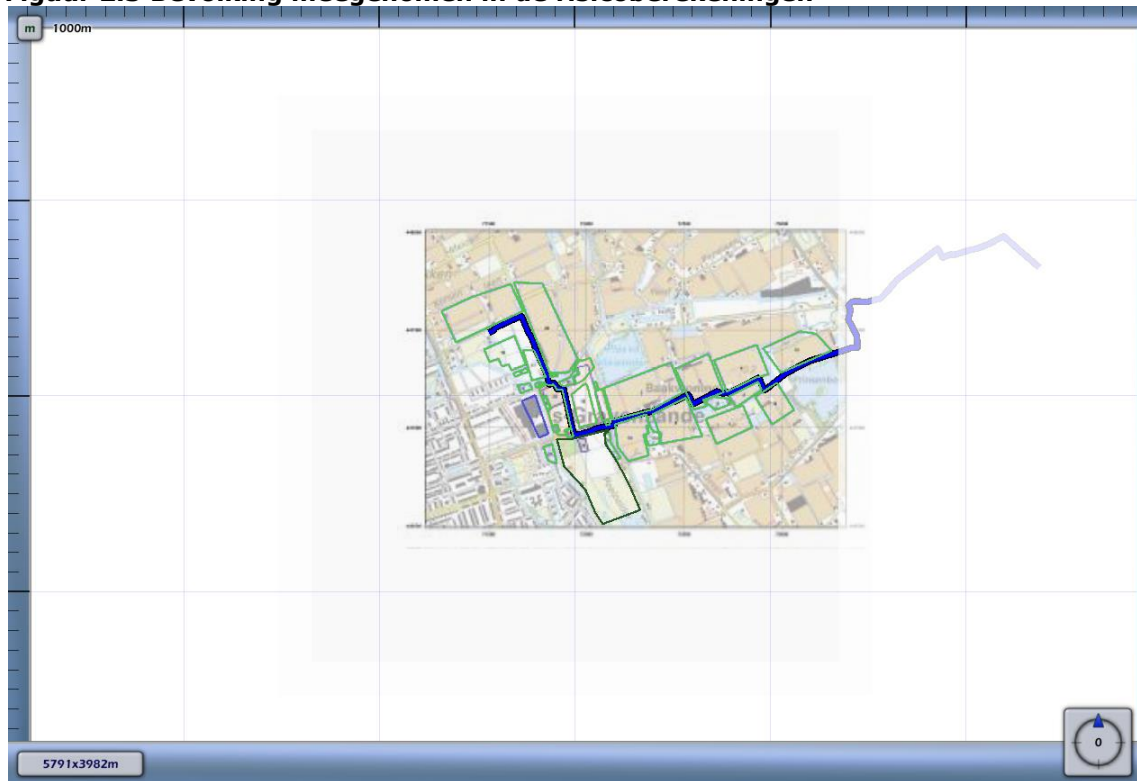




Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Populatiepolygoon
Wonen	
Werken	

Populatiepolygonen

De percentages in de kolom "Percentages Personen" in onderstaande tabel hebben achtereenvolgens de betekenis:

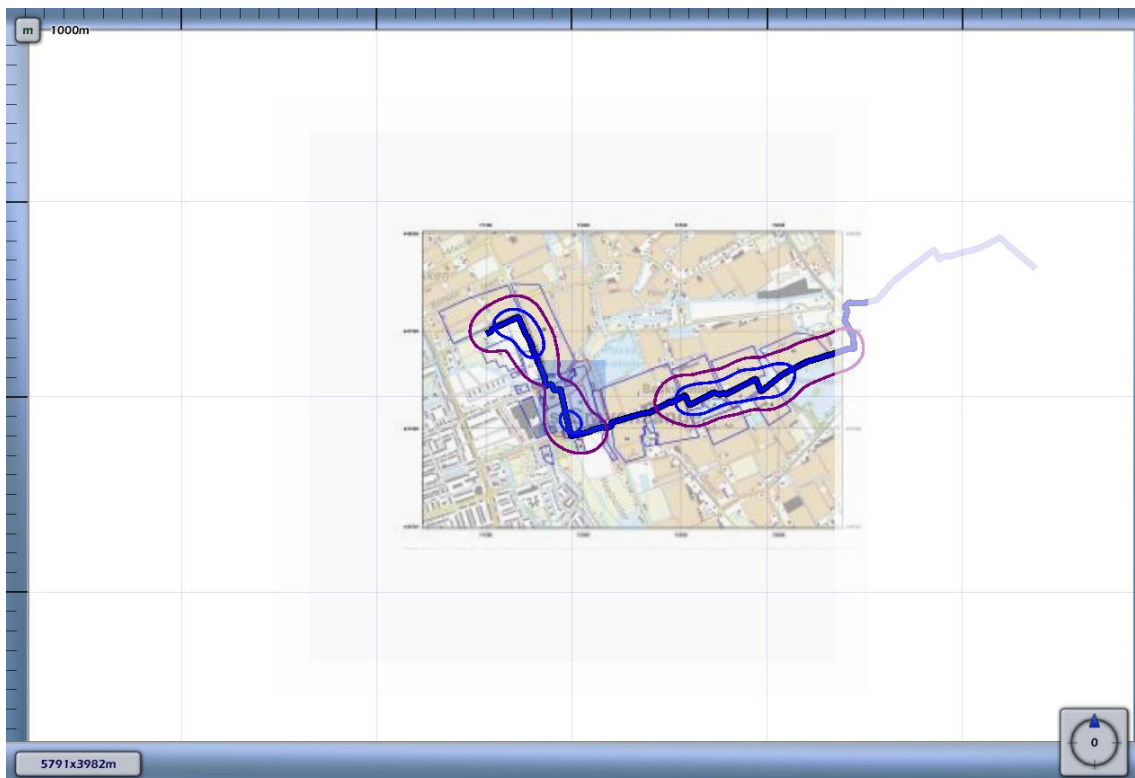
- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % 's nachts aanwezig gedurende het jaar.

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
1	Wonen	32.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
2	Wonen	34.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
3	Wonen	20.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
4	Wonen	19.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
5	Wonen	5.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
6	Wonen	18.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
7	Wonen	13.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
8	Wonen	10.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
9	Wonen	12.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
10	Wonen	15.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
11	Wonen	12.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
12	Wonen	14.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
13	Wonen	10.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
14	Werken	52.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
16	Wonen	310.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
17	Wonen	43.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
18	Wonen	20.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
19	Wonen	11.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
20	Wonen	35.0	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
21	Wonen	5.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
23	Wonen	19.0	53/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
25	Wonen	10.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
26	Wonen	5.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
27	Wonen	2.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
28	Wonen	10.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
29	Wonen	5.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
30	Wonen	2.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
31	Wonen	2.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
32	Wonen	108.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
33	Wonen	48.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
34	Wonen	14.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
35	Wonen	26.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
36	Wonen	840.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



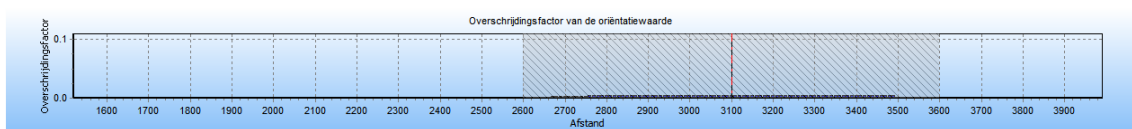
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

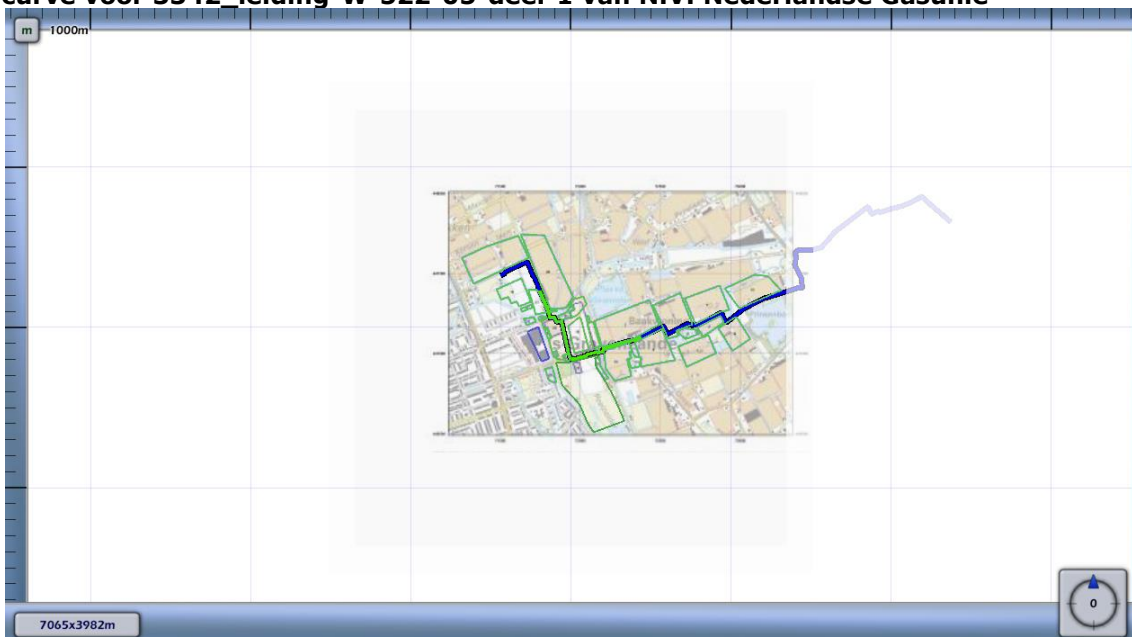
Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 26 slachtoffers en een frequentie van $6.22E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $4.204E-003$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2600.00 en stationing 3600.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

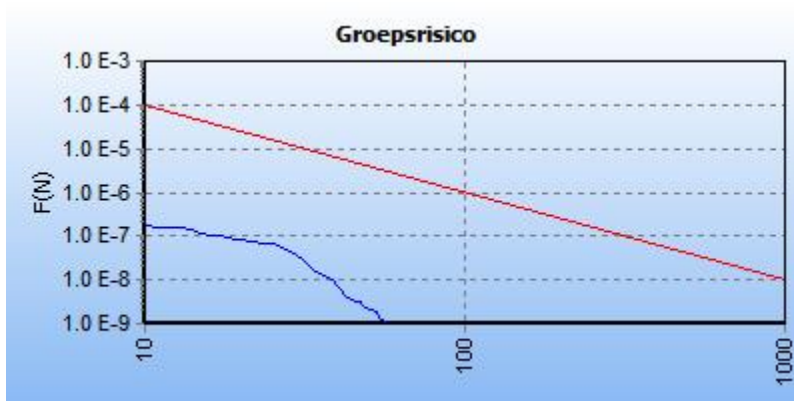
Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

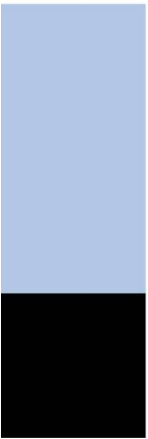
Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

Figuur 5.1 FN curve voor 3342_leiding-W-522-05-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2600.00 en stationing 3600.00



6 Referenties

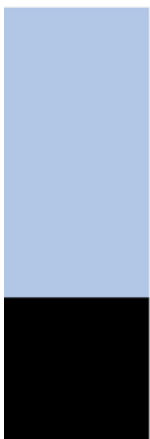
- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.



Bijlage 5 Ecologisch onderzoek



5 ECOLOGISCH ONDERZOEK



**Eco-effectscan
Rijnvaart
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Konijnenburg Groep
te Baarle-Nassau**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Eco-effectscan
Rijnvaart
te 's-Gravenzande**

—
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
—

**Opdrachtgever
Konijnenburg Groep
te Baarle-Nassau**



Datum: 5 augustus 2016
Rapportnr: 216114 AQT301 FF TS
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Titel : *Eco-effectscan Rijnvaart te 's-Gravenzande*

Opdrachtgever : *Konijnenburg Groep te Baarle-Nassau*
Contactpersoon : dhr. N. Brouwers

Projectteam

Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : mw. ing. J. Marchal
Auteur : mw. ing. T. Schelling
Kwaliteitsborger : mw. ing. M. Langstraat

Projectnummer : **216114**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring kwaliteitsborger	Vrijgave auteur
5 augustus 2016	Definitief		

© 2016 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording	5
2	METHODE.....	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Beoordeling beschermde natuurgebieden	6
2.4	Wettelijk kader Flora- en Faunawet	6
2.5	Aanwezigheid beschermde planten en dieren	6
2.6	Effectbeoordeling en toetsing.....	7
3	PLANGEBIED.....	9
3.1	Ligging	9
3.2	Bestaande situatie.....	9
3.3	Beoogde situatie en activiteiten	9
4	RESULTATEN.....	11
4.1	Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Nederland	11
4.2	Vaatplanten.....	11
4.3	Vogels	12
4.4	Grondgebonden zoogdieren	13
4.5	Vleermuizen	13
4.6	Amfibieën en reptielen	14
4.7	Vissen.....	15
4.8	Overige beschermde soorten	15
5	EFFECTEN EN MAATREGELEN	16
5.1	Beschermde natuurgebieden.....	16
5.2	Beschermde soorten	16
5.3	Maatregelen	16
5.4	Conclusie	18
6	REFERENTIES	19
BIJLAGE 1	WETTELIJK KADER	20
BIJLAGE 2	PLANGEBIED	22
BIJLAGE 3	BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	23

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Westland is werkzaam aan een nieuw bestemmingsplan ten behoeve van een grootschalig woningbouwproject 'Het Nieuwe Water' ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Het woningbouwproject wordt in verschillende (deel)projecten uitgevoerd.

Het project Rijnvaart is gelegen ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande en is aangewezen als geschikte locatie voor uitbreiding van woningbouw. Voorafgaand aan dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Konijnenburg Groep te Baarle-Nassau.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt en wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving. Voor de vigerende wetgeving zie bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. De resultaten van de inventarisatie en de te verwachten effecten worden in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies en worden de maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst. In de bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht en zijn kaarten van het plangebied opgenomen.

1.4 Verantwoording

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient gezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het plangebied onvoorspelbaar ontwikkeld. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden in de Natuurbeschermingswet en in het Natuurnetwerk Nederland. Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 3 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven en wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden.

2.4 Wettelijk kader Flora- en Faunawet

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie box 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

Box 1. Relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen

Art 2 (zorgplicht); verplichting om schadelijke handelingen achterwege te laten, zoveel als redelijkerwijs gevegd kan worden;
Art. 8: verbod op het beschadigen etc. van groeiplaatsen van beschermde planten;
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, opsporen etc. van beschermde dieren;
Art. 11: verbod op het beschadigen, verstoren etc. van verblijfplaatsen van beschermde dieren;
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van tabel 1, 2 en 3-soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten welke in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. De lijst met beschermde soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. In tabel 1 is een niet-limitatieve lijst van te beoordelen biotoopkenmerken weergegeven. Tijdens het locatiebezoek waargenomen beschermde soorten worden eveneens genoteerd.

Tabel 1. Beoordeling geschiktheid biotoop per soortgroep (niet limitatief)

Soortgroep	Biotoopkenmerken	Relevante biotoopfunctie
Planten	Vegetatiestructuur, bodemtype, vochtigheid, voedselrijkheid, begroeiing watergang, etc.	Standplaats
Vogels	Vegetatiestructuur, boomholten, holten onder dakpannen of in gebouwen, etc.	Vaste verblijfplaats of voortplantingslocatie c.q. nest
Reptielen en grondgebonden zoogdieren	Droge biotoop: vegetatiestructuur, bodemtype, vochtigheid, beschutting, etc.	Vaste verblijfplaats, migratieroute
Vleermuizen	Vegetatiestructuur, holten in bomen of in gebouwen, lijnvormige elementen, etc.	Vaste verblijfplaats, vliegroute, foerageergebied
Amfibieën	Vegetatiestructuur, begroeiing, doorzicht en uitklimbaarheid watergang, beschutting, etc.	Vaste verblijfplaats, migratieroute
Vissen	Vegetatiestructuur watergang en oevers, sliblaag, doorzicht, etc.	Vaste verblijfplaats
Overige soorten	Alle bovenstaande kenmerken, etc.	Vaste verblijfplaats

De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig; de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet en de zorgplicht. Het veldbezoek is uitgevoerd op vrijdagochtend 29 juli 2016. Tijdens het veldbezoek was het circa 18°C, bewolkt en droog, met een windkracht van circa 3 Bft.

De toetsing is gericht op aantasting en versterking van individuen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie. Zie tabel 2 voor een niet-limitatief toetsingskader per soortgroep.

Tabel 2. Toetsing handelingen per soortgroep (indicatief en niet limitatief)

Soortgroep	Vergraven/ Klepelen/ Verwijderen Bovengrond	Slopen/ Renoveren Bebouwing	Kappen/ Snoeien Bomen	Toetsing gericht op
Planten	X	X		Verlies standplaats
Vogels	X	X	X	Verlies of verstoring nest
Grondgebonden zoogdieren	X		X	Verlies of verstoring verblijfplaats
Vleermuizen	X	X	X	Verlies of verstoring verblijfplaats, vliegroute of foerageergebied
Amfibieën	X			Verlies of verstoring verblijfplaats
Reptielen	X			Verlies of verstoring verblijfplaats
Vissen				Verlies of verstoring verblijfplaats
Overige soorten	X			Verlies of verstoring verblijfplaats

X = toetsing van de handeling op overtreding van verbodsbepaling of de zorgplicht

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 3).

Tabel 3. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 1 (Algemene soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen.
Tabel 2 (Overige soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Tabel 3 (Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit tabel 3 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied van project Rijnvaart is gelegen ten westen van de Poelkade, tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in Gemeente Westland, provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1. Ligging plangebied (zie bijlage 2 voor een uitvergroting van het plangebied)

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 80.000 m². Het bestaat voornamelijk uit weilanden met enkele woningen die gelegen zijn aan de weg rondom het plangebied. Ten westen van het plangebied bevindt zich een woonwijk. Aan de noordkant wordt het plangebied begrenst door weilanden en braakliggende terreinen. Ten noordoosten staan een aantal kassen. Ten zuidoosten staat een nieuwe woning en liggen een aantal weilanden.

Langs de Rijnvaartweg, Poelkade en Nieuwe Vaart zijn ca. 15 woningen gelegen. De woningen hebben pannendaken, spouwmuren en/of schuren of opstallen met pannendaken. Nabij de woningen zijn schuren en opstallen gelegen.

Het projectgebied bestaat grotendeels uit braakliggende gronden. De braakliggende terreinen zijn verruigd en bestaan uit hoge grassen en kruiden. Het projectgebied wordt deels begrast door paarden en in een groot gedeelte van de terreinen foerageren Canadese ganzen.

Langs de Rijnvaartweg is een bosschage gelegen, bestaande uit jonge bomen en een ondergroei van diverse soorten van voedselrijke gronden zoals esdoorn, kastanje, iep en hulst. Langs de Poelkade is een rij knotwilgen aanwezig. Tussen de braakliggende terreinen zijn enkele watergangen gelegen. De watergangen zijn ondiep en begroeid met oevervegetatie.

Figuur 3.2 geeft een impressie van het plangebied weer.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Het project Rijnvaart is een woningbouwprogramma waarvoor maximaal 350 woningen gerealiseerd gaan worden. Het plangebied is ten oosten van de kern van 's-Gravenzande gelegen. Konijnenburg Groep zal de uitvoering hiervan op zich nemen.

Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.



Figuur 3.2. Impressie plangebied Rijnvaart te 's-Gravenzande. Op de afbeelding linksboven is de Poelkade en een zijtak van de Poelwatering te zien. Rechtsboven zijn de weilanden in het midden van het plangebied weergegeven. De afbeelding linksmidden is het aanzicht vanaf de Rijnvaartweg. Hier ligt een groot braakliggend terrein met aangrenzend een bosschage met jonge bomen (afbeelding rechtsmidden). De afbeelding linksonder geeft het aanzicht weer vanaf de weg Nieuwe Vaart (afbeelding rechtsonder).

4 RESULTATEN

Per 1 januari 2017 zal naar verwachting de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking treden. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. De uiteindelijke inhoud van de nieuwe wetgeving en wat de Wet Natuurbescherming voor veranderingen zal brengen met betrekking tot de huidige beschermde flora en fauna en vervolgstappen is op het moment van het opstellen van deze rapportage nog niet bekend. Het project zal aan de geldende wetgeving worden getoetst. Dit betekent voor het project Rijnvaart de Natuurbeschermingswet '98 en de Flora- en faunawet van toepassing zijn.

Naast dat de wetgeving veranderd, worden ook een aantal termen vervangen. Zo wordt in plaats van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voortaan gesproken van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien de termen reeds zijn aangepast zullen deze in de rapportage worden gehanteerd.

Het plangebied is bezocht op donderdagochtend 29 juli 2016 om ter plekke de mogelijk aanwezige soorten te inventariseren, alsmede de impact van de activiteiten op de flora en fauna. Tijdens het veldbezoek was het circa 18°C, bewolkt en droog, met een windkracht van circa 3 Bft.

4.1 Natuurbeschermingswet en Natuurnetwerk Nederland

4.1.1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het plangebied is niet gelegen in of grenst niet aan gebieden in de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen is gelegen op een afstand van circa 2,5 km van het plangebied (zie bijlage 3 voor een kaart met de omliggende natuurgebieden). Overige Natura 2000-gebieden liggen op een verdere afstand van het projectgebied.

Ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van Natura 2000-gebieden kunnen mogelijk een indirect effect hebben op beschermde gebieden (externe werking). Het projectgebied Boomgaard is gelegen in bebouwd gebied met veel kassen rondom. Hiernaast zullen er geen activiteiten plaatsvinden die een verhoging van industrie of landbouw of een significante toename van de verkeersintensiteit in de omgeving tot gevolg hebben. Uit een verkennende berekening met de Aeries-calculator in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof is gebleken dat geen toename van stikstof depositie door de realisatie van de 350 woningen plaats zal vinden. Door de aard van de werkzaamheden en de inrichting van het gebied worden er geen negatieve effecten verwacht op het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied.

4.1.2 Ligging plangebied ten opzichte van NNN

Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Nederland gebied de Poelwatering; welke de waterloop evenwijdig aan de Poelkade omvat en doorloopt tot de N467. Hoewel de afstand tot de NNN gering is, worden door de aard van de werkzaamheden geen negatieve effecten op de NNN verwacht omdat er een ecologische zone aangelegd wordt langs de Poelkade.

4.1.3 Toetsing

Vanwege de ligging van het plangebied en de geringe omvang van de ingreep worden effecten op beschermde Natura 2000-gebieden of de nabijgelegen het NNN niet verwacht. Het uitvoeren van een nadere voortoets is niet noodzakelijk.

4.2 Vaatplanten

4.2.1 Aanwezige soorten

Tijdens het veldbezoek op 29 juli 2016 zijn algemene soorten aangetroffen. Langs de Poelkade loopt een groenstrook met langs het water een rij knotwilgen, gras, distels, brandnetels en fluitenkruid. Langs de Nieuwe Vaart loopt ook een groenstrook langs het water. Hier zijn voornamelijk grassen, madelief, klaver, boterbloemen en riet aanwezig. Op een enkele plek is een Italiaanse aronskelk en een koningskaars waargenomen. In het midden van het plangebied, op de braakliggende terreinen en weilanden zijn voornamelijk grassen en wilde planten aangetroffen zoals distels, grote kattenstaart, brandnetels, jacobskruiskruid, berenklaauw en haagwinde. Aan de Rijnvaartweg ligt een bosschage met soorten als de esdoorn, kastanje, iep en hulst.

Er zijn in het plangebied geen beschermde planten waargenomen.

4.2.2 Toetsing

Beschermde planten kunnen worden uitgesloten en er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot beschermde planten.

4.3 Vogels

4.3.1 Aanwezige soorten

Langs verschillende huizen gelegen aan de Poelkade is de jaarrond beschermde huismus waargenomen. Vanwege de geschiktheid van de bebouwing kunnen nesten van de huismus niet worden uitgesloten. De jaarrond beschermde gierzwaluw is niet waargenomen in het plangebied. Het veldbezoek is echter uitgevoerd aan het einde van het broedseizoen van de gierzwaluwen. Gierzwaluwen trekken omstreeks half juli tot half augustus, na afloop van hun broedseizoen, naar Afrika voor de overwintering. Door de aanwezigheid van geschikte invliegopeningen in de bebouwing kan het voorkomen van de gierzwaluw niet uitgesloten worden.

Nesten van roofvogels als de sperwer, boomvalk, buizend, havik en ransuil in de bosschage aan de Rijnvaartweg zijn niet gezien door de dichte begroeiing maar kunnen tevens niet uitgesloten worden. De nesten van roofvogels en uilen behoren tot de jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen conform tabel 3 van de Flora- en faunawet en de Europese Vogelrichtlijn.

Verder zijn er in het plangebied algemene broedsoorten waargenomen zoals de merel, houtduif, Turkse tortel, ekster en de koolmees. Het is mogelijk dat vogels nesten maken op platte daken, in bomen of in struiken binnen het plangebied. Ook zijn er in een groot deel van het plangebied groepen Canadese ganzen aanwezig.

4.3.2 Eerder onderzoek

In 2013 heeft Aqua Terra Nova BV in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van roofvogels, huismussen en gierzwaluwen op verschillende locaties in de gemeente Westland (bron: 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013). Het plangebied Boomgaard is gelegen binnen de begrenzing van dit onderzoeksgebied. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de resultaten van het onderzoek uit 2013. Tijdens dit onderzoek is een sperwer en zijn er circa twee nesten van deze betreffende soort aangetroffen in de bosschage aan de Rijnvaartweg. Verder is er een roepende buizerd tussen de Nachtegaallaan en de Nieuwe Vaart en een overvliegende buizerd bij de braakliggende terreinen in het midden van het plangebied gesignaleerd. Gedurende dit onderzoek zijn tevens gierzwaluwen en huismussen waargenomen. In de tabel is te zien dat er tussen de Nieuwe Vaart en de woonwijk ten westen van het plangebied en ter hoogte van Poelkade 12 gierzwaluwen waargenomen zijn. Verder zijn er binnen de begrenzing van het plangebied huismussen waargenomen bij Nieuwe Vaart 5 en Poelkade 10. Bij deze laatste is ook nestindicerend waargenomen.

Tabel 4.1 Waarnemingen huismus tijdens een onderzoek van de Poelkade in 2013 (overgenomen uit rapportage 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013).

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Sperwer	Overvliegend	Leeuweriklaan – bosschage (nest)	1
	Nest	Bosschage	Ca. 2
Buizerd	Overvliegend	Ruigte Nieuwe vaart – Poelkade	1
	Roepend	Nachtegaallaan – Nieuwe vaart	1
Gierzwaluw	Ter plaatse	Leeuweriklaan / Karekiet – Nieuwe vaart	1
		Poelkade 12	Ca. 6
Huismus	Ter plaatse	Nieuwe vaart 5	Ca. 2
		Poelkade 10	Ca. 2
	Nestindicerend	Poelkade 10	1

4.3.3 Toetsing

Nesten van jaarrond beschermde roofvogels of uilen in de bosschage aan de Rijnvaartweg kunnen niet worden uitgesloten. Nader onderzoek dient uit te wijzen of er nesten aanwezig zijn in het plangebied.

Met het uitvoeren van werkzaamheden in het plangebied tijdens de broedperiode (grofweg maart t/m juli) kunnen nesten van algemene broedvogels verstoord worden of verloren gaan. Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broeden en mogen tijdens de broedperiode niet verstoord of verwijderd worden. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Verblijfplaatsen van de jaarrond beschermde soort huismus en gierwaluw kunnen niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar huismussen en gierwaluwen dient uit te wijzen of er verblijfplaatsen aanwezig zijn in het plangebied.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

4.4.1 Aanwezige soorten

In het plangebied kan de aanwezigheid van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van tabel 1 niet worden uitgesloten, vanwege aanwezig onverhard terrein en het struweel. Het betreft hoofdzakelijk haas, muizen, egel en mol.

Strikt beschermde soorten grondgebonden zoogdieren als de waterspitsmuis, noordse woelmuis en marterachtigen kunnen vanwege de ligging in stedelijk gebied, het ontbreken van open water en rietkragen worden uitgesloten.

4.4.2 Toetsing

Met het verwijderen van het aanwezige groen en het vergraven van grond kunnen verblijfplaatsen van tabel 1-soorten verloren gaan en kunnen dieren worden gedood. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van tabel 1-soorten geldt een vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet. Aanbevolen wordt om te allen tijde een vluchtweg beschikbaar te houden tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. De zorgplicht blijft echter wel van toepassing (bijlage 1).

4.5 Vleermuizen

4.5.1 Aanwezige soorten

De woningen in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Daarbij is gecontroleerd op de aanwezigheid van spouwgaten, ruimtes achter dakbeschot en betimmering of onder dakpannen.

In de meeste woningen binnen het plangebied zijn kieren en spouwgaten aanwezig. De aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen in de woningen kan hierdoor niet worden uitgesloten.

Het plangebied en het omliggende terrein vormt een geschikt foerageergebied voor onder andere gewone- en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen. Deze kunnen door de geplande werkzaamheden verstoord worden. Echter is er genoeg geschikt foerageergebied in de omgeving aanwezig, waardoor het geen essentieel foerageergebied betreft. Vanwege de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen in de woningen kan niet uitgesloten worden dat het plangebied van essentiële waarde is voor de functionele leefomgeving voor betreffende soorten vleermuizen. Met name de watergang langs de Nieuwe Vaart en de watergang die langs de Poelkade loopt vormen een potentiële essentiële vliegroute. Echter blijven de Nieuwe Vaart en de Poelkade en de watergangen behouden. Langs de Poelkade wordt een ecologische zone gecreëerd, waardoor potentiële vliegroutes of foerageergebied behouden kunnen blijven.

De bosschage in het plangebied is niet geschikt voor verblijfplaatsen van watervleermuizen en ruige dwergvleermuizen, vanwege de beperkte omvang van de bomen en de afwezigheid van holten in de bomen.

4.5.2 Eerder onderzoek

In 2013 heeft Aqua Terra Nova BV in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen aan de Poelkade (bron: 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013). Het plangebied Boomgaard is gelegen binnen de begrenzing van dit onderzoeksgebied. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de resultaten van het onderzoek uit 2013.

Binnen het plangebied zijn destijds foeragerende en baltsende gewone- en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen waargenomen langs de Nieuwe Vaart, de Rijnvaartweg en de Poelkade.

Tabel 4.2 Waarnemingen vleermuizen tijdens een onderzoek van de Rijnvaart in 2013 (overgenomen uit rapportage 212102/AQT 302b FF/TG, 31-10-2013).

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart 5 – 9	1
		Nieuwe vaart 3 - Bosschage	Ca. 3
		Rijnvaartweg – Nieuwe vaart	1
		Poelkade 2 – 4	1
		Poelkade 6 – 8	1
	Baltsend	Poelkade 10 – 12	1
		Nieuwe vaart 3	1
		Rijnvaartweg – Nieuwe vaart	1
		Poelkade 2 – 4	2
		Poelkade 8 – 8a	1
Ruige dwergvleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart 3	1
		Poelkade 8	1
	Baltsend	Poelkade 2 – 4	1
Watervleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart	Ca. 3
		Poelkade	Ca. 1

Onderzoeken in het kader van de Flora- en faunawet zijn circa 3 tot 5 jaar 'houdbaar', mits de omstandigheden onveranderd zijn. Vanwege de uitgevoerde werkzaamheden in verband met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het kader van de projecten 'Het Nieuwe Water' en de 'Poelzone' in combinatie met leeftijd van de reeds uitgevoerde onderzoeken kan de situatie met betrekking tot vleermuizen in het plangebied gewijzigd zijn ten opzichte van 2013.

4.5.3 Toetsing

Alle vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform de Flora- en faunawet tabel 3 en de EU-Habitatrichtlijn Bijlage IV. Het te verwijderen gebouw biedt door de aanwezigheid van kieren en gaten potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Vleermuisverblijven kunnen daardoor niet worden uitgesloten waardoor er sprake is van een nadere toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot vleermuizen.

Nader onderzoek naar vleermuizen dient conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. De looptijd van onderzoek is van half augustus tot en met begin oktober en half mei tot en met half juli. In beide perioden (najaar en voorjaar) dienen minimaal 2 veldbezoeken aan het gebied te worden gebracht. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in het plangebied, dient ontheffing van de Flora- en faunawet verkregen te worden om het project uit te kunnen voeren.

4.6 Amfibieën en reptielen

4.6.1 Aanwezige soorten

Doordat onverharde delen in het plangebied aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van amfibieën en reptielen niet worden uitgesloten. Het plangebied is met name geschikt voor algemene amfibie soorten van tabel 1 als groene kikker, meerkikker en gewone pad als jaarrond leefgebied. Er zijn geen bladhopen of composthopen aanwezig in het plangebied waar de ringslang gebruik van maakt voor de afzet van eieren. Door deze kenmerken, de stedelijke omgeving, kan het voorkomen van de jaarrond beschermde ringslang worden uitgesloten in het plangebied.

Er is echter wel ondiep water en vergraafbare grond aanwezig, wat geschikt habitat kan bieden voor de rugstreeppad. De rugstreeppad betreft een strikt beschermd soort conform de Europese habitatrichtlijn en behoort tot tabel 3 van de Flora- en Faunawet. Deze soort komt voor in sloten in akker- en graslandgebieden en op braakliggende bouwterreinen. Binnen het plangebied is goed vergraafbare bodem aanwezig en bouw materiaal om onder te schuilen. Regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan, vormen ideaal voortplantingswater: ondiep, snel opwarmend en zonder concurrentie van andere amfibieën of van waterinsecten. In 2013 is de soort niet waargenomen, echter is de rugstreeppad een pionierssoort die zich in korte tijd in een gebied kan vestigen.

4.6.2 Toetsing

Vanwege de aanwezigheid van geschikt habitat kan het voorkomen van de rugstreeppad in de sloten, graslanden en braakliggende terreinen niet uitgesloten worden. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Met het afgraven en verwijderen van onverharde delen kunnen verblijfplaatsen van tabel 1-soorten en kunnen dieren gedood worden. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van tabel 1-soorten is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig, maar de zorgplicht is wel van toepassing.

4.7 Vissen

4.7.1 Aanwezige soorten

Het plangebied is gelegen binnen het verspreidingsgebied van de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn.

De kleine modderkruiper betreft een soort van de tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij werkzaamheden aan de watergang hoeft voor deze soort geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, mits er gewerkt wordt conform een geldige gedragscode (bijvoorbeeld van de Unie van Waterschappen).

De bittervoorn betreft een strikt beschermde soort conform de Flora- en faunawet (tabel 3). De poldersloten zijn geschikt leefgebied voor deze soort. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soort is noodzakelijk wanneer er werkzaamheden aan de watergang plaats zullen vinden.

4.7.2 Toetsing

Aangezien de exacte definitieve verkaveling nog niet beschikbaar is, is niet duidelijk of er werkzaamheden plaats zullen vinden aan de watergang (zijtak van de Poelwatering) binnen het plangebied. Wanneer er werkzaamheden plaats zullen vinden is nader onderzoek noodzakelijk.

4.8 Overige beschermde soorten

4.8.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van overige beschermde soorten wordt uitgesloten, vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing voor overige beschermde soorten.

4.8.2 Toetsing

Overige beschermde soorten worden niet verwacht en er is geen sprake van een nader toetsing aan de Flora- en faunawet met betrekking tot overige beschermde soorten.

5 EFFECTEN EN MAATREGELEN

5.1 Beschermde natuurgebieden

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied is niet gelegen in of grenst niet aan gebieden in de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen is gelegen op een afstand van circa 2,5 km van het plangebied (zie bijlage 3 voor een kaart met de omliggende natuurgebieden). Overige Natura 2000-gebieden liggen op een verdere afstand van het projectgebied. Effecten van de werkzaamheden op het nabij gelegen Natura 2000-gebied worden uitgesloten.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Nederland gebied de Poelwatering; welke de waterloop evenwijdig aan de Poelkade omvat en doorloopt tot de N467. Hoewel de afstand tot de NNN gering is, worden door de aard van de werkzaamheden geen negatieve effecten op de NNN verwacht omdat er een ecologische zone aangelegd wordt langs de Poelkade.

5.2 Beschermde soorten

Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of het project in strijd is met de Flora- en faunawet. De conclusie van de toetsing worden hieronder weergegeven.

De onderstaande tabel geeft een beknopte weergave van de effecten van het project op beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet of Habitatrichtlijn.

Tabel 4. Resultaten beschermde soorten

Soort	Wet*	Aanwezig	Effecten op functionaliteit
Vaatplanten			
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vogels			
Huismus	FF3, VR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Gierzwaluw	FF3, VR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Roofvogels	FF3, VR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Algemene en beschermde soorten	FF3	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties
Zoogdieren			
Algemene grondgebonden zoogdieren	FF1	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Vleermuizen	FF3, HR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Amfibieën			
Algemene amfibieën	FF1	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Rugstreeppad	FF3, HR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Vissen			
Kleine modderkruiper	FF2	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring habitat
Bittervoorn	FF3, HR	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring habitat
Overige soorten			
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* FF = Flora- en faunawet, tabel 1 t/m 3, categorie 1 t/m 5, HR = Habitatrichtlijn, bijlage IV

5.3 Maatregelen

Per (potentieel) aanwezige beschermde soortgroep wordt de vervolprocedure aangegeven.

5.3.1 Vogels

De nesten van vogels zijn beschermd tijdens het broeden. Om verstoring van broedvogels te voorkomen wordt geadviseerd de werkzaamheden buiten het broedseizoen welke duurt van grofweg van maart t/m juli, uit te voeren.

De bosschage binnen het plangebied biedt een potentieel geschikte broedlocatie voor roofvogels en uilen. Nader onderzoek conform vastgestelde protocollen dient uitgevoerd te worden. In de winter zal er een bezoek aan de bosschage gedaan worden om te kijken of er in de kale bomen oude nesten aanwezig zijn. In de periode maart tot en met half mei zullen er twee tot vier gerichte veldbezoeken vlak na zonsopkomst plaatsvinden, met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Dit kan gecombineerd worden met het onderzoek naar huismussen (zie paragraaf 4.3).

De woningen binnen het plangebied bieden potentieel geschikte verblijfplaatsen en habitat voor huismussen en gierzwaluwen. Het functionele leefgebied van de huismus en de gierzwaluw is strikt beschermd conform de Flora- en faunawet en de Europese Vogelrichtlijn. Nader onderzoek dient uit te wijzen of de soorten daadwerkelijk verblijven in de woningen.

Nader onderzoek naar huismussen en gierzwaluwen dient conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. Voor onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen zijn twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni nodig. Voor onderzoek naar de aanwezigheid van gierzwaluwen gelden minimaal 3 inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen in de periode half mei tot half juli.

Indien verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen, roofvogels of uilen worden aangetroffen, dient ontheffing van de Flora- en faunawet verkregen te worden om het project conform de Flora- en faunawet uit te kunnen voeren.

5.3.2 Vleermuizen

De woningen in het plangebied vormen geschikt leefgebied voor vleermuizen om te verblijven. Alle verblijfplaatsen van vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de EU Habitatrichtlijn. Met het uitvoeren van het project kunnen verblijfplaatsen en leefgebied van vleermuizen verloren gaan of worden verstoord.

Om inzichtelijk te maken of het project ontheffing plichtig is ingevolge de Flora- en faunawet, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in het aanwezige gebouw en het gebruik van het plangebied en de omgeving door vleermuizen.

Nader onderzoek naar vleermuizen dient conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. De looptijd van onderzoek is van begin augustus tot en met begin oktober en half mei tot en met half juli. In beide perioden (najaar en voorjaar) dienen minimaal 2 veldbezoeken aan het gebied te worden gebracht. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in het plangebied, dient ontheffing van de Flora- en faunawet verkregen te worden om het project uit te kunnen voeren.

5.3.3 Amfibieën en reptielen

Op dit moment kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen en voortplantingslocaties van rugstreeppadden in het plangebied niet uitgesloten worden. Nader onderzoek naar de functie van het plangebied voor de rugstreeppad is noodzakelijk.

Nader onderzoek naar rugstreeppadden dient in het voorjaar, zomer en najaar conform vastgestelde protocollen te worden uitgevoerd. Deze onderzoeken kunnen deels gecombineerd worden met het vleermuisonderzoek.

5.3.4 Vissen

Het plangebied is gelegen binnen het verspreidingsgebied van de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn.

De kleine modderkruiper betreft een soort van de tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij werkzaamheden aan de watergang hoeft voor deze soort geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, mits er gewerkt wordt conform een geldige gedragscode (bijvoorbeeld van de Unie van Waterschappen). De bittervoorn betreft een strikt beschermde soort conform de Flora- en faunawet (tabel 3).

Indien werkzaamheden aan de watergang plaatsvinden is nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde vissoorten is noodzakelijk.

5.3.5 Algemeen voorkomende dieren van tabel 1

Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van de potentieel aanwezige tabel 1-soorten geldt een vrijstelling. In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om een vluchtweg voor dieren te allen tijde te behouden bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

5.4 Conclusie

Nader onderzoek naar de volgende soortgroepen is noodzakelijk:

- Roofvogels en uilen, huismus en gierzwaluw
- Vleermuizen
- Rugstreeppadden
- Vissen (indien werkzaamheden plaats vinden aan de watergang)

Tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met eventuele broedende vogels en algemeen voorkomende dieren van tabel 1. De zorgplicht is te allen tijde van kracht (bijlage 1).

6 REFERENTIES

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. 'Natuurbeschermingswet 1998', Ministerie van LNV, 1 oktober 2005.
4. 'Handreiking Flora- en faunawet', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
5. 'Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998', ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
6. 'Handreiking Bestemmingsplan en Natuurwetgeving', Directie Natuur, Ministerie van LNV, www.minlnv.nl.
7. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
8. 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep', Dienst Regelingen, Den Haag, september 2009.
9. 'Programmatische Aanpak Stikstof'. <https://www.aerius.nl/nl/over-aerius/producten/calculator>.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

10. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
11. www.waarneming.nl
12. www.ravon.nl
13. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
14. www.zoogdiervereniging.nl
15. www.sovon.nl
16. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

17. Waarneming Aqua-Terra Nova tijdens het locatiebezoek ten behoeve van deze Eco-effectscan.
18. 'Gedragscode Flora- en Faunawet, Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting', Stadswerk, augustus 2010.
19. www.pzh.nl: informatie over het Natuurnetwerk Nederland.
20. Cor Nonhof, Natura 2000 Duinbossen, KNNV afdeling Delfland, 2012

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Natuurbeschermingswet 1998

De natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. Hierin kan onderscheid worden gemaakt in Beschermd Natuurmonumenten en Natura2000-gebieden (zie box). Beschermd Natuurmonumenten omvatten zowel particuliere als staatseigendommen.

Handelingen binnen de beschermde gebieden worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Natuurnetwerk Nederland

In het NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van het NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in het NNN. Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen beperkt en gecompenseerd worden."

Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Flora- en Faunawet per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

- Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
- Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Aanvullend is in de Flora- en faunawet een zorgplicht opgenomen (artikel 2 Flora- en Faunawet). Uit de zorgplicht volgt dat eenieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelingen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hem gevegd kunnen worden om de gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode


In een gedragscode is beschreven hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geldt voor bepaalde activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 een vrijstelling. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

BIJLAGE 2 PLANGEBIED

Bestaande situatie plangebied



Bron: Google Maps ©

 = plangebied

BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bestaande situatie beschermde natuurgebieden



Bron: <http://ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/VRM/>

○ = ligging plangebied indicatief

**Ecologisch onderzoek
Rijnvaart
Dijckerwaal fase 3
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Konijnenburg groep
te Baarle Nassau**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Ecologisch onderzoek
Rijnvaart
Dijckerwaal fase 3
te 's-Gravenzande**

—
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
—

**Opdrachtgever
Konijnenburg groep
te Baarle Nassau**



Datum: 10 oktober 2017
Rapportnr: 216114/AQT 302 FF/TS
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Ecologisch onderzoek Rijnvaart Dijckerwaal fase 3 te 's-Gravenzande**

Opdrachtgever : **Konijnenburg Groep te Baarle Nassau**
Naam : **mevr. C. Huijzer**

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : ing. T. Schelling
Veldwerk : ing. J. Marchal
ing. T. Schelling
ing. M. Langstraat
msc. J.M.A. de Jonge
Kwaliteitsborging : ing. M.M. Konings

Projectnummer : **216114**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
10 oktober 2017	definitief		

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording	5
2	WERKWIJZE	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Wettelijk kader Wet Natuurbescherming	6
2.4	Methode	6
2.4.1	<i>Rugstreepad</i>	6
2.4.2	<i>Roofvogels</i>	6
2.5	Effectbeoordeling en toetsing	7
2.6	Nieuwe Wet Natuurbescherming	7
3	PROJECTLOCATIE EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Ligging plangebied	8
3.2	Bestaande situatie	8
3.3	Beoogde situatie en activiteiten	8
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	9
4.1	Rugstreepad	9
4.1.1	<i>Najaar</i>	9
4.1.2	<i>Voorjaar</i>	9
4.2	Roofvogels	9
4.3	Overige soorten	9
5	EFFECTBESCHRIJVING	10
5.1	Functionaliteit plangebied	10
5.1.1	<i>Rugstreepad</i>	10
5.1.2	<i>Roofvogels</i>	10
5.1.3	<i>Overige soorten</i>	10
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
6.1	Rugstreepad	11
6.2	Roofvogels	12
6.3	Overige soorten	12
7	BRONVERMELDING	13
	BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER	14
	BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN	17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Westland is werkzaam aan een nieuw bestemmingsplan ten behoeve van een grootschalig woningbouwproject 'Het Nieuwe Water' ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Het woningbouwproject wordt in verschillende (deel)projecten uitgevoerd. In deze rapportage wordt deelproject 'Rijnvaart' beschreven.

Het project Rijnvaart is aangewezen als geschikte locatie voor uitbreiding van woningbouw. Het plangebied is onderdeel van Dijckerwaal fase 3 en gelegen ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Uit de Eco-effectscan (216114/AQT301FF/TS d.d. 5 augustus 2016) is gebleken dat het plangebied geschikt leefgebied biedt voor rugstreeppadden, zowel voor verblijfplaatsen als voortplantingslocatie en nestgelegenheid voor roofvogels. In dit kader is nader onderzoek uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Konijnenburg Groep.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of vaste rust en verblijfplaatsen van rugstreeppadden en roofvogels in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied en omgeving is voor rugstreeppadden en roofvogels;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van rugstreeppadden en roofvogels.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgpcedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 wordt de situatie en de geplande werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 5 tot de effectbeschrijving. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 een conclusie en aanbevelingen gegeven over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova BV hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet Natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet Natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 2 beschermingscategorieën (categorie 1 en 2). Categorie 1 betreffen de strikt beschermde soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn aangevuld met soorten van de Bern en Bonn conventies. De categorie 2 soorten betreffen de nationaal en provinciaal beschermde soorten. Categorie 2 bestaat voor een groot deel uit de kwetsbare rode lijst soorten. De beschermde gebieden bestaan uit de Europese aangewezen Natura 2000-gebieden, aangevuld met provinciaal aangewezen beschermde natuurgebieden.

De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Methode

2.4.1 Rugstreepad

Het onderzoek naar de aanwezigheid van de rugstreepad is conform de 'Soortenstandaard Rugstreepad⁽⁶⁾' uitgevoerd. Er is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van voortplantingsgebied en overwinteringsgebieden. Er zijn in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd door ervaren ecologen tijdens relatief warme, windstille avonden en nachten (zie tabel 2.1). In de periode eind september/oktober 2016 is gelet op zichtwaarnemingen binnen het plangebied. In de periode april t/m juli 2017 is ten behoeve van voortplantingsgebied gelet op kooractiviteit, voortplantingswater en aanwezigheid van eiersnoeren.

2.4.2 Roofvogels

Het onderzoek naar roofvogelbroedterritoria is conform de 'Soortenstandaard Buizerd' uitgevoerd. Dit omdat een soortenstandaard voor de sperwer ontbreekt en de soortenstandaard Buizerd voldoet aan de richtlijnen voor het uitvoeren van onderzoek naar roofvogels. Daarbij is rekening gehouden met soortspecifieke kenmerken. Er zijn twee veldbezoeken uitgevoerd in het voorjaar in de periode maart tot en met half mei 2017. Het veldbezoek heeft overdag na zonsopkomst plaatsgevonden bij gunstige weersomstandigheden.

Zie tabel 2.1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de veldinventarisaties.

Tabel 2.1. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties

Datum	Tijd	Onderzoek	Focus	Weersomstandigheden
5 oktober 2016	19:15 – 21:00 uur	Rugstreeppad	Winterverblijfplaatsen	Helder, droog, 13°C, 4 Bft
26 oktober 2016	19:45 – 21:15 uur	Rugstreeppad	Winterverblijfplaatsen	Bewolkt, droog, 13°C, 3 Bft
4 april 2017	08:00 – 10:00 uur	Roofvogels	Broedterritoria	Helder, zonnig, 15°C, 1 Bft
5 mei 2017	08:30 – 09:30 uur	Roofvogels	Broedterritoria	Bewolkt, droog, 10°C, 3 Bft
16 juni 2017	01:45 – 03:45 uur	Rugstreeppad	Voortplantingswater en migratie	Bewolkt, droog, 15°C, 2 Bft
6 juli 2017	00:00 – 02:00 uur	Rugstreeppad	Voortplantingswater en migratie	Helder, droog, 15°C, 1 Bft

De waarnemingen zijn in hoofdstuk 4 beschreven en in bijlage 2 en 3 in tabellen en op kaarten weergegeven.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Categorie 1 (Strikt beschermde soorten)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit categorie 1 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Categorie 2 (Overige beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming

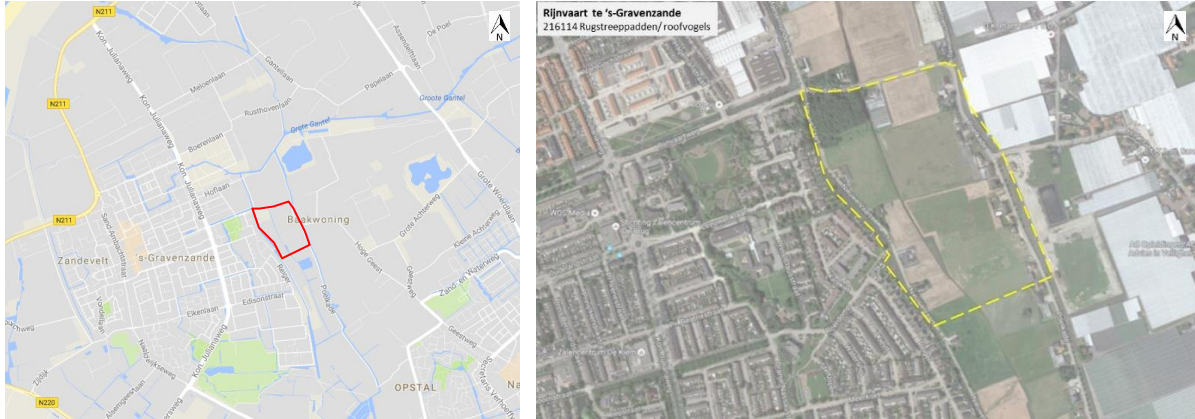
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet voegt de voormalige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. In deze nieuwe Wet Natuurbescherming hebben de provincies de rol van bevoegd gezag.

Naast de nationaal vastgestelde verordeningen zijn er tevens provinciale verordeningen opgesteld en kunnen soorten en gebieden op provinciaal niveau worden toegevoegd aan de lijst beschermde soorten (categorie 2).

3 PROJECTLOCATIE EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied van project Rijnvaart is gelegen ten westen van de Poelkade, tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in Gemeente Westland, provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging en begrenzing plangebied Rijnvaart

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 13,7 hectare. Aan de oostzijde van het plangebied is de weg Poelkade gelegen, aan de westzijde Nieuwe Vaart en de Rijnvaart ten noorden. In het plangebied zijn met name aan de oostzijde woningen met erven aanwezig. Enkele woningen zijn ook te vinden aan de westzijde. Het centrale deel is open terrein, verdeeld in stukken door waterlopen, dat deels wordt begraaasd door schapen. In de noordwest hoek waar de wegen Nieuwe Vaart en Rijnvaart kruisen, is een bosschage aanwezig.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

In het plangebied van Rijnvaart, als onderdeel van masterplan Waelpark, zullen maximaal 350 nieuwe woningen worden gerealiseerd. Het gaat hier om grondgebonden woningen, appartementengebouwen en zorgwoningen. Er komt tevens een ecologische verbingszone, welke wordt gekoppeld aan de bestaande Molensloot. Deze loopt van noord naar zuid door het plangebied.

Er wordt een primaire auto-ontsluiting aangelegd op de Rijnvaartweg. De westzijde van het plangebied wordt voor auto's en langzaam verkeer ontsloten door middel van twee verbindingen over de ecologische zone, welke uitkomen op de primaire auto-ontsluiting. Voor langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) en calamiteitenverkeer blijft de huidige ontsluiting op de Rijnvaartweg, langs de weg de Nieuwe Vaart, bestaan.

Bestaande woningen blijven behouden. De bosschage in het noordwesten blijft behouden. Echter zijn de nieuwbouwwoningen op korte afstand van het bosschage gepland. Indien een nest van een roofvogel in het bosschage aanwezig is kan het project Rijnvaart effect hebben op de functionele leefomgeving van de soort.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In onderstaande paragrafen worden de resultaten weergegeven van de uitgevoerde inventarisaties voor het rugstreepad- en roofvogelonderzoek. In bijlage 2 en 3 zijn de waarnemingen in een Excelbestand en een veldkaart weergegeven met daarop een overzicht van de waarnemingen. De resultaten van het onderzoek zijn opgesplitst in het voorjaaronderzoek en het najaarsonderzoek.

4.1 Rugstreepad

Ten behoeve van winterverblijfplaatsen is in het najaar gezocht naar de aanwezigheid van rugstreepadden in het plangebied en schuilmogelijkheden die voor de winterperiode kunnen worden gebruikt. In het voorjaar en de zomer is naar kooractiviteit gezocht (roepende rugstreepadden) en zomerverblijfplaatsen. Waarnemingen van de veldonderzoeken worden per seizoen weergegeven.

4.1.1 *Najaar*

Tijdens het eerste najaar veldbezoek (5 oktober 2016) was de temperatuur rond de 13 graden Celsius met een frisse wind. Het plangebied is nauwkeurig onderzocht op aanwezigheid van winterverblijfplaatsen. Doordat de rugstreepadden nog niet in winterrust zijn, kan activiteit van padden nabij schuilplaatsen worden waargenomen. Er zijn tijdens het eerste veldbezoek geen rugstreepadden waargenomen. Onder aanwezig materiaal op en rondom woonerven zijn geschikte schuilmogelijkheden voor de rugstreepad aanwezig. Ook zijn in het plangebied bestaande holen aanwezig van muizen. Deze holen zijn aantrekkelijk als winterverblijfplaats voor de rugstreepad.

Het tweede veldbezoek (26 oktober 2016) is twee weken later uitgevoerd. Ook bij dit veldbezoek zijn geen rugstreepadden binnen het plangebied waargenomen. Meerdere muizenholen zijn aanwezig bij de waterlopen, al zijn deze niet in gebruik door de rugstreepad. Binnen het plangebied is een ondiepe regenplas ter hoogte van de woning Nieuwe Vaart 5 met veel vegetatie. Hier is een volwassen exemplaar van de bastaardkikker aangetroffen die weggroop tussen de vegetatie.

4.1.2 *Voorjaar*

Tijdens het voorjaar is op warme avonden onderzocht of het plangebied wordt gebruikt als zomerverblijfplaats of voortplantingsplaats. Tijdens het eerste voorjaars veldbezoek in mei op een relatief warme voorjaarsavond zijn geen rugstreepadden gehoord of waargenomen. In de aanwezige wateren zijn geen ei-snoeren van rugstreepadden aangetroffen. Onder aanwezig materiaal op en rondom woonerven en op de bouwlocaties zijn wel geschikte schuilmogelijkheden aanwezig.

Tijdens het tweede veldbezoek op 16 juni 2016 zijn geen rugstreepadden waargenomen. Hiernaast zijn er geen koren gehoord en zijn er geen eiersnoeren van padden aangetroffen. Er zijn tevens geen kooractiviteiten waargenomen.

Tijdens het derde veldbezoek op 6 juli is kooractiviteit waargenomen van de bastaardkikker. Het betrof ongeveer 10 roepende dieren. Er zijn geen rugstreepadden aangetroffen in het plangebied of kooractiviteiten van de rugstreepad gehoord. Wel zijn er op deze avond verschillende weidevogelactiviteiten waargenomen. Er is een nest van een scholekster en een Kievit aangetroffen.

4.2 Roofvogels

In het voorjaar zijn twee veldbezoeken gebracht in de ochtend om te onderzoeken of er vaste rust- en verblijfplaatsen van roofvogels in de bosschage van het plangebied aanwezig zijn en of het plangebied functioneel is voor roofvogels.

Er zijn in het plangebied geen roofvogels zoals buizerd, ransuil of sperwer aangetroffen. Tevens zijn er geen oude nestsporen waargenomen op de locatie. De bosschage in het plangebied wordt niet gebruikt door roofvogels als vaste verblijfplaats.

4.3 Overige soorten

Er zijn tijdens het najaarsveldbezoek in oktober 2016 kort na zonsondergang foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen rond woningen in het plangebied. Gezien het tijdstip van de waarneming wordt uitgegaan dat vaste verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn in de woningen. Langs de weg Rijnvaart is ter hoogte van de bosschage een platgereden egel gezien. Dit wijst erop dat egels wel in de omgeving van het plangebied voorkomen en van het plangebied gebruik kunnen maken.

5 EFFECTBESCHRIJVING

Onderstaand wordt de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden voor de rugstreeppadden, roofvogels en overige aanwezige soorten uiteengezet.

5.1 Functionaliteit plangebied

5.1.1 *Rugstreeppad*

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen of voortplantingswateren van rugstreeppadden aangetroffen. Er is tevens binnen het plangebied Rijnvaart geen kooractiviteit van de rugstreeppad waargenomen. De geplande werkzaamheden hebben hierdoor geen effect op de rugstreeppad en kunnen zonder het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming worden voortgezet. Wel is het van belang dat er maatregelen worden getroffen om het vestigen van de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden in het plangebied te voorkomen. Dit omdat in de nabije omgeving van het plangebied het leefgebied van de rugstreeppad aanwezig is (figuur 6.1). Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren.

5.1.2 *Roofvogels*

Er zijn geen roofvogels of jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied aangetroffen. De bosschage in het plangebied heeft voor roofvogels geen functie en de geplande werkzaamheden zullen geen negatieve effecten hebben op roofvogelsoorten.

5.1.3 *Overige soorten*

De bastaardkikker is in het plangebied aangetroffen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling op de Wet Natuurbescherming (artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden). De zorgplicht blijft wel te allen tijde in werking (zie bijlage 1).

Er zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen rondom de woningen in het plangebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, aangezien de aanwezige woningen behouden blijven. Tevens is er voldoende groen aanwezig rondom het plangebied, zoals de overige tuinen van de woningen rondom het plangebied, waardoor het geen essentieel foerageergebied betreft.

Het plangebied wordt gebruikt door weidevogels zoals kievit en scholekster als nestlocatie. Alle broedvogels zijn beschermd in de broedperiode (maart-juli) en nesten mogen niet opzettelijk verstoord of beschadigd worden. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Konijnenburg Groep heeft Aqua-Terra Nova in het kader van de geplande herinrichtingswerkzaamheden een rugstreepad- en roofvogelonderzoek uitgevoerd in het plangebied Rijnvaart te 's-Gravenzande. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van de functie van het plangebied voor de aanwezige soorten, volgens de protocollen en kennisdocumenten om de af- dan wel aanwezigheid van (essentiële) leefgebieden en verblijfplaatsen aan te tonen.

6.1 Rugstreepad

Het plangebied maakt geen deel uit van het leefgebied van de rugstreepad. Er zijn geen individuen of kooractiviteiten waargenomen tijdens de veldbezoeken in het najaar 2016 en voorjaar 2017. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet van toepassing.

Echter is op enkele kilometers afstand van het plangebied rugstreepad leefgebied aanwezig (figuur 6.1). Met name het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen welke op 2 km bij het plangebied vandaan gelegen is, is rugstreepadleefgebied. Bij de rugstreepad is de exacte locatie van de terrestrische rustplaatsen, evenals die van de verblijfplaatsen van de sub-adulte exemplaren, en de exacte bijbehorende functionele leefomgeving redelijkerwijs niet in beeld te brengen.



Figuur 6.1 Verspreiding van de rugstreepad in Nederland (Bron: Ravon, 2016). Plangebied in rode cirkel.

De rugstreepad betreft echter een mobiele soort die gemakkelijk van verblijfplaats wisselt en juveniele padden kunnen afstanden tot wel 5 kilometer afleggen op zoek naar geschikt leefgebied. Bouwterreinen vormen vaak ideaal leefgebied voor rugstreepadden. Door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen dat rugstreepadden zich vestigen in het plangebied voor of tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen in het plangebied. Dit wegens de strikt beschermde status van de rugstreepad. Op bouwterreinen is vaak een goed vergraafbare bodem aanwezig, schuilplaatsen onder bouw materiaal, en regenplassen van sporen van zwaar materiaal. In deze ondiepe plassen warmt het water snel op en is er geen concurrentie aanwezig van andere amfibieën of waterinsecten waardoor deze zeer geschikt voortplantingswater vormen.

Aanbevolen wordt om de volgende maatregelen te treffen om vestiging van de rugstreepad in het plangebied tijdens de werkzaamheden te voorkomen:

- voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreepad kunnen functioneren;

- indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- plaats paddenwerende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en 50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden, met name is extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

Mochten ondanks de maatregelen rugstreppadden worden gesignaleerd op het werkterrein, schakel dan zo spoedig mogelijk de hulp in van een ecologisch deskundige. Zij mogen binnen korte tijd de dieren verplaatsten naar geschikt habitat direct buiten het werkterrein om ze te beschermen tegen nadelige effecten.

6.2 **Roofvogels**

Er zijn geen roofvogels of jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied aangetroffen. De geplande werkzaamheden zullen geen effect hebben op roofvogels en kunnen zonder verdere maatregelen voortgezet worden.

6.3 **Overige soorten**

Er zijn algemene amfibieën aanwezig in het plangebied zoals de bastaardkikker. De bastaardkikker betreft geen beschermde soort en het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet van toepassing. Voor deze soorten geldt een vrijstelling op de Wet Natuurbescherming (artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden). De zorgplicht blijft wel te allen tijde in werking (zie bijlage 1).

Er zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen rondom de woningen in het plangebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, aangezien de aanwezige woningen behouden blijven. Tevens is er voldoende groen aanwezig rondom het plangebied, zoals de overige tuinen van de woningen rondom het plangebied, waardoor het geen essentieel foerageergebied betreft.

Het plangebied wordt gebruikt door weidevogels zoals Kievit en scholekster als nestlocatie. Alle broedvogels zijn beschermd in de broedperiode (maart-juli) en nesten mogen niet opzettelijk verstoord of beschadigd worden. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

7 BRONVERMELDING

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. 'Wet Natuurbescherming', Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. 'houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)', Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. 'Vergunningverlening Natura-2000', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
4. 'Ontheffingverlening soorten', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
5. 'Melding en ontheffingverlening houtopstanden', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. 'Soortenstandaard Rugstreeppad versie 1.1. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van EL&I. December 2011.
7. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
8. 'Met vleermuizen overweg', Limpens et al., 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
9. <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>
10. www.ravon.nl
11. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdiervergoeding Zuid-Holland, Delft, december 2008.
12. www.zoogdierverseniging.nl
13. www.sovon.nl
14. www.anemoon.nl
15. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur – Natuurnetwerk Nederland

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

16. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
17. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
18. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
19. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet>
20. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
18. Kennisdocumenten BIJ12:
21. Schelling, T. (augustus 2016). Eco-effectscan Rijnvaart te 's-Gravenzande, 5 augustus 2016. Rapportnummer 216114/AQT301FF/TS

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet Natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet Natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:

- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming

Het doel van de Wet Natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet Natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

Onverminderd artikel 3.5 is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming

Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatiese Aanpak Stikstof

Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming. De PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder de PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet Natuurbescherming

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

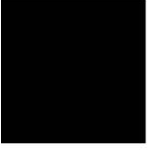
Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN

Datum en tijd	Aantal	Activiteit	Naam	Latijnse naam	Onderzoeker
05-10-2016 20:00	1	aanwezig	Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Tara.Schelling
18-05-2017 00:01	1	Op nest	Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	marije.langstraat
18-05-2017 00:04	1	op nest	Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	marije.langstraat
06-07-2017 00:07	± 10	roepend	Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	marije.langstraat





Bijlage 6 Onderzoek stikstof depositie

Ontwikkelingsmaatschappij
het Nieuwe Westland bv

Rijnvaart en Waelplas

Onderzoek stikstofdepositie



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland bv

Rijnvaart en Waelplas

Onderzoek stikstofdepositie

Datum	19 december 2017
Kenmerk	HNW017/Kzj/0042.01
Eerste versie	

Documentatiepagina

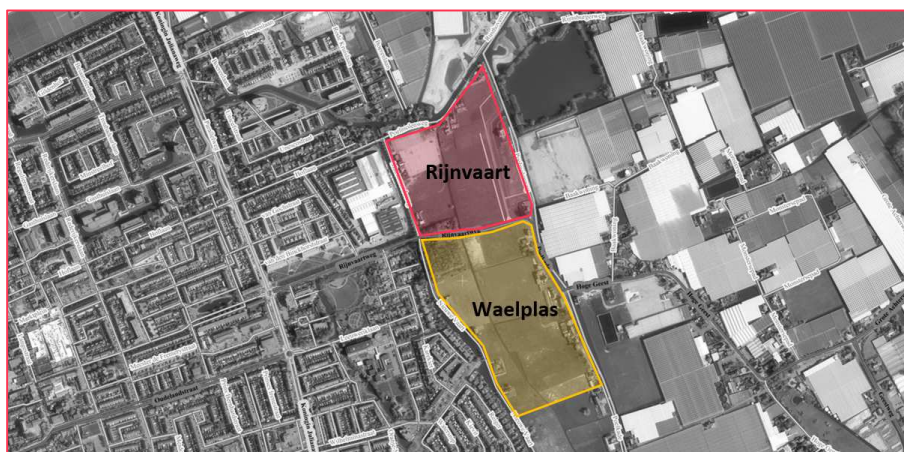
Opdrachtgever(s)	Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland bv
Titel rapport	Rijnvaart en Waelplas Onderzoek stikstofdepositie
Kenmerk	HNW017/Kzj/0042.01
Datum publicatie	19 december 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	Mevr. C. Huijzer
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Onderzoek stikstofdepositie ontwikkeling Rijnvaart en Wael- plas
Trefwoorden	Westland, Rijnvaart, Waelplas, 's Gravenzande, stikstofdepositie, Aerius

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Natura2000	3
3	Verkeer	4
4	Rekenmethode	6
5	Bevindingen	8
	Bijlage 1 Rekengegevens Aeries-Calculator	

1

Inleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland bv is bezig met woningbouwontwikkeling in de plangebieden Rijnvaart en Waelplas. De gebieden zijn gesitueerd aan de oostzijde van 's Gravenzande. De ligging van de gebieden is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: plangebieden Rijnvaart en Waelplas

Vanwege de ontwikkeling is inzicht nodig in de stikstofdepositie op de Natura2000-gebieden in de omgeving. Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde onderzoek.

Onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 van deze rapportage is ingegaan op de Natura2000-gebieden binnen de invloedssfeer van het plangebied bevinden. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de gehanteerde verkeersgegevens. In hoofdstuk 4 is het rekeninstrument beschreven waarmee de stikstofdepositie is berekend. In hoofdstuk 5 zijn de bevindingen weergegeven.

2

Natura2000

De situering van de planlocaties en de nabijgelegen Natura2000-gebieden is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Situering planlocaties en Natura2000-gebieden

De planlocaties zijn in de figuur met een ster weergegeven. De Natura2000-gebieden zijn tevens in de figuur weergegeven. Het geelgroene gebied betreft de Natura2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Ten noorden van deze gebieden ligt nog het gebied 'Westduinpark en Wapendal'. Ten opzichte van de woningbouwlocaties bedraagt de afstand tot de gebieden ten minste 2 kilometer.

3

Verkeer

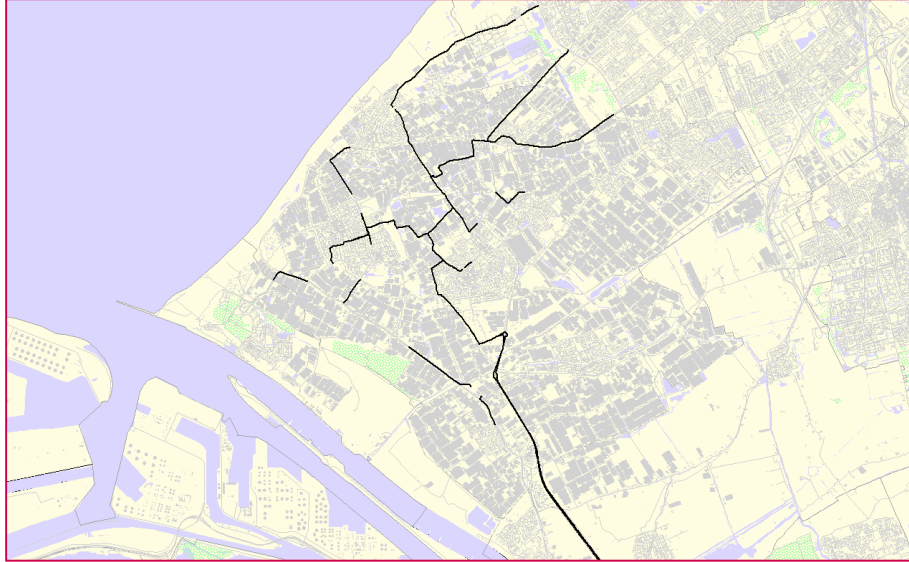
De in het onderzoek stikstofdepositie gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel van de regio Haaglanden (versie 1.1) waarin de gemeente Westland is opgenomen. De verkeersverdelingen zijn ontleend aan het milieumodel van de gemeente Westland.

Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende onderzoekssituatie:

- De plansituatie 2025. Dit is de situatie inclusief de ontwikkelingen van de plangebieden.
- De referentiesituatie 2025. Dit is situatie voor het toekomstjaar zonder dat uitgegaan is de woningbouwontwikkelingen in de plangebieden. De situatie is van belang om het effect van de woningbouwontwikkeling inzichtelijk te maken.

Op basis van de verkeersmodelgegevens is bepaald op welke wegen sprake is van een toe- of afname van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de plannen. In de berekening zijn de wegen meegenomen met een toename groter dan 100 motorvoertuigen per etmaal.

Figuur 3.1 geeft het beschouwde verkeersnetwerk weer.



Figuur 3.1: Beschouwd verkeersnetwerk

4

Rekenmethode

AERIUS-Calculator

De berekening van de stikstofdioxide is uitgevoerd met de AERIUS-Calculator. AERIUS is het rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). AERIUS is sinds 1 juli 2015 beschikbaar ter ondersteuning bij de vergunningverlening en ruimtelijke planvorming rond Natura 2000-gebieden en voor monitoring van de PAS.

De depositie ten gevolge van het wegverkeer wordt door AERIUS-Calculator berekend volgens Standaard Rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007). Bij de berekening van de emissies en concentratiebijdrage wordt gebruik gemaakt van generieke gegevens zoals emissiefactoren wegverkeer, meteorologische condities en terreinruwheid. Deze invoergegevens zijn standaard in AERIUS-Calculator opgenomen.

Bij de berekening van de concentraties wordt in de AERIUS-Calculator rekening gehouden met de neerslag (depletie) van een deel van de ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) in het gebied tussen de bron en het rekenpunt. Dit gebeurt aan de hand van correctiefactoren die met name afhankelijk zijn van:

- de afstand tussen de bron en het rekenpunt;
- de ruwheid ter hoogte van het rekenpunt.

Wettelijk kader

Voor de stikstofdepositie kunnen de volgende situaties van toepassing zijn:

Stikstofdepositie	gevolg
< 0,05 mol/ha/jr.	onder drempelwaarde, geen nader onderzoek nodig
0,05 – 1,00 mol/ha/jr.	boven drempelwaarde, claimen ontwikkelruimte
> 1,00 mol/ha/jr	overschrijding grenswaarde. Vergunning vereist

Uitgangspunten

Zowel de toekomstige referentiesituatie als de toekomstige plansituatie zijn ingevoerd in Aerius Calculator. Zoals reeds beschreven zijn hierbij alle wegvakken opgenomen met een toename van ten minste 100 mvt/etm als gevolg van de plannen.

De emissiebron valt onder de categorie 'wegverkeer'. De wegen kennen een wegtype 'buitenwegen', met uitzondering van de Rijksweg A20 waarvoor wegtype 'snelwegen' gehanteerd is en de wegen in bebouwd gebied, waarvoor wegtype 'binnen bebouwde kom' gehanteerd is. De berekeningen zijn uitgevoerd voor zichtjaar 2017. Dit is het huidige rekenjaar. Zoals eerder beschreven is gerekend met verkeersgegevens voor 2025. Hiermee is een 'worst case'-scenario beschouwd.

5

Bevindingen

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 5.1.

natuurgebied	hoogste projectverschil (mol/ha/jr)		
	Referentiesituatie	Plansituatie	verschil
Solleveld & Kapittelduinen	69,70	70,41	+0,72
Spanjaards Duin	0,72	0,73	0,01

Tabel 5.1: Effecten stikstofdepositie op Natura2000-gebieden

Uit de tabel valt op te maken dat voor het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' sprake is van een toename van de stikstofdepositie van 0,72 mol/ha/jr. De stikstofdepositie als gevolg van de woningbouwontwikkeling ligt daarmee voor dit gebied boven de drempelwaarde. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 1,00 mol/ha/jr.

Omdat sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde dient ontwikkelruimte geclaimd te worden in het Aerius-systeem. De hiervoor benodigde rekengegevens zijn opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport. Wanneer deze ruimte geclaimd is, vormt de stikstofdepositie geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Bijlage 1

Rekengegevens Aerius-Calculator

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening autonoom

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Westland	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rijnvaart & Waelplas	RbEzxsHaxCJd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
18 december 2017, 15:17	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	254,21 ton/j	256,05 ton/j	1.841,19 kg/j
NH ₃	9.162,80 kg/j	9.264,61 kg/j	101,80 kg/j

Resultaten

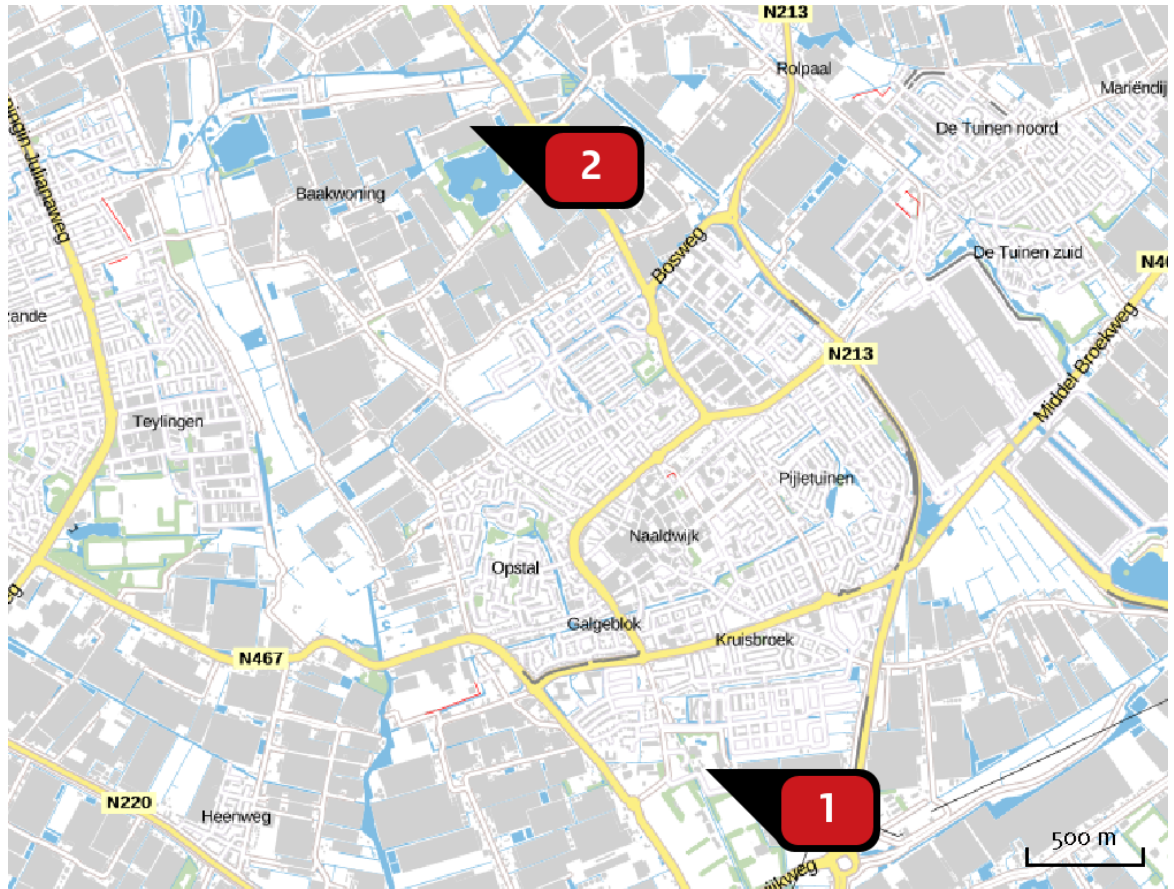
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Solleveld & Kapittelduinen	+ 0,72

Toelichting

woningbouwontwikkelingen Rijnvaart en Waelplas

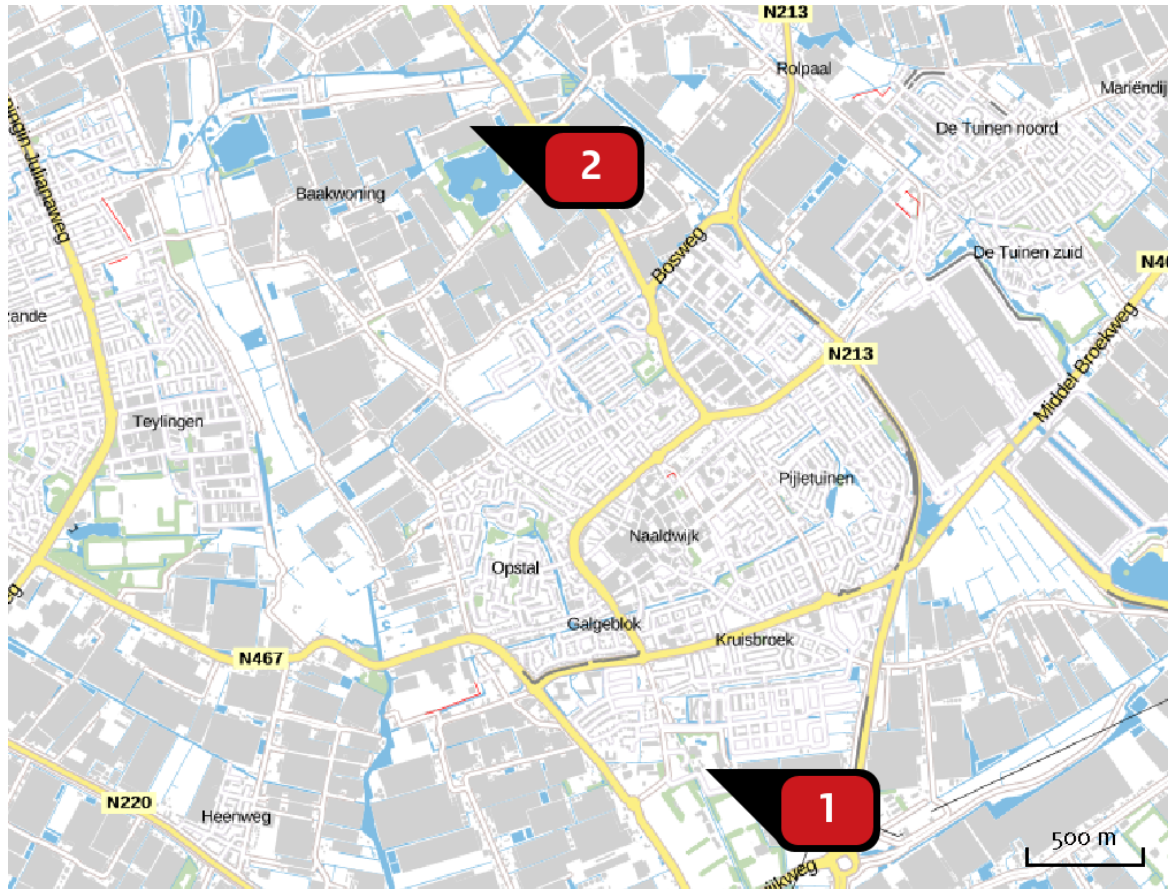
Locatie
autonoom



Emissie
autonoom

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	weg_auto_sel.csv Wegverkeer Buitenwegen	8.171,37 kg/j	226,43 ton/j
2	weg_auto_binnen.csv Wegverkeer Binnen bebouwde kom	991,43 kg/j	27,78 ton/j

Locatie plan



Emissie plan

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	weg_plan_sel.csv Wegverkeer Buitenwegen	8.252,54 kg/j	227,92 ton/j
2	weg_plan_binnen.csv Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1.012,07 kg/j	28,13 ton/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Solleveld & Kapittelduinen	69,70	70,41	+ 0,72
Westduinpark & Wapendal	0,72	0,73	+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Solleveld & Kapittelduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H218oAo Duinbossen (droog), overig	69,70	70,41	+ 0,72
H213oB Griuze duinen (kalkarm)	69,70	70,41	+ 0,72
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	69,70	70,41	+ 0,72
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	26,07	26,23	+ 0,16
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	10,66	10,77	+ 0,12
H216o Duindoornstruwelen	6,75	6,83	+ 0,09
H213oA Griuze duinen (kalkrijk)	3,13	3,20	+ 0,07
H215o Duinheiden met struikhei	5,88	5,95	+ 0,07
H212o Witte duinen	2,54	2,60	+ 0,06
H211o Embryonale duinen	2,17	2,22	+ 0,05
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	1,22	1,25	+ 0,03
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,84	0,86	+ 0,02
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,25	0,25	+ 0,00

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2160 Duindoornstruwelen	0,72	0,73	+ 0,01
H2120 Witte duinen	0,72	0,73	+ 0,01
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,72	0,73	+ 0,01
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,68	0,68	+ 0,01
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,68	0,69	+ 0,01
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,68	0,69	+ 0,01
H2150 Duinheiden met struikhei	0,26	0,26	+ 0,00
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,26	0,26	+ 0,00

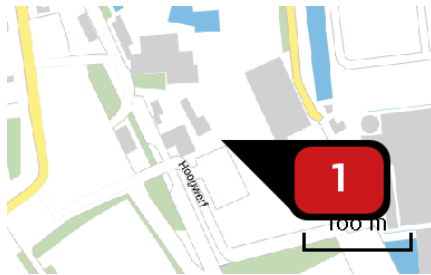
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
resterende
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Spanjaards Duin	1,44	1,47	+ 0,03 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
autonoom

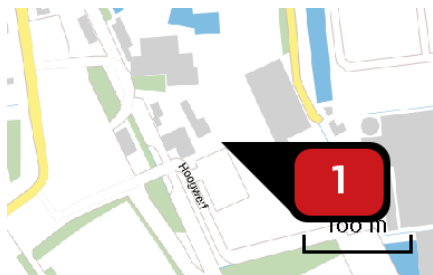


Naam **weg_auto_sel.csv**
Locatie (X,Y) **74187, 444671**
NOx **226,43 ton/j**
NH₃ **8.171,37 kg/j**



Naam **weg_auto_binnen.csv**
Locatie (X,Y) **73170, 447442**
NOx **27,78 ton/j**
NH₃ **991,43 kg/j**

Emissie
(per bron)
plan



Naam **weg_plan_sel.csv**
Locatie (X,Y) **74187, 444671**
NOx **227,92 ton/j**
NH₃ **8.252,54 kg/j**



Naam **weg_plan_binnen.csv**
Locatie (X,Y) **73170, 447442**
NOx **28,13 ton/j**
NH₃ **1.012,07 kg/j**

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3fo58foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Bijlage 7 Verkeersontsluiting Waelpark

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland

Integraal verkeersonderzoek Waelpark

Datum
Kenmerk
Eerste versie

8 oktober 2014
HNW007/Zlh/0019.02

1 Aanleiding

Het Waelpark is een gebiedsontwikkeling voor woningbouw in de Poelpolder tussen Naaldwijk en 's-Gravenzande. Op zo'n 60 ha voormalig glastuinbouwgebied verrijst in de nabije toekomst een woonwijk van circa 1.200 woningen waar het water en een ecologische verbinding tussen Arendsduin en Staelduin belangrijke uitgangspunten zijn.

Om de ontwikkeling van de woningbouw-opgave mogelijk te maken, is het (nieuwe) Masterplan Waelpark opgesteld. Het masterplan gaat ervan uit dat de Poelpolder behouden blijft en er aantrekkelijke woon-gebieden ontstaan, met een gevarieerd woningaanbod en een eigen identiteit, gebaseerd op een landschappelijke en ecologische structuur.

De doorgaande fietsverbindingen van noord naar zuid en van oost naar west zijn eveneens in het plan opgenomen.

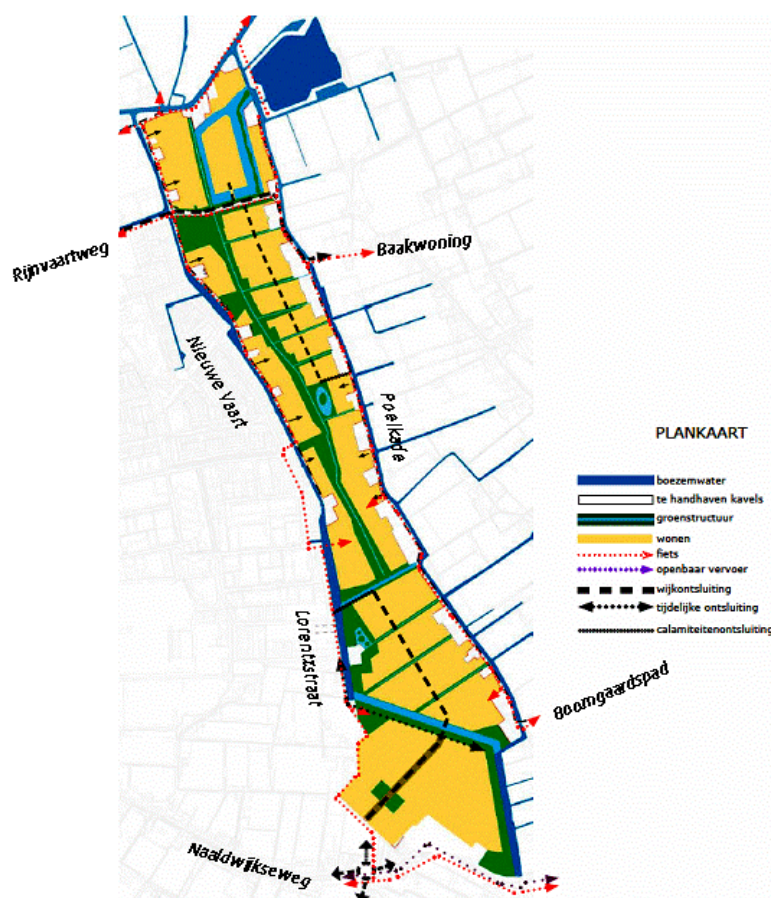
Deze notitie beschrijft de verkeersaspecten van het Masterplan Waelpark.



2 Verkeersaspecten Waelpark

Het plangebied van Waelpark wordt begrensd door de 's-Gravensandsevaart aan de noordzijde en de Naaldwijkseweg aan de zuidzijde, en tussen de Nieuwe Vaart aan de westzijde en de Poelkade aan de oostzijde. De bestaande wegen Nieuwe Vaart, Poelkade, Dijckerwaal en Boomgaardpad zijn smalle wegen en niet geschikt voor de verkeersafwikkeling van veel verkeer.

Het plangebied is gelegen direct ten oosten van de bestaande bebouwde kom van 's-Gravensande. De huidige komgrens op de Rijnvaartweg ligt ten oosten van de aansluiting van de Nieuwe Vaart. De Nieuwe Vaart en Lorentzstraat liggen binnen de bebouwde kom en daar geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. Het gedeelte van de Rijnvaartweg ter hoogte van het Waelpark, de Poelkade en het Boomgaardspad liggen buiten de bebouwde kom en zijn gelegen in een 60 km-zone. Voor de toekomstige situatie ligt het voor de hand om het Waelpark binnen de bebouwde kom van 's-Gravensande te situeren door het verplaatsen van de komgrens van 's-Gravensande naar de bruggen van de Baakwoning en het Boomgaardspad.



Figuur 2.1: Plankaart Waelpark

3 Ontsluiting autoverkeer

In het masterplan voor het Waelpark is met de uitgangspunten rekening gehouden met deze beperkingen. De grootste aantallen nieuw te bouwen woningen zijn in het masterplan voorzien ten zuiden van de Rijnvaartweg en direct ten noorden van de Naaldwijkseweg. Het middengedeelte van het plangebied en het gedeelte ten noorden van de Rijnvaartweg zullen extensiever bebouwd worden. Voor de ontsluiting van het Waelpark voor het autoverkeer is als uitgangspunt gekozen dat het noordelijk deel via de verbinding Rijnvaartweg ontsluit, en het zuidelijk deel (circa 700 woningen) via de Naaldwijkseweg en Lorentzstraat. Vanwege de inpassing van de ecologische zone, de beperkte breedte van het middendeel van het plangebied en de kwetsbaarheid van de bestaande wegen Poelkade en Nieuwe Vaart is als uitgangspunt aangenomen dat geen doorgaande autoverbinding mogelijk is tussen het noordelijk en zuidelijk gedeelte van Het Waelpark.

Een wens van de kern 's-Gravenzande is om een directe auto-ontsluiting te realiseren tussen het bedrijventerrein Teylingen en de Naaldwijkseweg. In de visie van de gemeente Westland is het tracé van deze verbinding gelegen tussen de Lorentzstraat en het kruispunt Heenweg - Naaldwijkseweg. In het Westlands Verkeer- en Vervoerplan (WVVP) is deze nieuwe verbinding voorzien als een gebiedsontsluitingsweg. Financiën voor de aanleg van deze weg zijn gereserveerd in 2018.

Het is een uitdrukkelijke wens om op korte termijn te starten met de bouw van nieuwe woningen in het zuidelijk deel van het Waelpark. Volgens de huidige inzichten denkt men 80 woningen per jaar te kunnen bouwen. In de periode tot 2018 is het niet mogelijk om de nieuwe woningen voor autoverkeer te ontsluiten via een directe aansluiting op de Naaldwijkseweg. De huidige Dijckerwaal is daarvoor ongeschikt. Voor deze tijdelijke situatie is ervoor gekozen dat de nieuwe woningen van het Waelpark alleen een aansluiting krijgen op de Lorentzstraat. De Dijckerwaal blijft beschikbaar voor autoverkeer van de woningen die gelegen zijn langs de Naaldwijkseweg. De overige woningen van de bestaande Dijckerwaal moeten gebruik gaan maken van de auto-ontsluiting via de Lorentzstraat. De Dijckerwaal blijft in deze tijdelijke situatie beschikbaar voor fietsverkeer tussen Teylingen en de Naaldwijkseweg.

3.1 Effecten Naaldwijkseweg

In 2012 is onderzocht wat de verkeerskundige gevolgen zijn op de Naaldwijkseweg van de ontwikkeling van een woningbouwlocatie in de Poelpolder. In deze studie¹ is nagegaan wat het effect is van het direct ontsluiten van Teylingen op de Naaldwijkseweg en wat het effect is van het op een alternatieve wijze ontsluiten van woningbouwlocatie in de Poelpolder (al dan niet met Teylingen).

¹ Aanvullende analyses vissim-simulatie Naaldwijkseweg (N467), Goudappel Coffeng WTD082/Bhj/0351, december 2012.

Deze studie heeft laten zien dat het direct ontsluiten van Teylingen op de Naaldwijkseweg leidt tot een minder zware belasting van de enkelstrooksrotonde Naaldwijkseweg - Koningin Julianaweg - Wouterseweg en dat het verkeer in het prognosejaar 2020 dan nog redelijk afgewikkeld kan worden.

Als de verbinding Teylingen niet wordt gerealiseerd en als alle nieuwe woningen in het Waelpark zijn opgeleverd, neemt de hoeveelheid verkeer op de route via de Koningin Julianaweg toe. In dat geval kan de rotonde Naaldwijkseweg - Koningin Julianaweg - Wouterseweg het verkeer niet verwerken en zijn hier ingrijpende maatregelen noodzakelijk. Er kan op de enkelstrooksrotonde Naaldwijkseweg - Koningin Julianaweg - Wouterseweg in dat geval voldoende capaciteit worden geboden door de aanleg van een bypass. Rechtsafslaand verkeer vanaf de Naaldwijkseweg kan dan buiten de rotonde om naar de Koningin Julianaweg rijden. Dit geeft voldoende capaciteit op de rotonde voor een goede verkeersafwikkeling van het autoverkeer.

Een nadeel van deze oplossing is dat het er voor fietsers niet eenvoudiger op wordt om deze rotonde te passeren, en dat voor de aanleg van de bypass de aankoop van drie woningen noodzakelijk is. Daarom wordt aanbevolen in ieder geval de ontsluiting van Teylingen via/langs het Waelpark op de Naaldwijkseweg te realiseren.

Het heeft verkeerskundig de voorkeur de aansluiting op het kruispunt Naaldwijkseweg - Heenweg te realiseren door middel van een rotonde. De simulatie heeft aangetoond dat de enkelstrooksrotonde dan goed functioneert.

Uit de simulatie blijkt dat de rotonde Naaldwijkseweg - Koningin Julianaweg - Wouterseweg en de rotonde Galgeweg - Kruisbroekweg in het planjaar op capaciteitsniveau functioneren en dus weinig restcapaciteit hebben. Het is onwaarschijnlijk dat de verkeersintensiteiten in het drukste spitsuur veel zullen toenemen. In de studie is onder andere geconcludeerd dat op grond van de verkeersintensiteiten in 2010 en 2020 de N467 (Naaldwijkseweg - Galgeweg) in beide planjaren (in de spitsperioden) op capaciteitsniveau functioneert. Meer verkeer kan de N467 dus nauwelijks afwikkelen. Dit zal betekenen dat de spits breder zal worden (verkeer via alternatieve routes), maar dat de piekbelasting nauwelijks zal toenemen.

3.2 Effecten Teylingen

Zowel de ontwikkeling van Het Waelpark als de nieuwe verbinding Teylingen op de Naaldwijkseweg betekent dat ook het gebruik van de wegen in Teylingen zal veranderen. Door de nieuwe ontsluitingsmogelijkheden zullen vooral de Lorentzstraat en de Buijs Ballotstraat meer verkeer gaan verwerken. Deze straten worden nu alleen gebruikt door gebruikers van de aanliggende percelen en langs de straten wordt nu aan één zijde geparkeerd door vrachtwagens. De straten zijn 7 m breed en in het geval van geparkeerde vrachtwagens resteert circa 5,5 m rijbaan. Voor personenauto's is deze breedte voldoende als (tijdelijke) ontsluiting van Het Waelpark, maar deze straten worden ook gebruikt door vrachtwagens met bestemming bedrijventerrein Teylingen.

Geadviseerd wordt om het parkeren langs de Lorentzstraat te verbieden en een alternatieve locatie voor vrachtwagen parkeren aan te bieden. De overige straten zoals de Fultonstraat, Franklinstraat en de Nobelstraat zijn ook 7 m breed, maar in deze straten wordt niet op de rijbaan geparkeerd maar op eigen terrein.

3.3 Effecten Rijnvaartweg

In de huidige situatie is de Rijnvaartweg ter hoogte van de Poelpolder gelegen buiten de bebouwde kom in een 60 km-zone en rijden er circa 8.300 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). De Rijnvaartweg tussen de Koningin Julianaweg en de Nieuwe Vaart is een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. Langs deze weg zijn aparte fietsvoorzieningen aanwezig. Nabij de Koningin Julianaweg bestaan deze uit fietsstroken en langs het oostelijk deel van de Rijnvaartweg is een tweerichtingsfietspad gelegen aan de zuidzijde van de weg. De bestaande kruispunten van de Rijnvaartweg zijn uitgevoerd als voorrangskruispunten.

Door het verplaatsen van de komgrens wordt ook het gedeelte van de Rijnvaartweg tussen de Nieuwe Vaart en de Baakwoning een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom.

De overige wegen zijn in het WVVP gecategoriseerd als erftoegangsweg. Voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom met een verzamelfunctie hanteert het WVVP een maximumintensiteit van circa 6.000 mvt/etm.

Het standaardprofiel van woonstraat type 1 zoals beschreven in het masterplan Waelpark, voldoet aan de landelijke richtlijnen en uitgangspunten van het WVVP voor de inrichting van 30 km-zones.

De Poelkade, Nieuwe Vaart en het Boomgaardspad zijn smalle erftoegangswegen van circa 3,5 m breed waar automobilisten elkaar niet kunnen passeren. Door de aanwezigheid van passeerplaatsen op deze wegen is tweerichtingsautoverkeer wel mogelijk. In de huidige situatie zijn passeerplaatsen aanwezig en worden daarvoor inritten van tuinbouwpercelen gebruikt. Een verkeersbelasting op deze smalle wegen van 2.000 a 2.500 mvt/etm is een landelijk gehanteerde bovengrens. Dit is vergelijkbaar met de verkeersproductie van een woongebied met circa 350 woningen. Bij de uitwerking van de plannen voor Het Waelpark moet er rekening mee worden gehouden dat op deze wegen passeerplaatsen aanwezig zijn waar één à twee auto's zich kunnen opstellen. In de huidige situatie zijn passerplaatsen aanwezig en die voldoen ook in de toekomstige situatie.



Figuur 3.1: Passeerplaats Nieuwe Vaart

Het noordelijk deel van de Poelkade dient in dat geval ter ontsluiting van circa 120 woningen, het zuidelijk deel van de Poelkade voor circa 30 woningen en de Nieuwe Vaart voor circa 100 woningen. Dit betekent dat op deze wegen 600 à 700 mvt/etm zullen gaan rijden ofwel circa 55 auto's in het avondspitsuur. De kans dat automobilisten elkaar op deze wegen ontmoeten in een avondspitsuur is dan één keer². Het aantal passeerplaatsen hangt ook af van het beschikbare overzicht op tegemoetkomend verkeer. Voorkomen moet worden dat automobilisten lange stukken achteruit moeten rijden om elkaar te kunnen passeren, omdat men elkaar te laat opmerkt. De aanwezigheid van passeerplaatsen om de 100 à 200 m lijkt dan te volstaan.

Zoals eerder beschreven, zijn de huidige smalle wegen niet geschikt om veel extra verkeer te verwerken. Bijzondere aandacht geldt hierbij voor de doorgaande autoverbinding via de Poelkade en het Boomgaardspad. Vooral het Boomgaardspad is kwetsbaar door het bochtige en onoverzichtelijke verloop en de beperkte passeermogelijkheden. Om die reden wordt een knip voor autoverkeer op de Poelkade voorgesteld ter hoogte van de huisnummers 30 en 32. Met deze maatregel wordt voorkomen dat de route Poelkade - Boomgaardspad gebruikt gaat worden als sluiproute door automobilisten. De te verwachten verkeersbelasting op de Nieuwe Vaart blijft daarmee met circa 600 mvt/etm ruim onder de acceptabele bovengrens van 2.000 mvt/etm en voldoet daarmee ook aan de wens om de Nieuwe Vaart als doorgaande noord-zuid fietsroute te gebruiken.

² CROW230, ontwerpwijzer fietsverkeer, tabel 15.



Figuur 3.2: Deelgebieden Waelpark

Het noordelijk deel van het Waelpark bestaat uit een aantal deelgebieden (zie figuur 3.2). De ontsluiting van deelgebied 3 (circa 100 woningen) via de Nieuwe Vaart, deelgebied 5 (circa 260 woningen) en deelgebied 6 (circa 70 woningen) is voorzien op de Rijnvaartweg. De ontsluiting van deelgebied 4 (circa 110 woningen) is voorzien op de Poelkade. De opzet van deze ontsluiting past binnen de uitgangspunten van het WVVP.

Om de verkeersafwikkeling te beoordelen in de nieuwe situatie na oplevering van het Waelpark, zijn ook de nieuwe kruispunten op de Rijnvaartweg geanalyseerd³. De conclusie van deze berekeningen is dat voor het ontsluiten van het noordelijk deel van het Waelpark het toepassen van voorrangskruispunten op de Rijnvaartweg een goede oplossing is met voldoende verkeersafwikkeling. De kruispunten worden dan op circa 42% van de maximale capaciteit belast. De maximale wachttijd voor autoverkeer vanuit de wijk bedraagt in dat geval circa 10 seconden tijdens een spitsuur.

Een aandachtspunt hierbij is de uitvoering van de aansluiting van de Nieuwe Vaart op de Rijnvaartweg. In de huidige situatie wordt het uitzicht op dit kruispunt beperkt door aanwezige bomen (zie figuur 3.3) en een brugleuning. Daar komt bij dat het tweerichtingsfietspad vlak langs de rijbaan van de Rijnvaartweg is gelegen, waardoor er voor auto's geen opstelruimte aanwezig is tussen het fietspad en de rijbaan. Vanwege de wens om ook de doorgaande fietsroute Arendsduin - Staelduin over de Nieuwe Vaart te situeren, is het wenselijk om op deze kruising een middeneiland aan te brengen om de oversteekbaarheid en verkeersveiligheid voor fietsers te verbeteren.

³ Ontsluiting Poelpolder, Goudappel Coffeng, HNW006 april 2014.

Voor een overzichtelijke en verkeersveilige aansluiting is het gewenst dat deze situatie wordt aangepast. Een mogelijke oplossing hiervoor is het in oostelijke richting verplaatsen van het huidige kruispunt Rijnvaartweg - Nieuwe Vaart - Maesemundeweg. Door de verplaatsing van de aansluiting ontstaat ruimte voor het aanbrengen van een midden-eiland in de Rijnvaartweg en het uitbuigen van het fietspad langs de Rijnvaartweg ter hoogte van de aansluiting van de Nieuwe Vaart.

Een alternatief voor deze maatregel is om de woningen van de Nieuwe Vaart in de toekomst te ontsluiten via de nieuw aan te leggen ontsluiting van deelplan 5. Dit alternatief maakt wel de aanleg van een extra overgang over de ecologische zone (bijvoorbeeld tussen de deelplannen 3c en 5) noodzakelijk. Uitgangspunt van het masterplan is dat zo weinig mogelijk overgangen over de ecologische zone gerealiseerd worden.

Het voordeel van dit alternatief is dat een minder ingrijpende aanpassing van het kruispunt Rijnvaartweg - Nieuwe Vaart - Maesemundeweg noodzakelijk is.

Uit oogpunt van verkeersveiligheid is het ook voor de nieuw aan te leggen ontsluiting van deelplan 5 gewenst om het fietspad ter hoogte van de nieuwe kruising uit te buigen.



Figuur 3.3: Situatie aansluiting Nieuwe Vaart

3.4 Tijdelijke ontsluiting via de Lorentzstraat

Volgens de huidige planning zal de bouw van nieuwe woningen in de zuidelijke deelgebieden 1 en 2 van het Waelpark snel starten. Dit gebied wordt begrensd door de Naaldwijkseweg aan de zuidzijde en de bestaande boezemverbinding van de Nieuwe Vaart met de Poelwatering aan de noordzijde. De scheiding van de deelgebieden wordt gevormd door de opnieuw te graven 'tankgracht' tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering. In figuur 3.5 is dat indicatief weergegeven. In deelgebied 2 zijn circa 20 uit te geven kavels gelegen aan de Poelkade. Deze kavels worden dan voor autoverkeer ontsloten via de Poelkade en het Boomgaardspad en niet via de nieuwe ontsluitingsweg in deelplan 2.

Omdat de aanleg van de nieuwe verbinding Teylingen nog enige jaren op zich zal laten wachten, zal voor de korte termijn een alternatieve ontsluiting van de nieuwe woningbouwlocatie aangelegd moeten worden. De keuze is hierbij gevallen om het Waelpark voor de bewoners voor autoverkeer te ontsluiten via het bedrijventerrein Teylingen. De nieuw aan te leggen interne wegenstructuur van het Waelpark wordt aangesloten op de Lorentzstraat door de aanleg van het eerste gedeelte van de verbindingsweg Teylingen. Het huidige wegprofiel van de Lorentzstraat zal worden doorgetrokken met een vrijliggend fietspad.

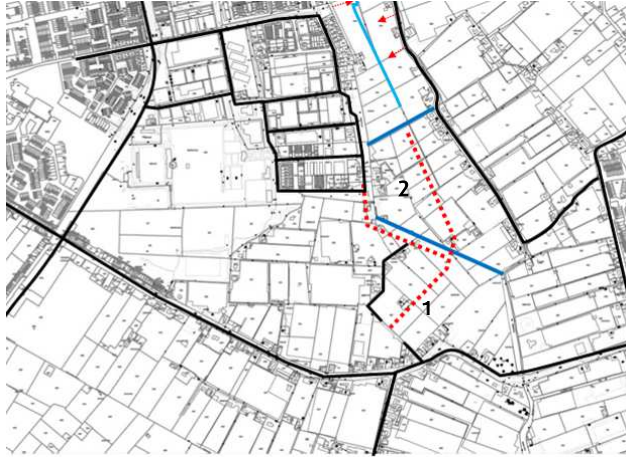
De route via de Wattstraat, Fultonstraat en Lorentzstraat is daarbij een voor de hand liggende ontsluitingsroute tussen de Koningin Julianaweg en het Waelpark. De verkeerssituatie op de Lorentzstraat verdient daarbij aandacht. Langs de zijde van het fietspad wordt op de rijbaan geparkeerd. De geparkeerde (vracht)auto's beperken daarbij de beschikbare rijbaanbreedte van 7 m en uitzicht op overstekende fietsers die van en naar het fietspad rijden (zie figuur 3.4).



Figuur 3.4: Vrachtwagen parkeren Lorentzstraat

Om de verkeersafwikkeling via Teylingen te bepalen in het geval dat de verbindingsweg Teylingen - Naaldwijkseweg nog niet is aangelegd en alle nieuw te bouwen woningen in de deelplannen 1 en 2 wel zijn opgeleverd, is met het verkeersmodel van de gemeente Westland voor het jaar 2030 een prognose gemaakt. De nieuwbouwwijk van circa 660 woningen is in dat geval voor autoverkeer alleen bereikbaar via het bedrijventerrein Teylingen.

De verkeersdrukke op de Wattstraat zal dan toenemen tot circa 7.000 mvt/etm en op de Edisonstraat tot circa 4.600 mvt/etm (in plaats van respectievelijk 3.300 mvt/etm en 2.500 mvt/etm met nieuwe verbinding Teylingen). De intensiteit op de Wattstraat (nu 50 km-weg) bereikt daarmee de bovengrens wat maximaal toelaatbaar is voor een erftoegangsweg. Dit onderstreept het belang voor een zo spoedig mogelijke aanleg van de nieuwe verbindingsweg Teylingen en aansluiting op de Naaldwijkseweg. De huidige kruispunten Wattstraat en Edisonstraat hebben voldoende capaciteit om dit verkeer te verwerken. De kruispunten worden dan op circa 38% van de maximale capaciteit belast (bijlage 1).

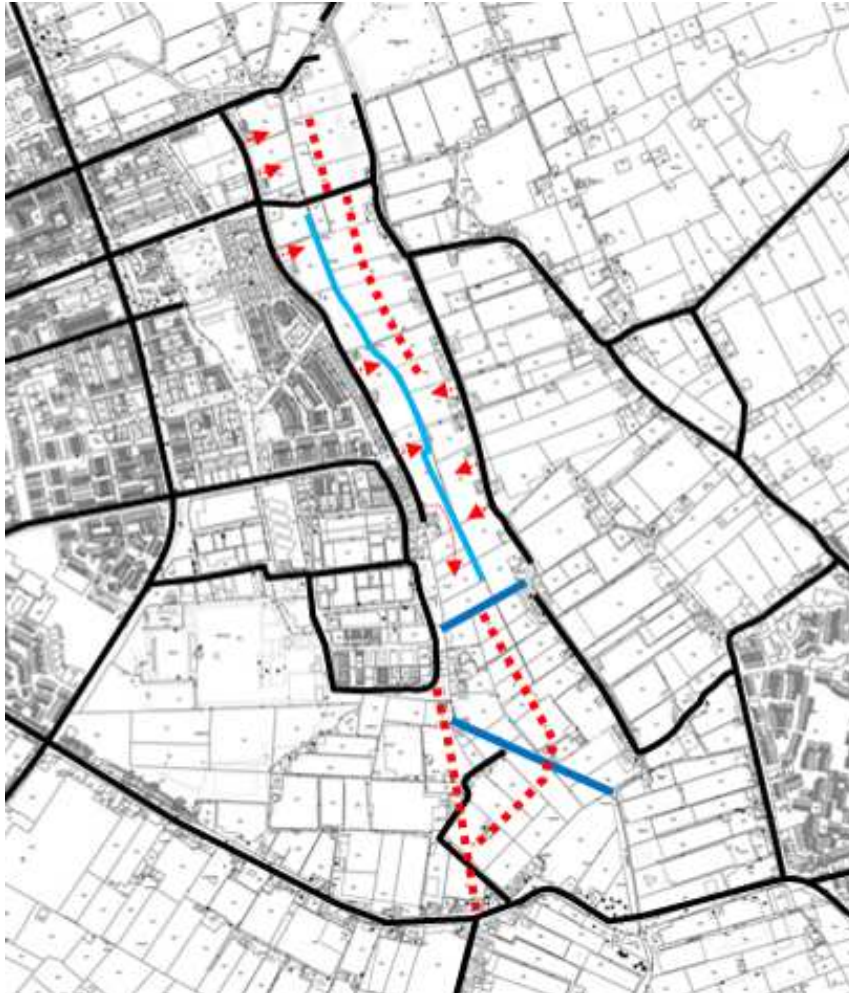


Figuur 3.5: Tijdelijke ontsluiting Waelpark, deelgebieden 1 en 2

Voor het bouwverkeer van de nieuwe woningen is een tijdelijke ontsluiting op de Naaldwijkseweg in de bocht bij het Texaco tankstation voorzien. Hiervoor is toestemming vereist van de wegbeheerder van de Naaldwijkseweg, de provincie Zuid-Holland. De Provincie Zuid-Holland heeft in een eerder stadium aangegeven dat zij voor de ontsluiting van de woningbouwlocatie alleen medewerking wil verlenen voor de aanleg van de verbinding Teylingen met de aanleg van een rotonde op de kruising met de Heenweg.

De huidige Dijckerwaal is de ontsluiting van het bestaande gebied voor autoverkeer. De Dijckerwaal is particulier eigendom en erg smal. Ook de aansluiting van de Dijckerwaal is problematisch door het beperkte uitzicht in de bochten van de Naaldwijkseweg. Voor fietsers is de Dijckerwaal aangesloten op het fietspad Lorentzstraat. Deze weg is ongeschikt als ontsluitingsroute voor de nieuwbouwlocatie. Bij de uitwerking van de plannen van het Waelpark zal aan de ontsluiting van de bestaande en te handhaven percelen van de Dijckerwaal aandacht moeten worden besteed. Voorkomen moet worden dat voor autoverkeer een sluiproute ontstaat via de huidige Dijckerwaal.

In figuur 3.6 is een overzicht gegeven van de toekomstige ontsluitingsstructuur van het Waelpark voor auto's.



Figuur 3.6: Toekomstige ontsluiting autoverkeer Waelpark

4 Ontsluiting langzaam verkeer en openbaar vervoer

De nieuwe bestemming van het Waelpark vraagt extra aandacht voor de routes van fietsers en voetgangers. Doordat in het nieuwe plan geen voorzieningen als scholen, winkels en sportvoorzieningen zijn opgenomen, zijn de bewoners van het Waelpark aangewezen op de bestaande voorzieningen in de naastliggende wijken. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor de bereikbaarheid van de bestaande bushaltes van het openbaar vervoer. Uit oogpunt van milieu en gezondheid zijn goede en directe verbindingen van en naar Het Waelpark voor langzaam verkeer noodzakelijk. Vooral in oost-west richting ontbreken deze verbindingen nu.

4.1 fietsroutes

In het WVVP is de visie vastgelegd voor de hoofdfietsstructuur van de gemeente Westland. In deze visie is een aantal fietsroutes bepaald die langs of door het plangebied van het Waelpark lopen. In noord-zuid richting betreft het de fietsroute Arendsduin - Staelduin, en in oost-west richting betreft het de fietsverbindingen de Gantelroute langs de Gantel - 's-Gravenzandsevaart, de route via de Rijnvaartweg en de route Kleine Achterweg - De Korenbloem (zie figuur 4.1).

Westlands Verkeer en Vervoerplan Westlands fietsnet “binnendoor”



Figuur 4.1: Hoofdfietsstructuur WVVP gemeente Westland

In het Masterplan Waelpark is in de uitwerking voor de fietsroute Arendsduin - Staelduin gekozen voor een fietsroute over de Nieuwe Vaart in plaats van een route via de Poelkade. De volgende overwegingen hebben daarbij een rol gespeeld. De aanleg van een nieuw fietspad langs Het Nieuwe Water ten zuiden van de Naaldwijkseweg lijkt (zeker op korte termijn) niet realistisch. Voor de aanleg van een fietspad richting het Staelduinsebos langs Het Nieuwe Water moeten woningen en percelen worden aangekocht. Daarnaast moeten veilige kruisingen met de Naaldwijkseweg en de Maasdijk worden gerealiseerd. In de huidige situatie is de fietsverbinding al aanwezig via de Heenweg. Met de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg Teylingen met vrijliggend fietspad en de aanleg van de rotonde Heenweg wordt hier een directe en verkeersveilige fietsroute gerealiseerd. Een andere overweging om niet de fietsroute via de Poelkade te situeren, zijn de ruimtelijke mogelijkheden om een overzichtelijke en verkeersveilige oversteek te creëren op het kruispunt Poelkade - Poelmolenweg - Rijnvaartweg. In de huidige situatie ontbreekt hiervoor de benodigde ruimte.

Op het kruispunt Nieuwe Vaart - Rijnvaartweg zijn wel mogelijkheden aanwezig om een veilige oversteek te realiseren. De verharding van de Nieuwe Vaart bestaat op dit moment uit klinkers (zie figuur 3.1). Voor het realiseren van een comfortabele fietsroute is een inrichting als fietsstraat aan te bevelen (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2: Fietsstraat Zwetkade Noord

Het vervolg van de hoofdfietsroute richting Arendsduin verloopt in het masterplan via de Maesemundeweg, Poelmolenweg en via een nieuw aan te leggen fietsbrug naar de Rusthovenlaan. Ten noorden van de 's-Gravenzandsevaart kan men dan via de Rusthovenlaan of via de nieuwe fietspaden in het te ontwikkelen gebied van Poelzone-noord en Groene Schakel naar Arendsduin fietsen.

In het noordelijk deel van het Waelpark is in het masterplan rekening gehouden met een aangepaste fietsverbinding langs de 'Plas van Alle winden' met nieuwe fietsbruggen over de 's-Gravenzandsevaart, en de fietsroute langs de Rijnvaartweg. Met de aanleg van deze fietspaden en nieuwe fietsbruggen wordt ook de hoofdfietsroute 'Gantelroute' uit het WVVP gerealiseerd.

De in het WVVP vastgelegde fietsroute via de Kleine Achterweg - De Korenbloem is niet specifiek opgenomen in het masterplan van het Waelpark. Met het realiseren van een verbinding tussen de Korenbloem en Teylingen met fietsbruggen over de Poelwatering en Nieuwe Vaart wordt voldaan aan de visie van het WVVP. In figuur 4.3 is de globale ligging van de nieuwe verbinding aangeduid. In figuur 4.3 zijn tevens ook de gewenste fietsverbindingen in het verlengde van de Edisonstraat en het Boomgaardspad aangegeven. Van belang is dat bij de uitwerking van het masterplan Waelpark deze verbindingen voor fietsers en voetgangers een logisch en overzichtelijk tracé krijgen en comfortabel zijn voor kinderen en oudere fietsers met bruggen over de ecologische zone, Nieuwe Vaart en Poelwatering.

Uitgangspunt binnen de gemeente Westland is dat bromfietsers zich binnen de bebouwde kom begeven op de rijbaan voor het autoverkeer en dus geen gebruik maken van de fietspaden. Dit uitgangspunt gaat dan ook op voor de fietspaden van het Waelpark.

4.2 Openbaar vervoer

Uit overleg met de Stadsregio Haaglanden en de vervoerder Veolia is gebleken dat een busverbinding door het nieuwe woongebied Waelpark niet tot de mogelijkheden behoort. De kosten voor een dergelijke busverbinding zijn te hoog en zal ten koste gaan van bestaande haltes op de Naaldwijkseweg en de Koningin Julianaweg (bijvoorbeeld halte Heliotroop - zwembad). De nieuw te bouwen woningen in het Waelpark liggen op enkele woningen na niet op loopafstand van de bestaande bushaltes. Voor een goede ontsluiting en bereikbaarheid van het openbaar vervoer zijn directe fietsroutes vanuit het Waelpark naar de bushaltes noodzakelijk. Dit betekent dat als aanvulling op de hiervoor genoemde routes uit het WVVP ook oost-west verbindingen gewenst zijn ter hoogte van de Edisonstraat en Boomgaardspad - Heenweg.

In figuur 4.3 zijn de huidige haltes van de buslijnen 31 en 35 aangegeven, inclusief het invloedsgebied met een loopafstand van 400 m. Tevens zijn in dit figuur ook gewenste hoofdfietsverbindingen indicatief aangegeven, waarbij de rood gestippelde routes binnen het plangebied van het Waelpark liggen.



Figuur 4.3: Gewenste hoofdfietsstructuur Waelpark en haltes openbaar vervoer

5 Bereikbaarheid voorzieningen

In het plangebied van het Waelpark wordt geen rekening gehouden met de realisatie van bijvoorbeeld woningen en winkels. Dit betekent dat de nieuwe inwoners van het Waelpark aangewezen zijn op de bestaande voorzieningen in 's-Gravenzande en Naaldwijk. In figuur 5.2 is daarvan een overzicht gegeven. In de rode bollen zijn de (wijk)winkelconcentraties aangegeven, in geel de scholen en in blauw de sport- en recreatievoorzieningen.

De zuidelijke deelplannen 1 en 2⁴ hebben daarbij, gekeken naar de kortste afstand de keuze tussen voorzieningen in Naaldwijk en 's-Gravenzande. Voor de overige deelplannen ligt de oriëntatie op 's-Gravenzande voor de hand. De afstand van circa 1,5 km (circa 5 minuten fietsen) tot bestaande voorzieningen is niet aantrekkelijk voor voetgangers. Om te voorkomen dat deze verplaatsingen voornamelijk met de auto plaatsvinden, zijn goede en directe (fiets)verbindingen voor het langzame verkeer van groot belang. De bruggen over de Nieuwe Vaart en Poelwatering worden in de toekomst uitgevoerd met een grotere doorvaarthoogte van 1,8 m en doorvaartbreedte van 4,5 m om de doorvaarbaarheid (en schaatsen) te bevorderen. Voor de bereikbaarheid van de voorzieningen per fiets is het van groot belang dat de nieuwe bruggen uitgevoerd worden met comfortabele fietshellingen. Bruggen waarbij je als fietser moet afstappen, zijn niet bevorderlijk voor het gebruik ervan.

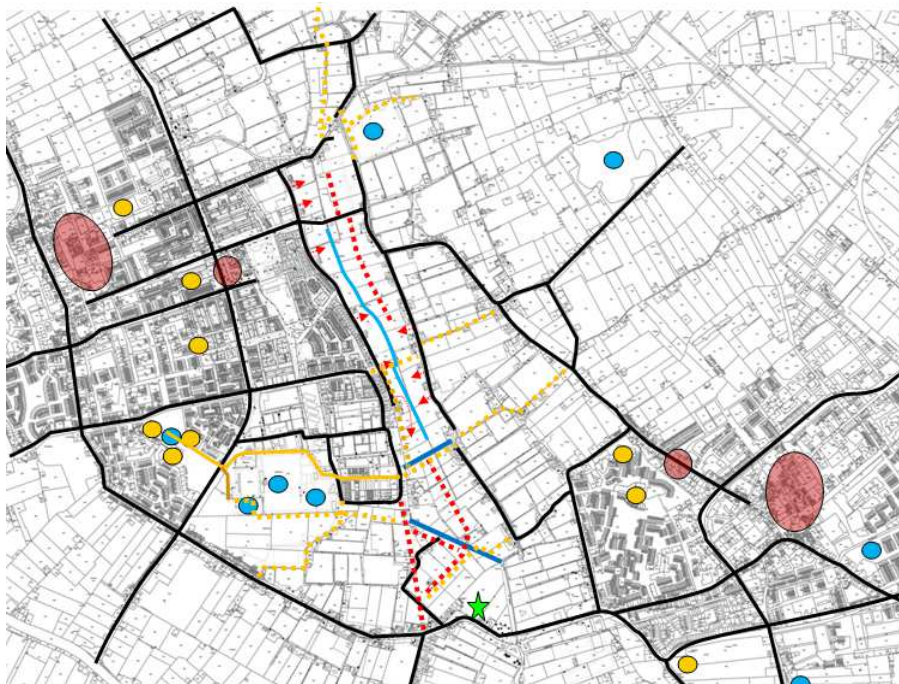


Figuur 5.1: Fietsbrug met flauwe helling

In figuur 5.2 zijn naast de voorzieningen ook de bestaande en nieuwe verbindingen voor auto's (respectievelijk zwart en rood gestippeld) en fietsers en nieuwe gewenste verbindingen voor voetgangers en fietsers (geel gestippeld) weergegeven.

⁴ Vanuit deelplan 2 is de (fiets)afstand naar de winkels op de Geestweg Naaldwijk 1.400 m en naar de buurtwinkels op de Koningin Julianaweg ter hoogte van De Kiem 1.600 m.

In de uitwerking van deelplan 1 wordt ook de mogelijkheid geboden om langs de Naaldwijkseweg (groene ster) een horecavoorziening (maximaal 1.000 m²) of maatschappelijke doeleinden (maximaal 4.500 m²) te realiseren. In het op te stellen bestemmingsplan Dijkkerwaal wordt de mogelijkheid geboden dat deze bestemming ontsloten wordt vanaf de Naaldwijkseweg. Of deze ontsluiting verkeerskundig tot de mogelijkheden behoort, hangt af van de te realiseren voorzieningen met bijbehorende verkeersproductie en op welk moment de grootste verkeersdrukte hiervan wordt verwacht. Voor deze ontsluiting zal toestemming moeten worden aangevraagd bij de provincie Zuid Holland (wegbeheerder van de Naaldwijkseweg N467).



Figuur 5.2: Bestaande voorzieningen omgeving Waelpark en ontsluiting

6 Samenvatting en conclusies

De realisatie van circa 1.200 woningen in de Poelzone volgens het masterplan Waelpark heeft tot gevolg dat de verkeersbewegingen in de omgeving van dit plan in de toekomst zullen toenemen. Een belangrijk uitgangspunt van het masterplan is dat geen doorgaande autoverbinding ontstaat door het Waelpark. Om die reden is ervoor gekozen om de ontsluiting van de locatie voor het autoverkeer te splitsen.

Voor het zuidelijk deel van het gebied (circa 700 woningen) voorziet het masterplan Waelpark in een ontsluiting voor autoverkeer op de nieuw aan te leggen autoverbinding bedrijventerrein Teylingen - Naaldwijkseweg.

Uit eerdere studies is gebleken dat de aanleg van deze verbinding gewenst is om de toekomstige verkeersafwikkeling op de Koningin Julianaweg te waarborgen. Als de verbinding Teylingen niet wordt aangelegd, zal in de toekomst de rotonde Koningin Julianaweg - Naaldwijkseweg het verkeer niet meer kunnen verwerken en zullen hier ingrijpende wijzigingen noodzakelijk zijn. Dit gaat onder andere ten koste van drie bestaande woningen en de verkeersveiligheid van het fietsverkeer. De aanleg van de nieuwe verbindingsweg Teylingen is voorzien na 2017. In de tussentijd zullen de nieuwe woningen van het Waelpark voor autoverkeer ontsloten worden op de Lorentzstraat in Teylingen en niet op de Naaldwijkseweg. De huidige ontsluiting van dit gebied via de Dijckerwaal is daarvoor ongeschikt. De huidige aansluitingen van Teylingen op de Koningin Julianaweg (Wattstraat en Edisonstraat) behoeven daarvoor niet te worden aangepast.

De nieuw te bouwen woningen in het noordelijk deel van het Waelpark worden voor autoverkeer ontsloten via de Rijnvaartweg. Dit zal voor de grootste hoeveelheid woningen plaatsvinden via nieuw te realiseren buurtontsluitingswegen die aansluiten op het gedeelte Rijnvaartweg tussen de Nieuwe Vaart en de Poelkade.

De bestaande Poelkade ten zuiden van de Baakwoning en het Boomgaardspad zijn ongeschikt om veel autoverkeer te verwerken. Om die reden wordt geadviseerd om op de Poelkade een knip voor autoverkeer te realiseren. Hiermee wordt voorkomen dat een sluiproute ontstaat via deze wegen.

Ook de huidige Nieuwe Vaart is erg smal en ongeschikt voor de afwikkeling van veel autoverkeer. Daarnaast krijgt de Nieuwe Vaart ook de functie van een doorgaande fietsroute tussen Arendsduin en Staelduin. In het masterplan is voorzien in de bouw van circa 100 woningen die ontsloten zullen worden via de Nieuwe Vaart. De vormgeving van het kruispunt Nieuwe Vaart - Rijnvaartweg vergt daarbij uit oogpunt van verkeersveiligheid en oversteekbaarheid (onder andere uitzicht en snelheid) bijzondere aandacht. De toename van het aantal auto's op de Nieuwe Vaart zelf is geen probleem.

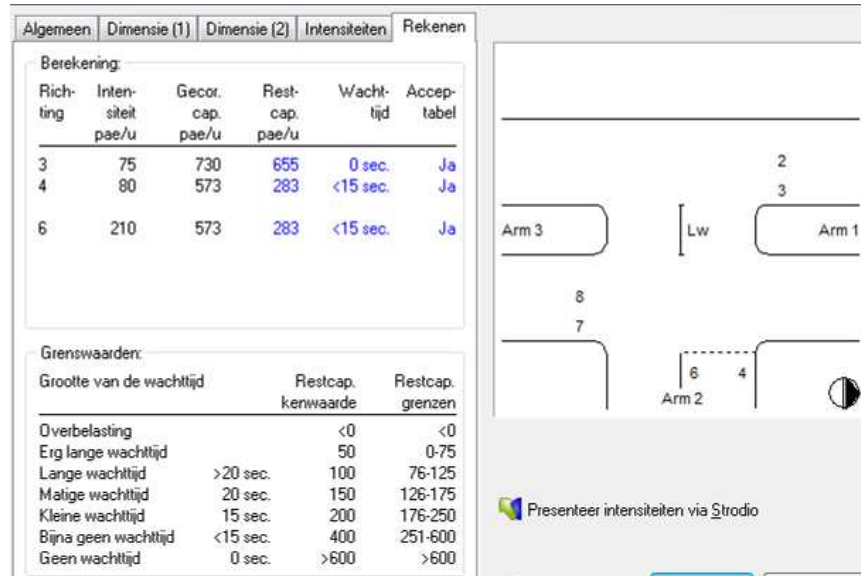
In het masterplan Waelpark wordt niet uitgegaan van het realiseren van voorzieningen binnen het plan. Dit betekent dat de bewoners van Waelpark aangewezen zullen zijn op voorzieningen in de omgeving, zoals winkels, openbaar vervoer, scholen, sport en recreatie. Korte en logische verbindingen voor fietsers en voetgangers vanuit en door de nieuwe wijk zijn daarvoor van groot belang. In figuur 5.2 is daarvan een totaaloverzicht gegeven.

Het masterplan Waelpark biedt voldoende mogelijkheden om vorenstaande aanbevelingen te realiseren. Van belang is wel dat bij de uitwerking van de plannen en goede afstemming met de ontwikkelingen in het omliggende gebied plaatsvindt.

Bijlage 1

Koningin Julianaweg - Wattstraat

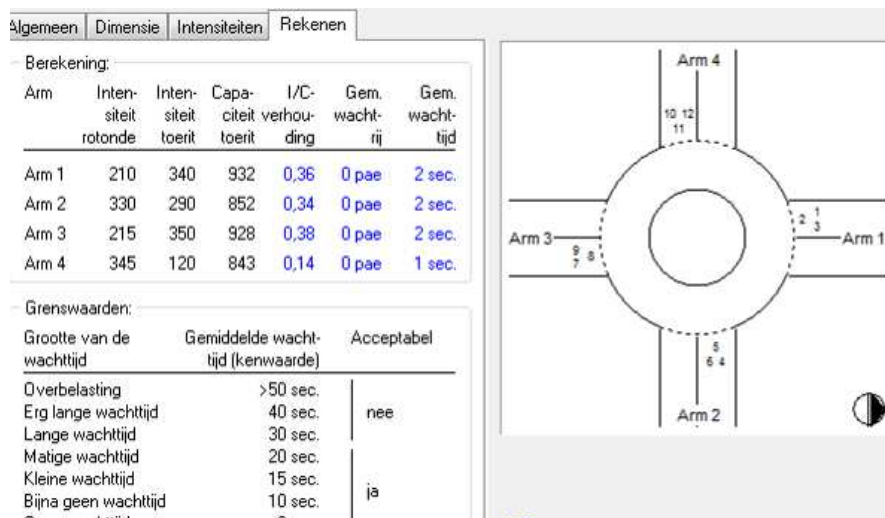
Intensiteiten 2030 ge avondspitsuur zonder verbindingsweg Teylingen



Figuur B1.1: I/C richting 6 (linksaf Wattstraat) = 0,37

Koningin Julianaweg - Edisonstraat

Intensiteiten 2030 ge avondspitsuur zonder verbindingsweg Teylingen



Figuur B1.2: I/C Koningin Julianaweg-zuid = 0,38

Bijlage 8 Waterhuishoudkundigplan Waelpark



Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam

T +31 345 63 96 96 W rps.nl

WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN WAELPARK

Opdrachtgever
Contactpersoon

Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland
René Zwagerman

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Referentienummer

1802055A00-R18-192

Auteur

Maarten van Dieren

Datum

05 april 2018

paraaf voor akkoord:

Maarten van Dieren
Projectleider

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Doel.....	3
1.3.	Status	3
1.4.	Leeswijzer	3
2.	GEBIEDSBESCHRIJVING	4
2.1.	Ligging en landgebruik.....	4
2.2.	Maaiveldhoogte en bodem	4
2.3.	Oppervlaktewatersysteem en peilbeheer	5
2.4.	Grondwater	5
2.5.	Waterkwaliteit en ecologie	6
2.6.	Waterkering.....	9
2.7.	Riolering.....	9
3.	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	11
3.1.	Masterplan en ruimtelijke hoofdstructuur.....	11
3.2.	Beleid en regelgeving Gemeente Westland	13
3.3.	Beleid en regelgeving Hoogheemraadschap van Delfland	14
4.	TOEKOMSTIGE WATERHUISHOUDING.....	17
4.1.	Waterkwaliteit en ecologie	17
4.2.	Inpassing natuurvriendelijke oevers (KRW)	18
4.3.	Peilvoorstel Poelpolder	19
4.4.	Oppervlaktewatersysteem	20
4.5.	Waterberging	22
4.6.	Ontwatering en aanlegniveaus	23
4.7.	Kweltoename en opbarstrisico.....	23
4.8.	Beheer en onderhoud	23
4.9.	Waterkeringen.....	23
4.10.	Riolering.....	24
5.	FASERING.....	27
5.1.	Algemeen.....	27
5.2.	Deelgebieden.....	28
6.	AANBEVELINGEN	31
7.	BRONNEN	32

BIJLAGEN:

1	Kaart huidige waterhuishouding
2	Memo regionale keringen Delfand
3	Kaart toekomstige waterhuishouding
4	Principe profielen toekomstige watergangen
5	Hydraulische toetsing primaire polderwatergangen
6	Berekening capaciteit inlaten
7	Hydraulische toetsing duiker Rijnvaartweg
8	Hydraulische toetsing afvoerdiker deelgebied 3
9	Bergingsregister Waelpark
10	Notitie minimale aanlegpeilen Waelpark
11	Uitgangspunten onderhoudsverplichtingen
12	Inpassing NEZ met KRW status

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland (ONW) ontwikkelt woningbouwlocatie Waelpark. De locatie Waelpark ligt in de gemeente Westland tussen de plaatsen Naaldwijk en 's-Gravenzande en omvat ca. 65 ha. Waelpark beslaat dezelfde projectlocatie als het voormalige plan Het Nieuwe Water dat door veranderde (markt-)omstandigheden geen doorgang heeft gevonden. Voor een doorstart van de ontwikkeling heeft ONW het masterplan Waelpark [1] opgesteld dat het bestuurlijk vastgestelde kader vormt voor de realisatie van circa 1200 woningen¹, een ecologische verbindingszone en een nieuwe boezemverbinding. Omwille van de gewenste flexibiliteit (vraag gestuurd ontwikkelen) wordt de verdere inrichting in verschillende deelgebieden uitgewerkt. De kwalitatieve uitgangspunten voor de stedenbouwkundige inrichting zijn opgenomen in de Catalogus openbaar gebied Waelpark [2]. Vanwege de waterhuishoudkundige samenhang tussen de deelgebieden is het ook wenselijk een waterhuishoudkundig plan voor het complete plangebied op te stellen.

1.2. Doel

Het waterhuishoudkundig plan levert ONW een kader voor de waterhuishoudkundige inrichting van de projectlocatie Waelpark. Het doel van deze rapportage is het beschrijven van de waterhuishoudkundige situatie en uitgangspunten voor de projectontwikkeling. Tevens vormt het plan de grondslag voor de juridisch-planologische uitwerking in de bestemmingsplannen van de deelgebieden (waterparagrafen) en de benodigde omgevings- en watervergunningen waarin de nadere technische detaillering van de waterhuishoudkundige elementen wordt vastgelegd.

1.3. Status

Voorliggend waterhuishoudkundig plan is tot stand gekomen in afstemming met de gemeente Westland en het hoogheemraadschap van Delfland. Het plan is daarbij gebaseerd op de eisen en de ambities van de verschillende partijen en het actuele stedenbouwkundige plan. De planhorizon van de ontwikkeling strekt zich uit tot 2030 en wordt in deelgebieden verder uitgewerkt. Per deelgebied wordt een bestemmingsplan opgesteld waarbij dit plan als bijlage wordt opgenomen en de basis voor de waterparagraaf vormt. Het plan wordt daarmee onderdeel van de bestemmingsplanprocedure.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de huidige situatie in het gebied. Hierbij worden de gegevens van het bodem- en geohydrologische onderzoek gebruikt om de bodemopbouw en grondwaterstanden in beeld te brengen. Ook andere aspecten als de huidige waterkwaliteit en de aanwezige waterkeringen worden beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een opsomming van alle uitgangspunten en randvoorwaarden die van belang zijn voor de toekomstige waterhuishouding van Waelpark. Hoofdstuk 4 beschrijft het toekomstige watersysteem. Naast de verschillende elementen in het watersysteem komen de volgende onderwerpen aan bod: waterberging, ontwatering, waterkeringen, riolering, waterkwaliteit, opbarstrisco's en het beheer en onderhoud. In hoofdstuk 5 zijn de aandachtspunten bij de gefaseerde planontwikkeling beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 enkele aanbevelingen voor het vervolg gegeven.

¹ Inmiddels is uitbreiding van het woningbouwprogramma tot circa 1300 á 1400 woningen in voorbereiding

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk volgt een beknopte beschrijving van de kenmerken van het huidige gebied.

2.1. Ligging en landgebruik

Waelpark ligt in de gemeente Westland tussen de plaatsen Naaldwijk en 's-Gravenzande en omvat de Poelpolder en een gedeelte boezemland. Het plangebied wordt aan de noord-, oost- en westzijde omsloten door respectievelijk de 's Gravenzandsevaart, de Poelwatering en de Nieuwe Vaart. Aan de zuid(west)zijde wordt het gebied begrensd door de Naaldwijkseweg en de Dijkerwaal.

Het plangebied bestaat uit voormalige glastuinbouw- en agrarische percelen met lintbebouwing langs de boezem. In het kader van de ontwikkeling is het merendeel van de glastuinbouw al gesaneerd. Ook is de ligging van regionale kering aan de zuidzijde van de Poelpolder gewijzigd (met watervergunning 2016-014757, d.d. 01/02/2017). In het noordelijke deel is een hoge druk gastransportleiding van de Gasunie aanwezig.



Figuur 2.1: luchtfoto plangebied (2016) en maaiveldhoogte Poelpolder (AHN2)

2.2. Maaiveldhoogte en bodem

Het maaiveld binnen het plangebied varieert van ca. NAP +1,40 m tot -1,20 m. Het laagste gedeelte bevindt zich centraal in de Poelpolder, naar de randen van het gebied loopt het maaiveld op tot aan de boezemkades (zie Figuur 2.1). Het boezemland aan de zuidzijde ligt op ca. NAP +0,50 m.

In het kader van de ontwikkeling is door Fugro een uitgebreid bodemonderzoek uitgevoerd [3]. Hieruit blijkt dat de bodem in het plangebied vanaf het maaiveld tot ca. NAP -19 à 21 m afwisselend is opgebouwd uit klei- en zandlagen waarbij lokaal ook veenlaagjes worden aangetroffen. Deze sterk heterogene lagen behoren regionaal gezien tot de slecht doorlatende deklaag. Hieronder bevindt zich, tot ca. NAP -45 m het pleistocene zandpakket.

2.3. Oppervlaktewatersysteem en peilbeheer

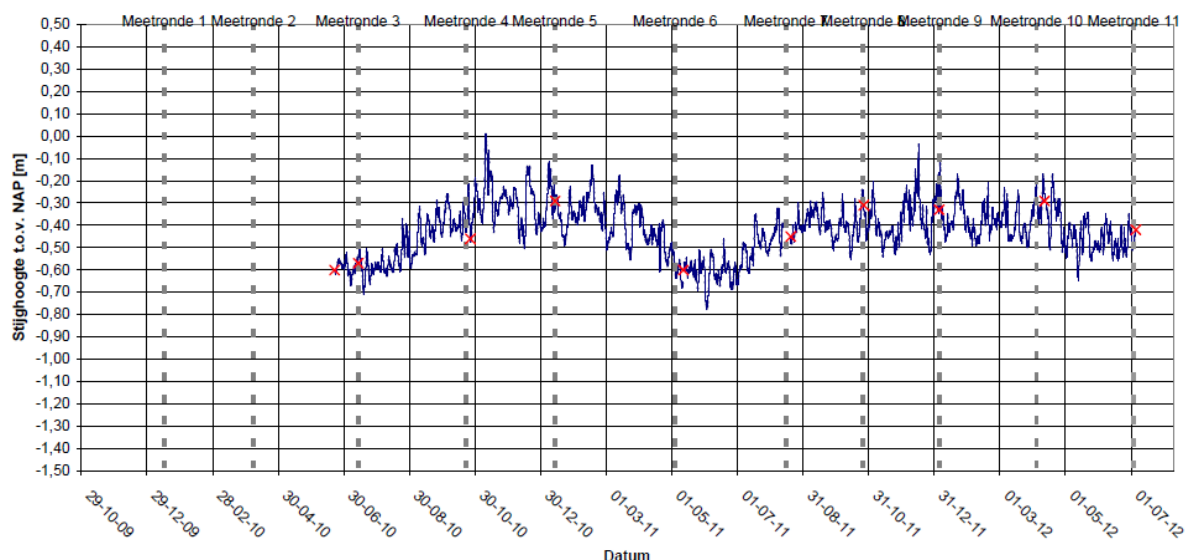
Het huidige watersysteem is op kaart weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Nieuwe Vaart aan de westzijde, de 's Gravenzandsevaart aan de noordzijde en de Poelwatering aan de oostzijde. Deze primaire watergangen behoren tot het boezemstelsel van Delfland. Tevens doorkruist een primaire boezemwatergang de polder en zijn in het zuidelijke plandeel enkele secundaire boezemwatergangen aanwezig. Het vigerend streefpeil in de boezem is NAP -0,43 m.

De Poelpolder bestaat uit één peilgebied met een oppervlakte van 48,8 ha en een vigerend streefpeil van NAP -1,83 m. Dit peilgebied wordt doorsneden door een boezemwatergang. De twee delen van de polder staan via een 18,5 m lange sifon met een diameter van 0,5 m met elkaar in verbinding. Midden door de polder loopt de Molensloot. Dit is een primaire polderwatergang die met een haakse aftakking doorloopt tot aan het gemaal Poelpolder, ter hoogte van Poelkade 18. Haaks op de Molensloot zijn enkele secundaire polderwatergangen aanwezig en ter hoogte van Poelkade 14 ligt een waterplas. Deze plas heeft de status van passief bewegende berging. Verder zijn in het poldergedeelte ten zuiden van de dwarsverbinding van de boezem nog enkele secundaire watergangen aanwezig. Dit systeem is echter grotendeels van duikers voorzien. In de polder is in totaal ca. 1,73 ha. oppervlaktewater (3,5%) aanwezig. Het gemaal lost het overtollige water uit de polder op de boezem met een maximale capaciteit van 16 m³/min. In het voormalige glastuinbouw gebied was dit voldoende om wateroverlast te voorkomen [4].

Om water in te laten is aan de westzijde, ter hoogte van Dijckerwaal 24 een boezeminlaat aanwezig. Het betreft een duiker met een diameter van 400 mm en een lengte van ca 33 m.

2.4. Grondwater

In het kader van de ontwikkeling zijn door Fugro peilbuizen geplaatst en is een grondwatermonitoring uitgevoerd [5]. Hieruit blijkt dat de freatische grondwaterstand in het boezemland globaal ca. 0,20 m rond het streefpeil van de boezem (NAP -0,43 m) fluctueert. In Figuur 2.2 zijn de gemeten grondwaterstanden weergegeven voor een peilbuis midden in het boezemland van deelgebied 2.



Figuur 2.2: freatische grondwatermonitoring peilbuis B17 met datalogger (blauw) en handmatig (rood) [5].

De freatische grondwaterstand in de Poelpolder staat onder invloed van de diepere watervoerende lagen en van het omringende boezemsysteem. In het DINO-loket zijn peilbuismetingen in de aangrenzende woonkern 's-Gravenzande beschikbaar die representatief zijn voor de stijghoogte in het

diepere watervoerende pakket van het plangebied (zie Figuur 2.3). Hieruit blijkt dat deze kan oplopen tot ca. NAP 0,0 m. In de Poelpolder is daardoor sprake van een sterke kwelsituatie van 2 tot 4 mm/d [4].



Figuur 2.3: grondwatermonitoring 1^e watervoerend pakket in peilbuis B37B0414 (DINO)

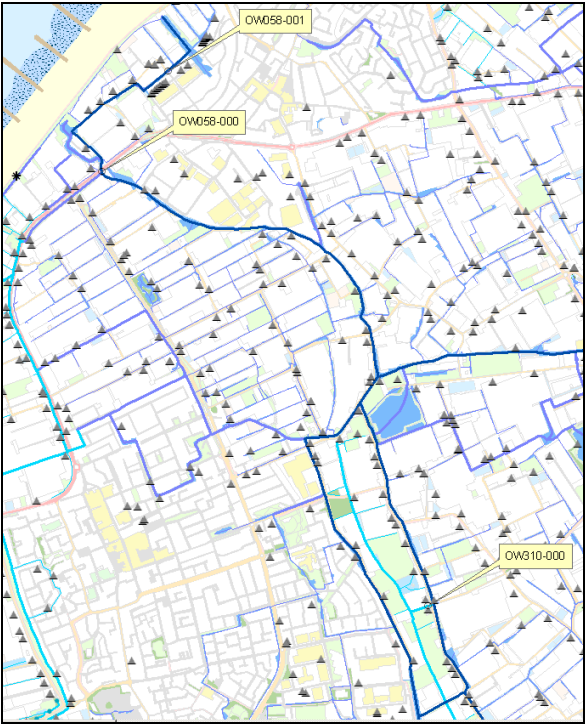
In het onderzoek van Fugro zijn ook de freatische grondwaterstanden in de Poelpolder gemeten. Hieruit blijkt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand oploopt van ca. NAP -1,10 in het centrale gedeelte tot ca. NAP -0,70 m langs de lintbebouwing aan de boezem. Onder invloed van de boezem kent de polder dus een verhang in de grondwaterstand van het midden naar de randen.

2.5. Waterkwaliteit en ecologie

De ontwikkeling van Waelpark vindt plaats in een gebied van voormalige glastuinbouw en agrarische gronden. Daarbij is decennia lang bemesting toegepast en gebruikgemaakt van gewasbeschermingsmiddelen. Mede daardoor stond de Poelpolder binnen Delfland bekend als één van de polders met de slechtste waterkwaliteit [6]. Met uit- en afspoeling van de voedselrijke gronden en door directe lozingen vanuit de glastuinbouw zijn meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater gekomen. Door deze hoge belasting is de huidige (water)bodem naar verwachting zeer voedselrijk wat zorgt voor nalevering aan de bovenliggende waterlaag. Bovendien zijn in de ondergrond klei- en veenlagen aanwezig waaruit van nature nutriënten kunnen vrijkomen. Nutriëntenconcentraties (m.n. fosfaat en stikstof) en gewasbeschermingsmiddelen zijn sturend voor de soortensamenstelling in het oppervlaktewatersysteem. Te hoge concentraties nutriënten kunnen leiden tot eutrofiëringsproblemen als algengroei en kroos. Gewasbeschermingsmiddelen kunnen de ontwikkeling van de waternatuur beperken.

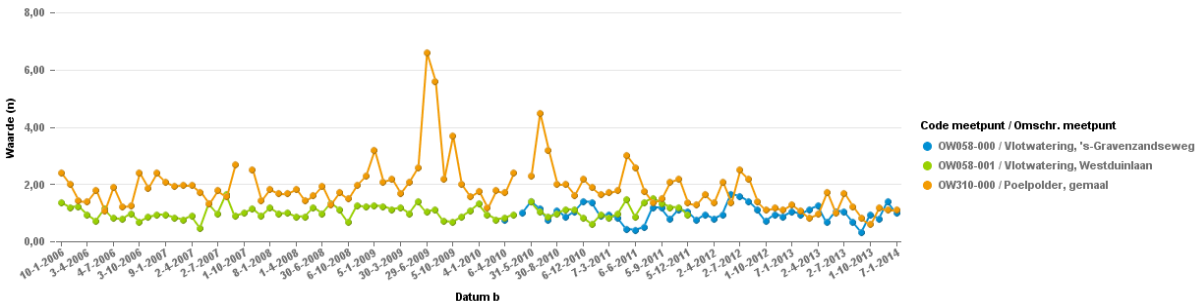
Fysisch-chemische kwaliteit

Delfland beschikt over een waterkwaliteitsmeetnet en meet op enkele locaties in en rond Waelpark fysisch-chemische waterkwaliteitsparameters. Het betreft een meetpunt in de polder bij het gemaal Poelpolder en twee meetpunten in de boezem (zie Figuur 2.4).

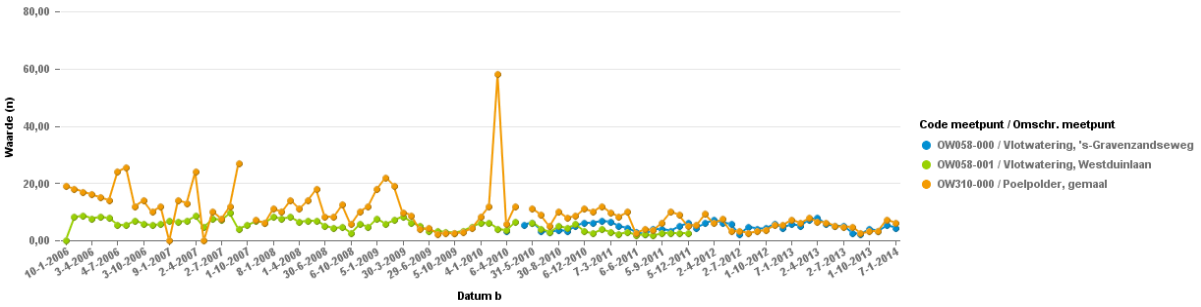


Figuur 2.4: meetlocaties waterkwaliteit Delfland

Uit de meetgegevens blijkt dat nutriëntenconcentraties in de Poelpolder zeer hoog waren (Figuur 2.5 en Figuur 2.6). De afgelopen jaren zijn deze wel aanzienlijk verbeterd en liggen nu ongeveer op het niveau van de boezem. Ondanks deze verbetering is het water echter nog altijd zeer voedselrijk en met ca 1,0 mg P/l en 3,5 mg N/l ruim boven de gebiedsspecifieke normen van respectievelijk 0,3 mg P/l en 1,8 mg N/l [7].



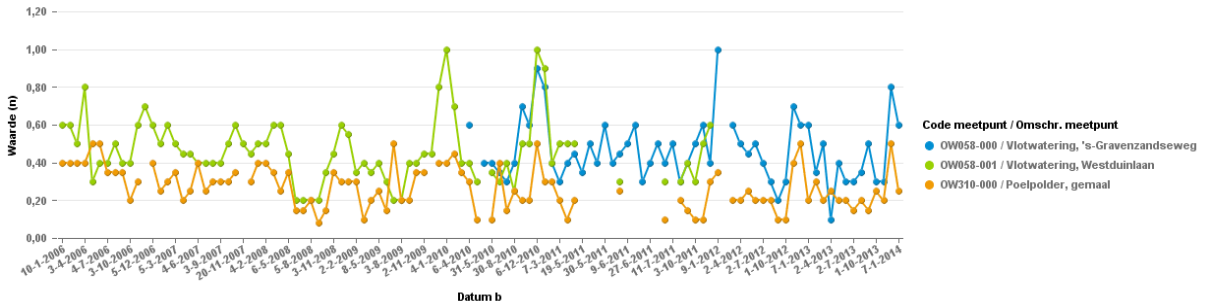
Figuur 2.5: fosfaatconcentraties van de Poelpolder en de Boezem



Figuur 2.6: stikstofconcentraties van de Poelpolder en de Boezem

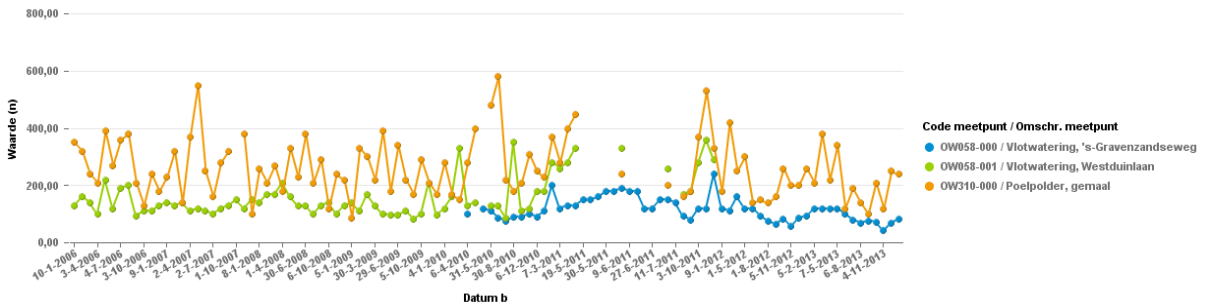
De hoge nutriëntenconcentraties resulteren in de groei van kroos en algen. Samen met de hoeveelheid zwevend stof, dat in de polder hoge concentraties kan aannemen (>100 mg/l), heeft dat een negatief

effect op het doorzicht (zie Figuur 2.7). Het doorzicht in de boezemwatergangen is over het algemeen al te laag om vegetatieontwikkeling mogelijk te maken en in de polder is dit nog minder (slechts ca. 0,20 m).



Figuur 2.7: doorzicht in de Poelpolder en Boezem

De chlorideconcentratie in de Poelpolder is significant hoger dan in de boezem (Figuur 2.8). Dit duidt op de invloed van zoute kwel. De chlorideconcentratie is ook van die mate (>200 mg/l) dat deze invloed kan hebben op de vegetatieontwikkeling. Vanuit de KRW hanteert Delfland een norm van <300 mg/l chloride.



Figuur 2.8: chlorideconcentraties van de Poelpolder en de Boezem

Zowel in de polder als in de boezem komen hoge concentraties gewasbeschermingsmiddelen voor [6]. Voor de ontwikkeling van Waelpark wordt de glastuinbouw gesaneerd waardoor deze emissiebron van gewasbeschermingsmiddelen uit de polder verdwijnt. Voor het structureel verlagen van de concentraties in de boezem wordt door Delfland via het 'Regionaal uitvoeringsprogramma Westland/Oostland op weg naar een emissieloze kas in 2027' gewerkt aan het terugdringen van ongewenste emissies uit de omliggende glastuinbouwgebieden.

Ecologische kwaliteit

De Westboezem is aangewezen als zogeheten waterlichaam waarvoor in de Kaderrichtlijn Water (KRW) ecologische doelstellingen zijn opgenomen. De ecologische toestand van de Westboezem (behorend tot de categorie gebufferde (regionale) kanalen (M3)) voldoet op geen van de vier kwaliteitskenmerken (zie Figuur 2.9).

Waterlichaam	Huidige situatie			
	Fytoplankton	Macrofauna	Macrophyten	Vissen
Westboezem	Oranje	Oranje	Rood	Oranje
Oostboezem	Oranje	Oranje	Rood	Oranje
Polder Berkel	Oranje	Oranje	Rood	Oranje
Holierhoek- en Zouteveense Polder	Oranje	Oranje	Rood	Oranje
Zuidpolder van Delfgauw	Oranje	Oranje	Rood	Oranje
Solleveld	Geel	Oranje	Oranje	Oranje
Meijndel	Blauw	Oranje	Oranje	Groen

Blauw=zeer goed; Groen=goed; Geel=matig; Oranje=ontoereikend; Rood=slecht

Figuur 2.9: ecologische toestand van de KRW-waterlichamen binnen Delfland [8]

De ecologische kwaliteit in de Westboezem scoort slecht als gevolg van de volgende factoren:

- Er zijn onvoldoende geschikte plekken voor plantengroei, onvoldoende geschikte plekken voor het paaien en opgroeien van vis en onvoldoende mogelijkheden voor vismigratie.
- Beheer en onderhoud zijn nog onvoldoende afgestemd op de eisen die water- en oeverplanten, vissen en andere waterdieren stellen aan hun leefomgeving.
- Concentraties van verontreinigende stoffen zijn te hoog voor de ontwikkeling van een gezond aquatisch ecosysteem.

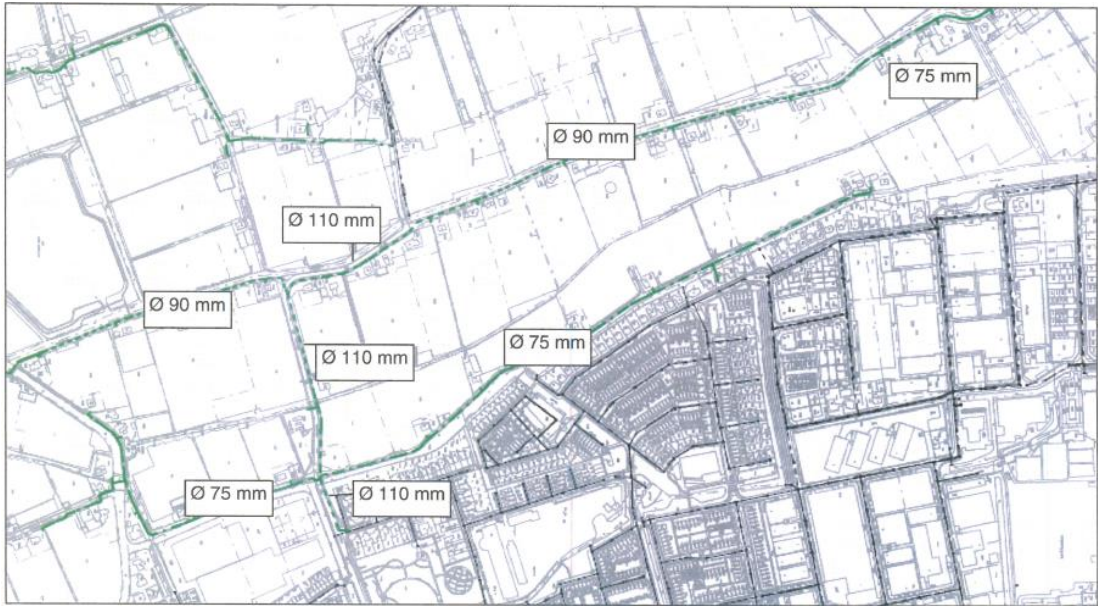
Het watersysteem in de Poelpolder is geen onderdeel van het KRW waterlichaam.

2.6. Waterkering

De Poelpolder wordt voor overstroming uit de boezem beschermd door een boezemkering (zie ook bijlage 1). Deze regionale kering is in de legger van Delfland opgenomen en voldoet aan de vastgestelde normen. In het kader van de ontwikkeling heeft al een partiële leggerwijziging plaatsgevonden (per besluit Delfland 24 april 2017, DSM nr. 1304715) voor de wijziging van de boezemkade aan de zuidzijde van de Poelpolder.

2.7. Riolering

De projectlocatie ligt in het buitengebied van het Westland waar afvalwater met mechanische riolering wordt verzameld en afgevoerd. In Figuur 2.10 is een overzicht van de bestaande drukleidingen langs de Poelkade en de Nieuwe Vaart weergegeven. Deze drukriolering voert afvalwater af naar het vrij verval riool in de Rijnvaartweg. Nabij de Dijckerwaal en de Galgeweg wordt afvalwater afgevoerd met vacuümriolering.



Figuur 2.10: overzicht bestaande drukriolering (uitsnede origineel rioleringsstructuurplan)

3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

3.1. Masterplan en ruimtelijke hoofdstructuur

Voor de ontwikkeling van Waelpark is het Masterplan Waelpark opgesteld. Het masterplan biedt een overkoepelende stedenbouwkundige visie waarin de verschillende opgaves ruimtelijk zijn ingepast (zie Figuur 3.1). Het plan voorziet onder ander in woonvlekken voor de realisatie van het woningbouwprogramma, een ecologische zone met aansluitende groenstructuur en een hoofdwaterstructuur. Met verschillende woningtypen, de inrichting van landschap en de openbare ruimte worden gevarieerde woonmilieus gecreëerd om een duurzaam aantrekkelijk woongebied te vormen.



Figuur 3.1: impressie plangebied uit het masterplan Waelpark

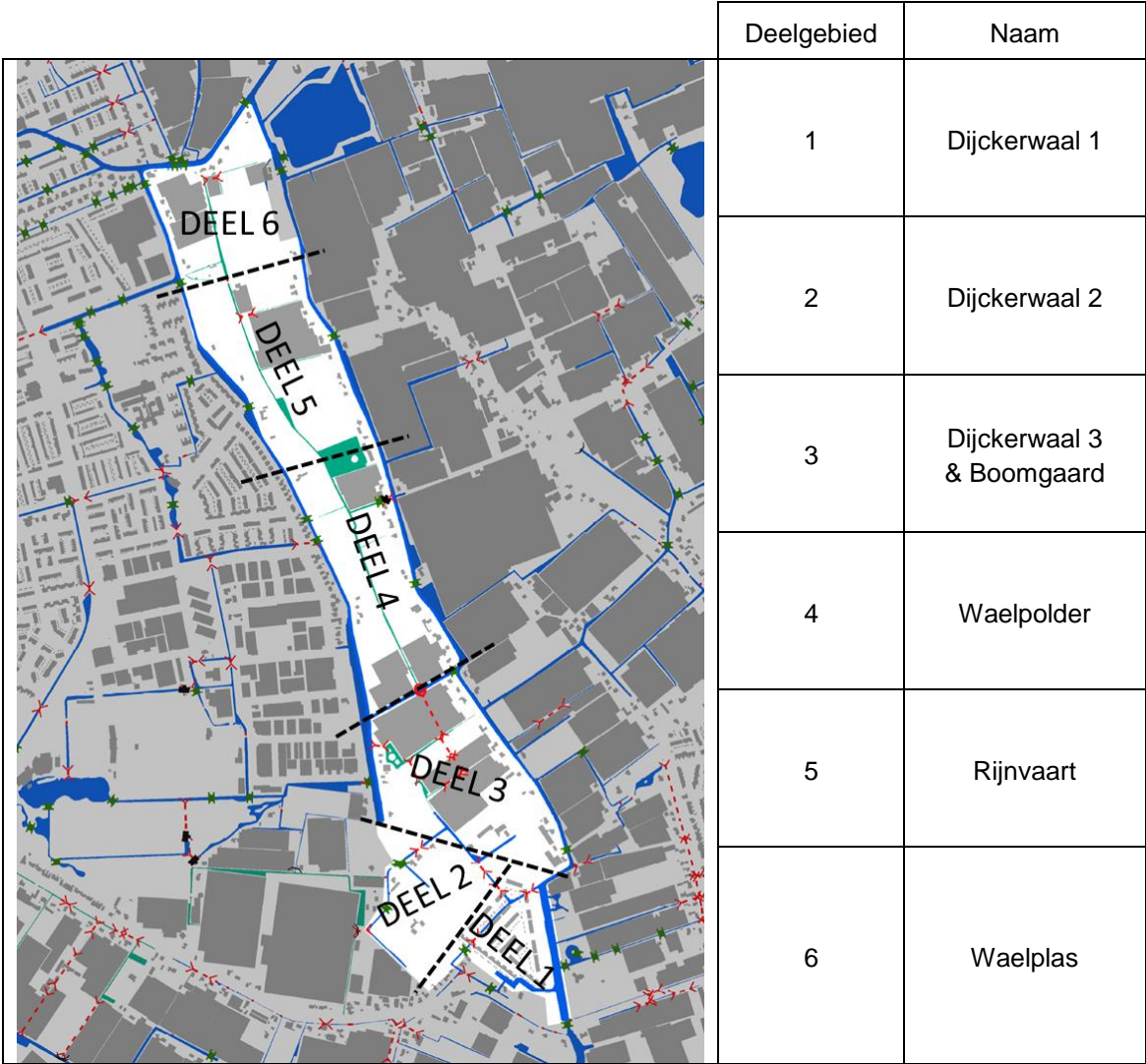
Waelpark maakt, samen met de aansluitende Groene Schakel en Poelzone, deel uit van het Nederlands Natuurnetwerk tussen het Staalduinse Bos in het zuiden en Arendsduin aan de kust. De ecologische verbinding in het plangebied wordt gevormd door een aaneengesloten ecozone van minimaal 25 m breed [2]. De zone wordt grotendeels gedragen door de bestaande Molensloot. Het noordelijke en zuidelijke deel volgt de boezem waarbij wordt aangesloten op de aanliggende Plas van Alle Winden en de geplande ecologische zone aan de zuidzijde van Teylingen. Ook zijn enkele zogeheten steppingstones ingepast. Dit zijn rustgebieden van minimaal 0,5 ha zoals de voormalige stortplaats aan de Rijnvaartweg.

In tegenstelling tot het eerdere plan Het Nieuwe Water wordt de Poelpolder niet geheel ontpolderd. De bemaling van de Poelpolder blijft behouden. Langs de randen van het plangebied worden wel gedeeltes op boezemniveau ontwikkeld. De overgang tussen polder en boezemland in het zuidelijke deel van het plangebied wordt gevormd door een nieuwe boezemverbinding tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering inclusief nieuwe boezemkade (al vergund). De bestaande boezemverbinding die de polder doorsnijdt blijft o.a. vanuit cultuurhistorisch oogpunt behouden.

In het gebied ten noorden van de Rijnvaartweg wordt aan de oostzijde nieuw water op boezempeil gerealiseerd. De westelijke helft blijft op polderniveau. Het nieuwe boezemwater heeft een recreatieve vaarfunctie en draagt bij aan een aantrekkelijk woonklimaat.

In de polder zal de bestaande Molensloot de kern vormen van de waterstructuur. Daarnaast kan een patroon van secundaire watergangen voor de afwatering van de woongebieden zorgen. Waar mogelijk sluiten deze aan bij de huidige sloten. De exacte ligging en technische detaillering wordt tijdens de planontwikkeling uitgewerkt en vastgelegd in de vereiste watervergunning.

Op basis van de ruimtelijke hoofdstructuur wordt het gebied in deelplannen uitgewerkt. Het stedenbouwkundige plan wordt daarbij gefaseerd uitwerkt (zie ook hoofdstuk 6). Globaal zijn er zes deelgebieden te onderscheiden (zie figuur 3.2).



Figuur 3.2: indicatieve indeling en naamgeving deelgebieden

3.2. Beleid en regelgeving Gemeente Westland

De gemeente Westland heeft in 2015 het Programma van Standaardinrichting Openbare Ruimte [9] vastgesteld. Dit document behandelt een brede sortering van onderwerpen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte. Eén van de voorschriften is dat bij de aanleg van een hemelwaterstelsel een zuiverende voorziening, zoals een lamellenafscheider, verplicht is. Daarbij zijn ontwerpuitgangspunten voor een dergelijke voorziening opgenomen. Verder zijn bijvoorbeeld criteria opgenomen om te bepalen voor welke vaarcategorie het boezemwater geschikt is (zie Tabel 3.1). Hierbij is ook de Nota Vaarrecreatie 2012 van belang. Voor vaarroutes wordt uitgegaan van een minimale doorvaarhoogte van 1,80 m tenzij anders met gemeente overeengekomen.

Bij de inrichting van oevers wordt gestreefd zoveel mogelijk natuurvriendelijke oevers toe te passen, en zo min mogelijk (hardhouten) beschoeiingen.

Tabel 3.1: vaarcategorieën en criteria watergangen

Vaar categorie	Doelgroep	Soort vaartuig	Waterbreedte vaarwater	Waterdiepte	Doorvaarthoogte kunstwerken	Doorvaartbreedte kunstwerken	Doorvaartbreedte kunstwerken in bocht/kruising
E1	kleine kajuitvaart	klein kajuit motorjacht	12,00 m minimaal	1,00 m minimaal	1,80 m minimaal	4,50 m minimaal	7,50 m minimaal
E2	open pleziervaart	sloepen rondvaartboten westlanders kagenaars	8,00 m minimaal	1,00 m minimaal	1,50 m minimaal	4,00 m minimaal	7,50 m minimaal
F	kleine watersport	kano/kajak sportroeiboot roeivlet lelievlet	4,00 m minimaal	0,50 m minimaal	0,80 m minimaal 1,20 m optimaal	2,50 m minimaal	2,50 m minimaal

De gemeente Westland legt de uitgangspunten en eisen ten aanzien van de benodigde ontwatering vast in een vGRP². De gemeente werkt op dit moment aan een nieuw vGRP. Vooruitlopend op de vaststelling van dit plan zijn de volgende eisen en uitgangspunten van de gemeente gebruikt zoals deze ook in het huidige conceptplan zijn opgenomen.

Ontwateringseisen nieuwbouw - gewenste ontwateringsdiepte:

- *Woningen met kruipruimte: minimaal 0,10 m beneden onderkant vloer kruipruimte;*
- *Woningen zonder kruipruimte: minimaal 0,20 m beneden onderkant vloerconstructie;*
- *Tuinen en plantsoenen: minimaal 0,50 m beneden maaiveld;*
- *Cat. 5 weg in woongebied, cat. 6 weg in verblijfgebied, cat. 7 fietspad: minimaal 0,70 m beneden straatpeil (= ashoogte);*
- *Cat. 3 en 4, wegen met resp. gemiddelde en lichte verkeersbelasting: minimaal 1,00 m beneden straatpeil (= ashoogte).*

Uitgangspunt:

- *Vloerpeil = 0,20 m boven straatpeil (= hoogte as van de weg).*
- *Kruipruimte heeft minimaal een vrije hoogte van 0,50 m (in verband met de bereikbaarheid van leidingen onder de vloerconstructie).*
- *Het voldoen aan de ontwateringseisen dient aangetoond te worden aan de hand van een geohydrologische berekening (berekening opbolling grondwaterpeil).*
- *Gewenste ontwateringsdieptes dienen bereikt te worden zonder het toepassen van drainage.*
- *Bij de berekening uitgegaan van het zomerpeil in aanliggende watergangen.*
- *Restzetting over een periode van 20 jaar mag niet meer dan 0,10 m bedragen; dit dient aangetoond te worden aan de hand van een zettingsberekening; bij de berekening rekening houden met grondwaterkwelstromen, waterpeil aangrenzend boezemwater en bodemopbouw.*

Binnen de deelgebieden dient bij voorkeur vrij verval riolering te worden aangelegd, passend bij de stedelijke dichtheid. Vanwege de veiligheid van de kering is de aanleg van rioolbuizen in de boezemkades voor Delfland niet wenselijk (zie ook paragraaf 3.3). Nabij de Poelkade en de Nieuwe Vaart is daarom maatwerk vereist.

Zoals in het voormalige rioleringsstructuurplan van Het Nieuwe Water [10] was opgenomen, kan het afvalwater van Waelpark (deels) afgevoerd worden naar het rioolgemaal van het hoogheemraadschap van Delfland aan de Koningin Julianaweg. Dit is het overnamepunt van het gemeentelijke stelsel naar dat van Delfland. Hiervoor is al een persleiding aangelegd in de Naaldwijkseweg van de straat Dijckerwaal tot de kruising van de Naaldwijkseweg met de Koningin Julianaweg.

3.3. Beleid en regelgeving Hoogheemraadschap van Delfland

Het hoogheemraadschap van Delfland heeft in 2015 een nieuw waterbeheerplan voor de periode 2016-2021 vastgesteld [11]. In dit waterbeheerplan worden kaders gesteld voor, onder andere,

² verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan.

waterveiligheid, het voorkomen van wateroverlast en het behalen van de waterkwaliteitsdoelstellingen. Naast het waterbeheerplan zijn voor diverse onderwerpen specifieke beleidsregels of plannen opgesteld. In de volgende paragrafen zijn de relevante thema's voor Waelpark kort toegelicht.

Waterveiligheid

Delfland heeft in 2005 besloten dat regionale keringen minimaal veiligheidsklasse III (volgens de IPO systematiek) moeten hebben. Delfland heeft in een memo (zie bijlage 2) vastgelegd dat wanneer de Poelpolder volledig verstedelijkt dit niet leidt tot een zwaardere veiligheidsklasse dan nu is opgenomen in de vigerende provinciale waterverordening (klasse III).

Voor het ontwerp van de nieuwe keringen van Waelpark is Bijlage 1 (Waterkering in grond) van de beleidsregel Medegebruik regionale keringen van toepassing (Delfland, 2014). Voor een robuust ontwerp wordt de afkeurgrens vermeerderd met 0,05 (1 klasse hoger). Daarmee wordt de schadefactor 0,95. De voorwaarden omtrent kabels en leidingen zijn in hoofdstuk 7 van de beleidsregel opgenomen. Verder geldt dat binnen de kernzone van de kering (het waterstaatwerk) in principe geen andere functies zoals wegen of riolering zijn toegestaan. Eventuele afwijkingen hierop dienen in afstemming met Delfland worden vastgesteld.

Voorkomen wateroverlast

Delfland hanteert de normen voor wateroverlast (overstromingskans <1/100 jaar in stedelijk gebied) die zijn vastgelegd in de provinciale waterverordening. Op basis van de 'Beleidsnota Beperken en Voorkomen Wateroverlast' [12] heeft Delfland gebiedsspecifieke bergingsnormen bepaald (zie Tabel 3.2). Het benodigde volume aan berging is daarbij afhankelijk van het verhardingspercentage in een gebied. Voor het bepalen van het benodigde wateroppervlak dient gerekend te worden met een maximale peilstijging van 0,35 m in de boezem en 0,60 m in de polder [13]. Hierbij geldt dat bij een zomer- en winterpeil of een flexibel peilregime het hoogste streefpeil (of bovengrens) maatgevend is. Uitgangspunt voor de drooglegging van woningen en tuinen is daarbij minimaal 0,80 m.

Voor het noordelijk deel van het plangebied dat op boezemniveau wordt ontwikkeld (Waelpas) geldt dat het in zijn eigen waterbergingsbehoefte moet voorzien. De bestaande omringende boezemwatergangen tellen daar niet mee voor invulling van de wateropgave. Voor het zuidelijke boezemland (Dijckerwaal 1) geldt dat het bestaande oppervlak van de aanliggende Poelwatering voor de halve breedte meegenomen mag worden.

Tabel 3.2 Bergingsnormen Delfland

Bergingsnorm	Verhardingspercentage			
	50%	55%	60%	65%
<i>Poelpolder</i>	390 m ³ /ha	426 m ³ /ha	463 m ³ /ha	499 m ³ /ha
<i>Boezem</i>	400 m ³ /ha	435 m ³ /ha	470 m ³ /ha	505 m ³ /ha

KRW-doelstellingen

In het vijfde waterbeheerplan en in het KRW-programma 2016-2021 heeft Delfland het beleid om de watersysteemkwaliteit te verbeteren vastgelegd. In 2021 dient de chemische waterkwaliteit en de inrichting en het beheer in de KRW-waterlichamen en in overige delen van het watersysteem zodanig te zijn dat met een voortgaande ontwikkeling van de chemische en ecologische waterkwaliteit de KRW-doelen in 2027 worden gehaald.

In het geval van de Westboezem zullen generieke emissie maatregelen op termijn zorgen voor een vermindering van de voedselrijkdom van het water. In 2014, 2015 en 2016 heeft Delfland een verversingsexperiment uitgevoerd waarbij de boezem met water uit het Brielse meer werd doorgespoeld. De afname in concentraties meststoffen resulteerde echter niet in het bereiken van het

gewenste ecologisch omslagpunt³ en vanaf 2017 wordt het doorspoelen vanwege de hoge kosten niet meer uitgevoerd.

Om toch de ecologische kwaliteit te verbeteren zet Delfland vanaf 2017 extra in op plannen en projecten die de waternatuur stimuleren met maatregelen als de aanleg van natuuroevers, vispaaiplaatsen en vismigratie voorzieningen. Zo is in de boezem ten westen van Waelpark (zuidzijde bedrijventerrein Teylingen) een natte ecologische zone met natuuroevers en vispaaiplaatsen gerealiseerd. Ook de boezemwatergangen rond Waelpark zijn een zoekgebied voor de aanleg van natte ecologische zones. Doorgaande verbindingen met andere ecologisch ingerichte gebieden of nieuwe rustplaatsen van substantiële omvang (ook wel steppingstones genoemd) hebben daarbij de voorkeur bij het prioriteren van maatregelen. Het watersysteem in de Poelpolder is geen onderdeel van het KRW waterlichaam. Ook is het gemaal van de Poelpolder geen prioritair vismigratieknelpunt van Delfland. Delfland heeft wel de ambitie om het gemaal bij een eventuele renovatie visvriendelijk te maken.

Watergangen, kunstwerken en natuurvriendelijke oevers

In de Keur en bijbehorende Beleidsregels en Algemene Regels van Delfland zijn minimale afmetingen opgenomen waaraan (nieuwe) watergangen en kunstwerken moeten voldoen. Ook zijn eisen gesteld aan het hydraulisch functioneren van het watersysteem. Voor nieuwe primaire watergangen hanteert Delfland een minimale waterdiepte van 1 m en een breedte op de waterlijn van 5 m. Secundaire watergangen zijn minimaal 0,5 m diep en 2,5 m breed [14].

De ligging, kenmerken en de status van alle watergangen en waterhuishoudkundige elementen worden opgenomen in de legger. Voor de bescherming van de (taluds van) watergangen en de bereikbaarheid voor onderhoud worden in de legger van Delfland zogeheten beschermingszones (ook wel onderhoudsstroken) vastgelegd. Voor watergangen met een breedte tot 5 m geldt een obstakelvrije zone van 4 m langs één zijde van de watergang en 1 m langs de andere zijde. Voor watergangen met een breedte tussen de 5 en 10 m is aan weerszijde een onderhoudsstrook van 4 m nodig. Wateren met een breedte groter dan 10 m moeten varend worden onderhouden. Aan weerszijde is dan een onderhoudsstrook van 1 m nodig. Delfland is daarbij onderhoudsplichtig voor het natte profiel van het primaire watersysteem en voor de natte zone en 1 meter droog talud van natuurvriendelijke oevers die de KRW-status hebben. Overige (natuurvriendelijke) oevers moeten door de aanliggende eigenaren, dan wel vergunningplichtigen, worden onderhouden. Secundaire wateren en kunstwerken dienen door de aanliggende eigenaren te worden onderhouden (ieder voor de helft). Met de schouw houdt Delfland toezicht op tijdig en voldoende onderhoud van het secundaire watersysteem.

³ Het ecologisch omslagpunt treedt op als aquatisch ecosysteem van de ene stabiele toestand overgaat in een andere. In dit geval de omslag van een systeem met lage biodiversiteit gedomineerd door algen naar één met goede waterkwaliteit en een rijk ontwikkelde flora en fauna.

4. TOEKOMSTIGE WATERHUISHOUDING

In het masterplan is op hoofdlijnen een waterhuishoudkundige structuur opgenomen. In dit hoofdstuk zijn aan de hand van deze onderlegger de verschillende onderdelen van de toekomstige waterhuishoudkundige situatie verder uitgewerkt. Vanwege de gefaseerde en adaptieve ontwikkeling van het plangebied is het in dit stadium nog niet mogelijk voor alle onderdelen een gedetailleerde uitwerking vast te stellen. Dit hoofdstuk stelt echter wel de kaders waarbinnen nadere uitwerking mogelijk is.

4.1. Waterkwaliteit en ecologie

De inrichting van het nieuwe watersysteem dient bij te dragen aan een goede (ecologische) waterkwaliteit zonder overlast als stank, (blauw)algen en kroos. De verschillende inrichtingsmaatregelen sluiten daarom aan op de zogenaamde ecologische sleutelfactoren [8] die de voorwaarden vormen voor een goede ecologische waterkwaliteit. Daarnaast is door Waelpark een ecologische verbindingzone aanwezig waarvoor specifieke inrichtingsmaatregelen zijn voorzien.

De toekomstige waterkwaliteit wordt bepaald door de verschillende waterstromen en processen. Ten eerste verdwijnt door de functieverandering de glastuinbouw en het overige agrarisch landgebruik als directe bron van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Hierdoor verbetert de (chemische) waterkwaliteit. Deze positieve ontwikkeling is de afgelopen jaren al zichtbaar (zie paragraaf 2.5). De historische belasting van de (water)bodem in de Poelpolder vormt op dit moment echter nog een belemmering voor de ontwikkeling van het gezond aquatische ecosysteem in de polder. Bij het gemaal Poelpolder worden nog altijd zeer hoge concentraties van de chemische waterkwaliteitsparameters gemeten. De nalevering uit de bodem zal slechts geleidelijk verder afnemen.

Voor zover bestaande watergangen behouden blijven binnen de inrichting van het nieuwe watersysteem is het van belang dat deze eerst te baggeren en de voedselrijke sliblaag te af voeren. De bagger van de watergangen draagt bij aan de verbetering van het lichtklimaat in het nieuwe watersysteem en met het afvoeren van de nutriëntrijke sliblaag wordt een deel van de historische belasting verwijderd.

Lozing van het hemelwater via het hemelwaterstelsel in de polder (zie paragraaf 4.5) is een bron van relatief schoon water. Daarbij kan een goede situering van de lozingspunten van het hemelwaterstelsel bijdragen aan een goede doorstroming van de watergangen. Met voldoende doorstroming en korte verblijftijden kan algenbloei en kroosvorming in het watersysteem worden beperkt.

Door de aanzienlijke belasting van nutriënten vanuit het grondwater is alleen het vasthouden van gebiedseigen water naar verwachting niet voldoende om waterkwaliteitsproblemen in de polder te voorkomen. Daarom wordt voorgesteld het watersysteem door te spoelen met water vanuit de boezem. Door het beperken van de verblijftijd binnen het polderwatersysteem (<10 dagen) wordt voorkomen dat algen en kroos zich bovenmatig kunnen ontwikkelen en overlast kunnen veroorzaken.

Om alle delen van het polderwatersysteem goed door te kunnen spoelen is naast de bestaande boezeminlaat aan de zuidwestzijde van de polder een extra boezeminlaat aan de noordzijde van de polder voorzien. Daarnaast dienen doodlopende watergangen zo veel mogelijk te worden voorkomen en zo mogelijk te worden voorzien van een hemelwaterlozingspunt.

Ook de chemische waterkwaliteit in de boezem voldoet op dit moment nog niet aan de normen, maar is wel beter dan die in de polder (zie paragraaf 2.5). Door functieverandering van de polder en generieke maatregelen binnen de invloedssfeer van de boezem, is in de komende jaren zowel in de polder als in de boezem een verbetering van de waterkwaliteit te verwachten. Aanbevolen wordt daarom de waterkwaliteit te blijven monitoren en waar mogelijk het doorspoelregiem hierop aan te passen. Het heeft namelijk de voorkeur zo min mogelijk boezemwater in te laten aangezien dit ook een (nutriënten) belasting en kosten (door het uitmalen) met zich meebrengt. Vanwege de hoge kweldruk is het inlaten van boezemwater voor peilhandhaving niet noodzakelijk. In de toekomst kan het watersysteem daarom mogelijk volledig gevoed worden door gebiedseigen water waarbij het aquatische ecosysteem gestuurd wordt door interne processen. In hoofdstuk 5 is de aanbeveling opgenomen om aan de hand

van de monitoringsgegevens een nadere analyse van de water- en stoffenbalans te maken. Dit heeft verder geen invloed op de inrichtingsmaatregelen die verder in dit plan worden voorgesteld.

4.2. Inpassing natuurvriendelijke oevers (KRW)

Binnen de ecozone worden op verschillende plaatsen natuurvriendelijke oevers gerealiseerd. De natuurvriendelijke oevers langs de boezemwatergangen krijgen waar mogelijk een KRW-status van Delfland. De inrichting van deze natte ecologische zones (NEZ) dient daarvoor te voldoen aan de volgende project specifieke eisen van Delfland.

Ligging en breedte

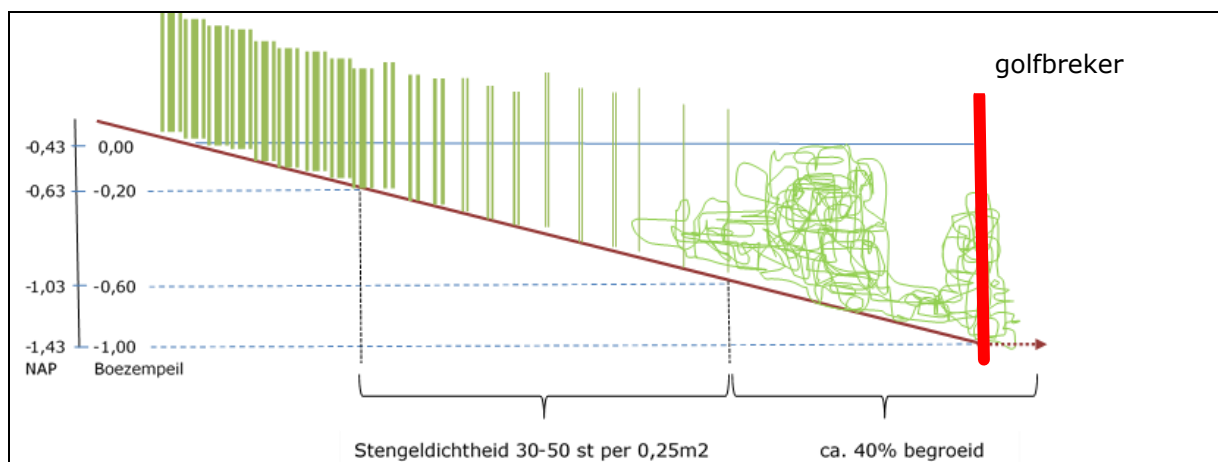
- De NEZ komt buiten de bestaande watergang te liggen ivm benodigde afvoercapaciteit watergang.
- Op locatie van de nieuwe watergang (tankgracht) komt de NEZ buiten de benodigde breedte voor afvoercapaciteit en vaarweg te liggen.
- Breedte NEZ onder water is minimaal 4 m en varieert naar 8 m om op het oog een glooiing aan te brengen.

Golfbreker vanwege scheepvaart

- Palenrij met dubbele planken boven en onder waterlijn.
- Doorzwemopeningen iedere 25 m met een breedte van 1 m een onderbreking met een plank iets verder naar achteren.
- Ter plekke van de uitstroomvoorziening RWA begint de golfbreker bij de opening uitstroomvoorziening, zodat het regenwater buiten de NEZ loost.

Zonering NEZ

- Verdeling emergent 50% -submergent 20% - open water 30%.
Te bereiken door 0,8 tot 1 m diep te starten achter golfbreker en een flauw talud (1:4 of flauwer) tot boven de waterlijn.



Figuur 4.1 Principe doorsnede NEZ met KRW status

Aanplant vegetatie

- Plaatsen van aquaflo matten op de waterlijn.

Ruimte voor onderhoud

- Een onderhoudsstrook van 4 meter breed om de NEZ rijdend te onderhouden.

In Bijlage 12 is een overzicht gegeven van de inpassing van de natuurvriendelijke oevers die op basis van bovenstaande eisen kunnen meetellen voor de KRW. Per locatie zal de inpassing in samenspraak met Delfland en de gemeente Westland verder worden uitgewerkt. Uiteindelijk zal het ontwerp door

Delfland worden getoetst en in de benodigde watervergunning worden vastgelegd. Na realisatie worden de oevers opgenomen in de legger van Delfland en door Delfland in beheer genomen (zie ook paragraaf 4.8).

4.3. Peilvoorstel Poelpolder

Voor het optimaal functioneren van natuurvriendelijke oevers is een flexibel peil gewenst waarbij delen van de oevers in droge tijden droogvallen en in natte periodes weer onder lopen. De kieming van zowel oeverplanten als ondergedoken waterplanten is namelijk optimaal wanneer de bodem net droog valt en met water verzadigd is. Bij het vigerende vaste peil van NAP -1,83 m komt dit nauwelijks voor. Vanwege de aanzienlijke kweldruk in de Poelpolder is het niet haalbaar dit uitzakken 'natuurlijk' te laten verlopen. Om toch het gewenste effect te bereiken kan het peil actief gereguleerd worden [16]. Daarom wordt voorgesteld het peil in de wintersituatie met 15 cm te verhogen tot NAP -1,68 m.

Met de ontwikkeling van Waelpark wijzigt het landgebruik in de Poelpolder van hoofdzakelijk glastuinbouw naar bebouwing, infrastructuur en groen. Om voor deze functies voldoende drooglegging te waarborgen en wateroverlast te voorkomen, wordt de polder waar nodig opgehoogd. Daarbij geldt het hogere winterpeil (NAP -1,68 m) als maatgevend (zie verder paragraaf 4.6 en bijlage 10). Een verdere verhoging van het peil is niet wenselijk vanwege aanvullend benodigde ophogingen en bijkomend hoge kosten. Ook voor het functioneren van eventuele duikers, steigers en beschoeiingen is een grote fluctuatie niet wenselijk.

Aan de randen van de polder blijft een deel van de aanwezige bebouwing behouden. Het betreft hoger gelegen percelen langs de boezem (lintbebouwing op NAP -0,5 / +0,5 m). Voor een goede afwatering van deze percelen wordt langs de oostzijde van de polder een watergang aangelegd. De grondwaterstand van deze percelen staat voornamelijk onder invloed van de hoger boezem (NAP -0,43 m) en het voorstel om het peil in de polder in de wintersituatie 15 cm te verhogen heeft geen significante invloed op de gemiddeld hoogste grondwaterstand van deze percelen. Ook de drooglegging t.o.v. polderpeil blijft er ruim voldoende (> 1,0 m). Voor het monitoren van de grondwaterstanden zijn in het kader van de ontwikkeling rond de te behouden bebouwing peilbuizen met dataloggers geplaatst. Zo kunnen waar nodig aanvullende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen.

De veiligheid van de aanwezige boezemkade zal bij peilvoorstel niet significant wijzigingen. Door de verhoging van het polderpeil in de wintersituatie neemt het verschil tussen de binnen- en buitenwaartse waterstand af, wat een beperkt positief effect heeft op het risico op piping.

Met het voorstel het peil in de wintersituatie op te zetten vermindert de (zoute) kwelflux in de polder. Het diepere watervoerende pakket heeft een stijghoogte van ca. NAP 0,0 m (zie paragraaf 2.4). Door het verlagen van het stijghoogteverschil met ongeveer 9% in de wintersituatie (van 1,83 tot 1,68 m) zal de kwelflux naar verwachting met het zelfde percentage afnemen. Aandachtspunt is het voorkomen van extra kwel bij het graven van nieuwe watergangen. Afhankelijk van de lokale bodemgesteldheid moet hiervoor in de waterbodem een afsluitende kleilaag worden aangebracht (zie ook paragraaf 4.7). Het peilvoorstel draagt zo, samen met het ontpolderen van een gedeelte aan de noordzijde van Poelpolder (zie ook paragraaf 4.3), bij aan de afname van de kwel en daarmee de totale chloridebelasting van de polder.

4.4. Oppervlaktewatersysteem

Structuur

Het toekomstige oppervlaktewatersysteem van Waelpark bestaat zowel uit boezemwatergangen als polderwater. In bijlage 3 is het toekomstige watersysteem op een kaart weergegeven. Het betreft een schetsontwerp waarbij de ligging en afmetingen globaal zijn weergegeven. De bestaande boezemwatergangen rond de Poelpolder worden aangevuld met nieuw boezemwater in het noordoostelijke deel dat wordt ontpolderd en een nieuwe boezemverbinding tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering aan de zuidrand van de Poelpolder. Ook in het zuidelijke boezemland wordt een doorgaande boezemwatergang gerealiseerd van de Poelwatering naar de nieuwe boezemwatergang in het verlengde van de Nieuwe Vaart. Met deze ontwikkeling vervallen in het zuidelijke boezemland enkele kleinere vertakkingen. De watergangen buiten het plangebied die hiermee verbonden waren, worden opnieuw aangesloten. Hiervoor worden onder andere twee verbindingsduikers aangelegd onder de nieuwe ontsluitingsweg tussen het bedrijventerrein Teylingen en de Naaldwijkseweg. Daarbij is voor de duiker in de kanoroute van het Nieuwe Water naar Maesemunde een minimale doorvaart-hoogte van 1,20 m en minimale doorvaartbreedte van 2,5 m vereist.

De nieuwe boezemverbinding langs de zuidzijde van de Poelpolder draagt bij aan een robuust boezemwaterstelsel en wordt in de legger van Delfland opgenomen als primaire watergang. Het overige nieuwe boezemwater krijgt, zoals in afstemming met Delfland is bepaald, een secundaire status.

Het primaire watersysteem in de Poelpolder wordt gevormd door de Molensloot en de aansluitende watergang naar het gemaal. Daarnaast dient in het zuidelijke deel van de polder een primaire structuur te worden gerealiseerd tussen de inlaat aan de Poelwatering en de duikerconstructie onder de bestaande dwarsverbinding van de boezem. De overige watergangen krijgen een secundaire status. De secundaire watergangen worden bij de uitwerking van de inrichting van de deelgebieden ingepast. Het uitgangspunt is om zo veel mogelijk aan te sluiten bij het huidige slotenpatroon waarbij doodlopende watergangen voorkomen worden. Verder moet het uiteindelijke watersysteem voldoende berging bevatten en bijdragen aan een goede ontwateringen van de percelen. Dit is respectievelijk in paragraaf 4.5 en 4.6 verder uitgewerkt.

Waelpark in uitvoering

Tijdens het opstellen van deze rapportage zijn delen van Waelpark al nader uitgewerkt. Op basis van nadere detaillering heeft Delfland vergunning verleend voor aanpassingen in watersysteem in het zuidelijke deel, de aanleg van de nieuwe boezemverbinding en de nieuwe waterkering langs deze verbinding. Deze vergunde wijzigingen zijn (deels) ook al in de praktijk gerealiseerd.

Dwarsprofielen

De watergangen worden aangelegd volgens de principeprofielen als weergegeven op tekening in bijlage 4. Op de overzichtskaart in bijlage 3 is weergegeven welke profielen waar worden toegepast. Deze profielen zijn in afstemming met de gemeente Westland en Delfland opgesteld. Het doorstroomprofiel van de primaire polderwatergangen moet daarbij voldoende hydraulische capaciteit hebben om bij een volledig ontwikkeld gebied overtollig regenwater af te kunnen voeren. In Bijlage 5 is o.b.v. de normafvoer en een aangenomen verhardingspercentage van 65% aangetoond dat een doorstroomprofiel met een minimale bovenbreedte van 5 m voldoet aan de normen.

De watergang in de ecozone wordt aangelegd met een plasberm en/of een talud van 1:3 of flauwer. Deze natuurvriendelijke oevers/plasbermen worden buiten het minimale doorstroomprofiel aangelegd. Hiervoor wordt in de stedenbouwkundige uitwerking voldoende ruimte gereserveerd.

Voor het secundaire water in de polder is nog geen principeprofiel opgesteld. Dit is nog afhankelijk van de uiteindelijke inrichting en wordt in afstemming met (het beleid van) Delfland en de gemeente Westland nader uitgewerkt. De uiteindelijke profielen wordt in de benodigde water- en omgevingsvergunningen vastgelegd.

Kunstwerken

Het gemaal Poelpolder aan de Poelkade heeft een capaciteit van 16 m³/min (zie paragraaf 2.3). Het totale oppervlak van het peilgebied dat wordt bemalen is ca. 42,0 ha (zie ook Figuur 4.2). De gemaalcapaciteit is daarmee ca. 40 mm/d, ruimschoots meer dan de referentie afvoer van 21,6 mm/d voor stedelijk gebied ook als rekening wordt gehouden met een extra kwelbelasting van 4 mm/d (zie ook paragraaf 2.3). Ondanks dat het gemaal economisch al is afgeschreven, is het technisch nog op orde [6]. In het kader van de ontwikkeling van Waelpark zijn daarom geen maatregelen aan het huidige gemaal voorzien. Bij eventuele renovatie is de ambitie het gemaal visvriendelijk te maken.

De huidige boezeminlaat ter hoogte van Dijckerwaal 24 heeft een hydraulische capaciteit van 0,3 m³/s (zie bijlage 6). Voor het deel van de polder ten zuiden van het gemaal van ca. 20 ha is daarmee 131 mm/d wateraanvoer beschikbaar. Dit voldoet ruimschoots aan de referentie aanvoer voor stedelijk gebied (2,7 mm/d) en inlaten t.b.v. doorspoelen. Om ook het poldergedeelte ten noorden van het gemaal direct van water te kunnen voorzien is een extra boezeminlaat naar de Molensloot voorzien. De hydraulische capaciteit van de inlaat met een diameter van 315 mm (maximale afmeting volgens beleid Delfland) en een lengte van ca. 40 m is 0,2 m³/s (zie bijlage 6). De beschikbare aanvoer voor het noordelijke deel (ca. 20 ha) is daarmee 68 mm/d en voldoet ruimschoots aan de referentie aanvoer voor stedelijk gebied (2,7 mm/d) en voor het inlaten t.b.v. doorspoelen. Bij de nieuwe inlaatconstructie dient met een (vuil- en) viswerend rooster voorkomen te worden dat vissen vanuit de boezem de polder kunnen bereiken en dan mogelijk sneuvelen in het niet visvriendelijke gemaal.

De huidige duiker onder de Rijnvaartweg is hydraulisch getoetst en blijkt ruimschoots te voldoen aan de eisen van Delfland (zie bijlage 7).

De sifon onder de dwarsverbinding van de boezem is de enige verbinding van het zuidelijke deel van de Poelpolder (deelgebied 3) richting het gemaal. Met de ontwikkeling van Waelpark en de transitie tot stedelijk gebied (met hoger beschermingsniveau tegen wateroverlast) is een robuustere verbinding noodzakelijk. De huidige sifon wordt daarom vervangen door een tweezijdig afsluitbare duikerverbinding. Een diameter van minimaal 800 mm voldoet daarbij aan de normen (zie bijlage 8). Om te voorkomen dat de duiker beschadigd raakt tijdens werkzaamheden in de boezem, dient ter plaatse bodembescherming aangebracht te worden. Het vervangen van de sifon door een nieuw robuuste duikerverbinding met bodembescherming in de boezem zal door ONW voorbereid en uitgevoerd worden alvorens de ontwikkeling van deelgebied 3 plaatsvindt.

4.5. Waterberging

Om afstromend regenwater op te vangen en wateroverlast te voorkomen dient binnen het plangebied voldoende waterberging te worden gerealiseerd. Voor zowel het boezemland als het poldergebied van Waelpark heeft Delfland bepaalde bergingsnormen afgeleid (zie ook paragraaf 3.3).

In Figuur 4.2 is voor het plangebied van Waelpark onderscheid gemaakt in het deel dat op de boezem afwatert en het gedeelte dat binnen de polder afwatert. Daarbij zijn grotendeels de huidige peilgebiedsgrenzen overgenomen. Alleen in het noorden wordt een gedeelte ontpolderd en de zuidelijke grens tussen boezem en polder wijzigt met de aanleg van de nieuwe boezemverbinding. Het resterend oppervlak van de polder is daarmee ca. 42,0 ha en het boezemdeel is ca. 21,4 ha.

Aan de hand van deze oppervlaktes en de bergingsnormen van Delfland is in Tabel 4.1 voor verschillende verhardingspercentages de wateropgave weergegeven. In de Poelpolder moet tussen de 2,73 en 3,49 ha oppervlaktewater gerealiseerd worden. Op boezemniveau is 2,45 tot 3,10 ha oppervlaktewater benodigd. Bij invulling van de opgave is het hoogst gevoerde streefpeil (NAP -1,68 m) maatgevend. In de huidige situatie is 1,73 ha water aanwezig binnen de polder. In noordelijke boezemland is nog geen boezemwater aanwezig, in het zuidelijke deel was circa 1,25 ha boezemwater aanwezig maar zijn al enkele wijzigingen gerealiseerd als onderdeel van de eerste fase van de ontwikkeling (zie ook hoofdstuk 5).



Figuur 4.2 Polder-, en boezemgebied Waelpark

Tabel 4.1: Wateropgave Poelpolder en Boezemgebied

Wateropgave	benodigd oppervlaktewater (ha)			
	50%	55%	60%	65%
Poelpolder (42,0 ha)	2,73	2,98	3,24	3,49
Boezem (21,4 ha)	2,45	2,66	2,87	3,09

Om gedurende de gefaseerde ontwikkeling van Waelpark inzicht te houden in de benodigde en gerealiseerde waterberging wordt deze bijgehouden in een zogenaamd bergingsregister. In bijlage 9 is hiervoor een tabel toegevoegd waar de benodigde berging en de gerealiseerde berging bijgehouden kan worden. Met de uitwerking van de deelgebieden wordt dit overzicht actueel gehouden. De al gerealiseerde wijzigingen zijn daarbij ingevuld onder vermelding van het vergunningnummer.

Op basis van de huidige inzichten is ook een indicatieve berekening gemaakt van het te realiseren verhardingspercentage in de Poelpolder. Bij een oppervlak van 42,0 ha is circa 9 ha wegverharding en 14 ha bebouwd oppervlak voorzien. Hiermee komt het verhardingspercentage op ca 55% en de totale wateropgave op 2,98 ha.

4.6. Ontwatering en aanlegniveaus

Voor het bereiken van voldoende ontwatering en drooglegging zijn in een aparte notitie de minimale aanlegniveaus voor woningen en wegen van Waelpark bepaald (zie bijlage 10). Daarbij is uitgegaan van de minimale drooglegging en ontwateringsdieptes zoals de gemeente Westland vereist (zie paragraaf 3.2). Daarnaast is aangenomen dat de maximale opbolling tussen de ontwateringsmiddelen 0,20 m is. Op basis van de beschikbare grondwatermonitoring (zie paragraaf 2.4) is deze aanname voor de inrichting van het boezemland in deelgebied 1, 2 en 6 realistisch. In de Poelpolder (deelgebied 3, 4, en westelijke deel van 6) is echter sprake van een aanzienlijke kweldruk vanuit het diepere 1^e watervoerende pakket en door invloed van de naastgelegen boezemwatergangen. De daadwerkelijke opbolling is daardoor naar verwachting hoger, maar ook afhankelijk van de uitwerking van het polderwatersysteem (ligging en afstand tussen de watergangen). Door middel van een geohydrologische berekening dient aangetoond te worden dat de uiteindelijke aanlegniveaus van de inrichting aan de eisen van de gemeente Westland voldoen. Dit wordt uitgewerkt in de definitieve ontwerpen van de deelgebieden en als zodanig vastgelegd in de vereiste omgevingsvergunningen.

4.7. Kweltoename en opbarstrisico

In de watervoerende zandlagen onder de waterremmende lagen heerst een opwaartse waterdruk. Door ontgravingen ten behoeve van de aanleg van waterpartijen kan een toename aan kwel optreden. Als de bovenliggende neerwaartse gronddruk kleiner wordt dan de opwaartse druk onder de waterremmende lagen kan de bodem (deels) opbarsten en doet zich welvorming voor. Door Fugro is een groot aantal sonderingen en waterspanningsmetingen in het plangebied uitgevoerd [2]. Op basis van deze bevindingen is voor het voormalige plan "Het Nieuwe Water" het opbarstrisico bepaald. Dit risico bleek zeer groot en maatregelen om opbarsten van de waterbodembodem te voorkomen bleken noodzakelijk. Bij de nadere uitwerking van de inrichting en de aanleg van nieuwe watergangen in Waelpark is dit een aandachtspunt. Mogelijk zijn maatregelen als het aanbrengen van kleilagen in de waterbodembodem noodzakelijk om een kweltoename en/of opbarsten te voorkomen.

4.8. Beheer en onderhoud

De afspraken tussen Delfland en de gemeente Westland met betrekking tot de onderhoudsverplichtingen zijn vastgelegd in de tekening met principeprofielen in bijlage 4. De bijbehorende uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 11.

Voor de natte ecologische zones met KRW status geldt dat Delfland de natte zone en 1 meter droog talud in onderhoud neemt. Dit onderhoud vindt plaats in het najaar een per 3-6 jaar en is afhankelijk van de plantengroei (gemiddeld eens per 4 jaar). Het overige talud wordt door gemeente Westland onderhouden.

Verder onderhoudt de gemeente secundaire watergangen voor zover deze onderdeel zijn van de openbare ruimte. Daarnaast wordt water uitgegeven als onderdeel van particuliere woonkavels waarbij de betreffende particulieren onderhoudsplichtig zijn tot aan de erfgrans. Wanneer wateren breder dan 10 meter zijn en varend onderhouden moeten worden dient bij de uitwerking van de stedenbouwkundige inrichting ruimte gereserveerd te worden voor het te water laten van maaiboten en het uittrekken van bagger en maaisel. Definitieve afspraken over het beheer en onderhoud worden helder verwerkt op digitale onderhoudskaarten van de gemeente en de legger van Delfland. Waar nodig worden afspraken juridisch vastgelegd om beheer en onderhoud op gronden van derden mogelijk te maken.

4.9. Waterkeringen

Voor de realisatie van een nieuwe boezemverbinding tussen de Nieuwe Vaart en de Poelwatering is ook de waterkering tussen de Poelpolder en de boezem gewijzigd (zie paragraaf 2.6). Op de nieuwe

kering en de bijbehorende beschermingszones zijn de beleidsregels van Delfland van toepassing. Hierdoor gelden aan de zuidrand van deelgebied 3 beperkende voorwaarden voor de inrichting van bijvoorbeeld wegen en riolering.

Het oostelijke deel van deelgebied 6 wordt ontpolderd. De bestaande kering aan de noordoostzijde van deelgebied 6 komt daarmee te vervallen. Tussen het nieuwe boezemgebied en het deel dat niet wordt ontpolderd, wordt een nieuwe waterkering aangelegd. Afhankelijk van de planvorming worden eventuele wijzigingen aan boezemkades ingepast.

De nieuwe waterkeringen moeten ontworpen worden volgens het 'programma van eisen voor kadeontwerpen' van Delfland met veiligheidsklasse III (zie ook paragraaf 3.3). Een aandachtspunt bij het ontwerp is de ligging van de gastransportleiding van de Gasunie in deelgebied 6. In bijlage 3 en 4 is de globale ligging van de kering in de nieuwe situatie op kaart weergegeven. Na realisatie wordt de exacte ligging van de nieuwe keringen (met bijbehorende keurzones) door Delfland opgenomen in de legger.

4.10. Riolering

Binnen het plangebied van Waelpark wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd. In deze paragraaf wordt eerst de omgang met afvalwater beschreven en vervolgens de omgang met afstromend hemelwater.

Afvalwaterhoeveelheden

De hoeveelheid afvalwater per deelgebied is van belang voor de rioleringsstructuur. De afvalwaterhoeveelheid wordt gebaseerd op een DWA-productie⁴ van 12 l/u/inw en 2,5 inwoner per woning. In Tabel 4.2 is een inschatting gemaakt van de afvalwaterdebieten uit de te ontwikkelen deelgebieden. Omdat het exacte aantal woningen per deelgebied nog niet definitief is vastgesteld, is in de berekening uitgegaan van het minimaal en maximaal te verwachten aantal woningen uit het masterplan.

Tabel 4.2: afvalwaterhoeveelheden per deelgebied ontwikkeling

Deelgebieden [nr]	Woningen [st]	Afvalwater per inwoner [l/u/inw]	Inwoners [aantal]	Afvalwater [m ³ /u]
Deelgebied 1	140 - 150	12	350 - 375	4,2 - 4,5
Deelgebied 2	225 - 240	12	563 - 858	6,8 - 7,2
Deelgebied 3	345 - 360	12	863 - 888	10,4 - 10,7
Deelgebied 4	170 - 200	12	425 - 500	5,1 - 6,0
Deelgebied 5	320 - 350	12	800 - 875	9,6 - 10,5
Deelgebied 6	70 - 110	12	150 - 200	2,1 - 3,3
Totaal	1270 - 1405	12	3175 - 3513	38,1 - 42,2

Binnen de woningbouwlocatie worden daarnaast een aantal woningen gehandhaafd. Aan de volgende straten worden bestaande woningen gehandhaafd:

- Poelkade (26 woningen) à 0,78m³/u.
- Dijckerwaal (3 woningen) à 0,09m³/u.
- Nieuwe Vaart (6 woningen) à 0,18m³/u.
- Maesemundeweg (3 woningen) à 0,09m³/u.
- Poelmolenweg (7 woningen) à 0,21m³/u.

Afvalwaterafvoer

⁴ DWA staat voor droogweerafvoer, de hoeveelheid afvalwater die het rioolstelsel verwerkt zonder neerslagbelasting.

Voorgesteld wordt het afvalwater van circa 900-1100 woningen naar het zuiden af te voeren en aan te sluiten op de gerealiseerde persleiding in de Naaldwijkseweg en de overige 300-400 woningen westelijke te laten afvoeren richting een put (VIS-riool) in de Koningin Julianalaan (zie Figuur 4.3). Deze verdeling wordt door ONW nader uitgewerkt en onderbouwd in een apart rioleringsplan.



Figuur 4.3 globale afvoerrichting en aantallen woningen

Voor de inzameling en transport van het afvalwater wordt binnen de woongebieden vrij verval riolering ontworpen in (nog uit te werken) deelrioleringsplannen. De mogelijkheid vrij verval stelsels van deelgebieden te kunnen combineren is afhankelijk van de inrichting en de wegstructuur per deelgebied. Alvorens de deelplannen uit te werken wordt eerst een berekening van de gemalen uitgewerkt. Het vrij verval riool zal door middel van natuurlijke gravitatie afvoeren naar een geschikt lozingspunt. In deelgebieden 3 t/m 5 zijn dit putten met rioolgemalen met een capaciteit van 20 à 25 m³/u die op een centrale persleiding van Ø110 mm zijn aangesloten. Deze voert het afvalwater in zuidelijke richting af naar het gemaal van deelgebied 1 en 2. Dit gemaal is opgenomen in rioleringsplan Deelplan 1 Dijckerwaal [15] en lost met een capaciteit van 60 à 70 m³/u op de aanwezige persleiding in de Naaldwijkseweg. De gemalen in deelgebied 6 worden zo mogelijk aangesloten op het bestaande persleiding in de Rijnvaartweg. De benodigde berekeningen worden opgenomen in het betreffende (deel)rioleringsplan.

Bestaande woningen aan de Poelkade en de Nieuwe Vaart zijn aangesloten op de aanwezige drukriolering. In de ontwikkeling wordt bij voorkeur aangesloten op het nieuwe vrij verval stelsel. De bestaande woningen aan de Dijckerwaal zijn aangesloten via vacuümriolering en worden door de gemeente Westland met nieuwe drukriolering aangesloten op de toekomstige riolering binnen Waelpark.

De bestaande woningen aan de Maesemundeweg en Poelmolenweg worden waar mogelijk aangesloten op de nieuwe vrij verval riolering in de directe omgeving van deelgebied 6. Voor de woongebieden langs de Maesemundeweg en Poelmolenweg is de afvoer van de woningen afhankelijk van de inrichting. De nieuwe woningen dienen bij voorkeur af te voeren op de vrij vervalstelsels binnen het deelgebied.

Naar aanleiding van het rioleringsstructuurplan van Het Nieuwe Water [10] zijn berekeningen uitgevoerd van de bestaande drukriolering en de aansluiting van verschillende pomp gemalen. In de nadere uitwerking van (deel)rioleringsplannen wordt door ONW bekeken of de bestaande structuur van de drukriolering met het nieuwe aanbod van afvalwater naar behoren functioneert of dat aanvullende maatregelen nodig zijn.

Hemelwaterafvoer

Voor de inzameling en transport van hemelwater wordt onderscheid gemaakt tussen hemelwater afkomstig van daken en wegverhardingen. Hemelwater van daken kan direct (en waar mogelijk bovengronds) worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Hemelwater afkomstig van wegverharding wordt zo veel mogelijk via berm passages en greppels afgevoerd naar oppervlaktewater. Bij de aanleg van een hemelwaterstelsel wordt voor de lozing op het oppervlaktewater een zuiverende voorziening in de vorm van een lamellenafscheider door de gemeente verplicht gesteld. Het ontwerp van het stelsel wordt bij het opstellen van de afzonderlijke rioleringsplannen per deelgebied verder uitgewerkt. Wanneer er voor gekozen wordt geen trottoirbanden langs de weg toe te passen (uitgangspunt Catalogus [2]), is afstroming van hemelwater een aandachtspunt bij de uitwerking van de inrichting. Voorkomen moet worden dat hemelwater vanaf het openbare gebied richting de tuinen of de woningen in kan stromen.

5. FASERING

Als onderdeel van de adaptieve ontwikkelstrategie voor Waelpark wordt het plan gefaseerd aangelegd. In dit hoofdstuk zijn de aandachtspunten bij deze gefaseerde aanpak beschreven. Eerst zijn de algemene aandachtspunten voor een goed waterhuishoudkundig functioneren beschreven. Vervolgens zijn per deelgebied specifieke maatregelen benoemd. Daarbij is de globale faseringsvolgorde (achtereenvolgens deelgebied 1, 2, 6, 5, 3 en 4) aangehouden.

5.1. Algemeen

Waelpark wordt in verschillende fases ontwikkeld. In Figuur 5.1 is de globale fasering weergegeven. Gedurende de looptijd van de ontwikkeling dient een goed waterhuishoudkundig functioneren gewaarborgd te zijn waarbij te allen tijde aan bijvoorbeeld de normen voor waterveiligheid en wateroverlast wordt voldaan. Ook dient het ecologisch functioneren en het beheer en onderhoud van het watersysteem gedurende de ontwikkeling te zijn gewaarborgd. Na uitwerking van het definitief ontwerp per deelgebied moet voor de vereiste water- en omgevingsvergunningen aangetoond worden dat ook daadwerkelijk aan de gestelde eisen wordt voldaan.



Figuur 5.1: globale fasering volgens het masterplan Waelpark

Voor het watersysteem betekent dit dat de aan- en afvoer van water altijd mogelijk moet zijn en geen geïsoleerde watergangen mogen ontstaan. Om uiteindelijk voldoende berging in het watersysteem te realiseren dient per fase duidelijk te zijn hoeveel oppervlaktewater wordt gerealiseerd. Dit wordt in de bestemmingsplannen en in de watervergunningen vastgelegd en bijgehouden in een bergingsregister (zie bijlage 9).

Bij de ontwikkeling van Waelpark worden delen van het gebied ontpolderd. Om de resterende poldergebieden tegen overstroming te beschermen dient eerst een nieuwe kering te zijn gerealiseerd alvorens de bestaande keringen worden verlaten.

Om waterkwaliteitsproblemen in de polder te voorkomen wordt voorgesteld het watersysteem door te spoelen met boezemwater zodat de verblijftijden beperkt blijven. Om dit mogelijk te maken is aanleg van de noordelijke boezeminlaat bij de eerste ontwikkeling van het poldergebied ten noorden van het gemaal noodzakelijk. Voor het doorspoelen van het zuidelijke deel is al een boezeminlaat aanwezig. Verder wordt voorgesteld een dynamisch peilregiem in te stellen. Om overlast bij het hogere winterpeil te voorkomen dient de bestaande inrichting van de polder hierop te worden aangepast.

Voor het varend beheer en onderhoud van de primaire watergangen is een te water laat plaats voor maaiboten nodig. In de huidige situatie is er in de polder één aanwezig bij de waterplas van Delfland. Bij herinrichting van de Molensloot dienen aanvullend voldoende (drijf)vuil verwijderingsplaatsen gerealiseerd te worden om het onderhouden te kunnen uitvoeren.

5.2. Deelgebieden

Deelgebied 1

Voor de ontwikkeling van deelgebied 1 is reeds een nieuw bestemmingsplan vastgesteld (Dijckerwaal fase 1, 30 juni 2015). Als onderdeel van de definitieve stedenbouwkundige inrichting is daarin een nieuwe boezemwatergang achter de woonpercelen aan de Naaldwijkseweg vastgelegd van 4350 m². Daarnaast is met dit bestemmingsplan ook een groot deel van de nieuwe watergang tussen de Poelwatering en de Nieuwe Vaart vastgelegd. Verder mag de aanliggende Poelwatering voor 50% van het oppervlak meegerekend worden. In totaal is met dit plan 14.050 m² aan bergingsoppervlak beschikbaar. Dit is ruim voldoende om deelgebied 1 met een totaal oppervlak van ca. 6,2 ha te ontwikkelen met een verhardingspercentage van 65%. En aangezien het graven van de waterstructuur inmiddels is voltooid kan de aanleg van verhardingen plaatsvinden.

Ten noorden van de nieuwe boezemverbinding dient een nieuwe waterkering te worden aangelegd ter bescherming van de Poelpolder tegen overstromingen. Nog niet alle grond is daarvoor in eigendom van ONW. De nieuwe kering is daarom eerst tot ongeveer twee derde aangelegd en aangesloten op de bestaande. Hiervoor is een watervergunning van Delfland verkregen.

Bij het vergraven van de bestaande watergangen in deelgebied 1 is de aansluiting op watergangen buiten het plandeel hersteld.

Deelgebied 2

Ook voor de ontwikkeling van deelgebied 2 is al een nieuw bestemmingsplan vastgesteld (Dijckerwaal fase 2, 11 oktober 2016). In dit bestemmingsplan is een klein deel van het beoogde nieuwe watersysteem in deelgebied 2 daadwerkelijk bestemd als water. In de definitieve stedenbouwkundige inrichting wordt 4185 m² nieuw boezemwater gerealiseerd. Samen met de al gerealiseerde watergangen in deelgebied 1 resulteert dit in 18.235 m² beschikbaar bergingsoppervlak. Dit is voldoende om deelgebied 2 met een verhardingspercentage van 50% te ontwikkelen als deelgebied 1 met 65% verharding wordt aangelegd. Als in deelgebied 1 minder verhard wordt, kan in deelgebied 2 meer verharding toegestaan worden. Bij het vergraven van de bestaande watergangen in deelgebied 2 moet rekening gehouden met de aansluiting van watergangen buiten het plandeel. Hiervoor moeten onder andere twee verbindingsduikers onder de nieuwe ontsluitingsweg van bedrijventerrein Teylingen naar de Naaldwijkseweg worden aangelegd.

Deelgebied 6

Om het oostelijke deel van deelgebied 6 te kunnen ontpolderen moet eerste de nieuwe waterkering worden aangelegd. Vervolgens kan de waterstructuur op boezemniveau gerealiseerd worden. Dan is al het beoogde nieuwe boezemwater gerealiseerd en kan het gehele boezemland binnen het plangebied met een verhardingspercentage van 65% ontwikkeld worden.

Bij de aanleg van de nieuwe boezemwaterkering dient gelijk ook een nieuwe inlaat van de boezem naar het poldergedeelte gerealiseerd te worden. Hiermee kan het noordelijke deel van de Poelpolder worden doorgespoeld.

Om te bepalen of voor de ontwikkeling van het poldergedeelte voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 6 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 6 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (3, 4 en 5). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de (tijdelijke) aanleg van extra water benodigd is.

Deelgebied 5

De toekomstige waterstructuur in deelgebied 5 volgt zo veel mogelijk het bestaande slotenpatroon. Als bestaande watergangen vergraven worden dient de aansluiting met de rest van het watersysteem behouden te blijven. Ook moeten doodlopende watergangen voorkomen worden. Met herinrichting van de Molensloot ontstaat ook een gedeelte van de ecozone en is het instellen van een dynamisch peilregiem gewenst. Totdat Delfland met een peilbesluit het nieuwe peilregiem vastlegt, is voor de wijziging van het peilregiem een watervergunning noodzakelijk.

Om te bepalen of voor de ontwikkeling van deelgebied 5 voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 5 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 5 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (3, 4 en 6). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de (tijdelijke) aanleg van extra water benodigd is.

Deelgebied 3

De toekomstige waterstructuur in deelgebied 3 volgt zo veel mogelijk het bestaande slotenpatroon. Als bestaande watergangen vergraven worden dient de aansluiting met de rest van het watersysteem behouden te blijven. Ook moeten doodlopende watergangen voorkomen worden.

Om te bepalen of voor de ontwikkeling van deelgebied 3 voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 3 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 3 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (4, 5 en 6). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de (tijdelijke) aanleg van extra water benodigd is.

Deelgebied 4

De toekomstige waterstructuur in deelgebied 4 volgt zo veel mogelijk het bestaande slotenpatroon. Als bestaande watergangen vergraven worden dient de aansluiting met de rest van het watersysteem behouden te blijven. Ook moeten doodlopende watergangen voorkomen worden.

Om te bepalen of voor de ontwikkeling van deelgebied 4 voldoende berging in het polderwatersysteem aanwezig is, moet de volgende vergelijking gemaakt worden. Het oppervlak van het toekomstige watersysteem in deelgebied 4 en het aanwezige polderwateroppervlak in het overige deelgebied moet gezamenlijk voldoen aan de bergingsnorm die volgt uit het verhardingspercentage van de totale

Poelpolder bij de toekomstige inrichting van deelgebied 4 en de aanwezige inrichting van de overige deelgebieden in de polder (3, 5 en 6). Aan de hand van de uitwerking van de definitieve inrichting kan zo bepaald worden of de aanleg van extra water benodigd is.

6. AANBEVELINGEN

In voorgaande hoofdstukken is de basis gelegd voor een goed functionerende waterhuishouding voor de woningbouwlocatie Waelpark. Voor de verdere uitwerking (in deelplannen) zijn de enkele aanbevelingen te doen:

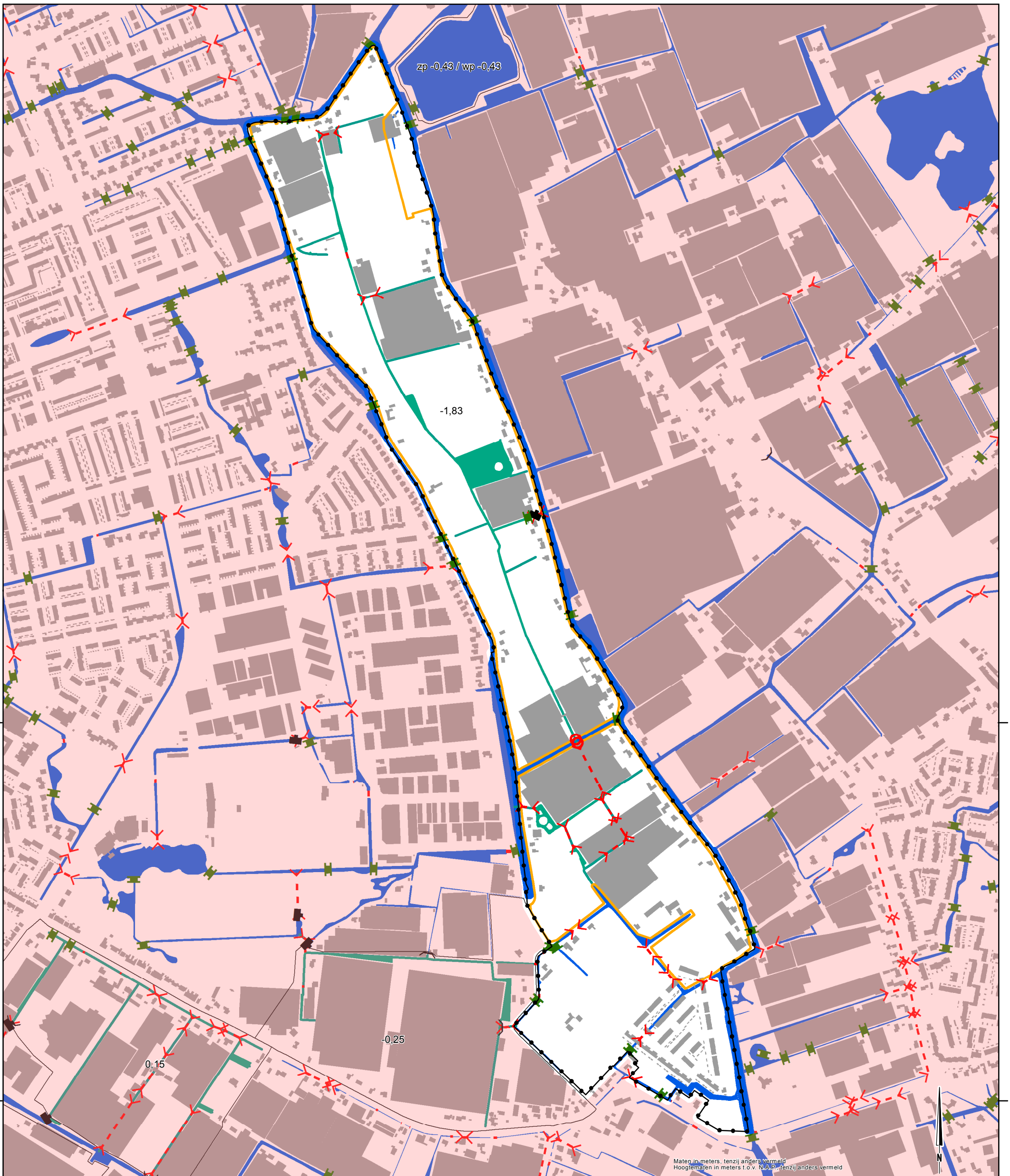
- Bij het bepalen van de minimale aanlegpeilen zijn aannames gedaan over de maximale opbolling tussen de ontwateringsmiddelen. In de poldergebieden is de kweldruk echter aanzienlijk en voor het behalen van de benodigde drooglegging en ontwateringsdieptes is extra ophoging gewenst boven de aanleg van een zeer fijnmazig slotenpatroon of drainage. Dit heeft ook aanzienlijke consequenties voor de grondbalans binnen deze deelgebieden. Het is daarom aan te bevelen al bij met het voorlopige stedenbouwkundige ontwerp (met ligging watergangen) een geohydrologische berekening uit te werken om de aanleghoogtes en grondbalans te bepalen. Dit kan ook inzicht geven in mogelijke optimalisaties van de grondstromen tussen de deelgebieden.
- Nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden de bestaande dwarsverbinding van de boezem (deels) op te heffen en zo een open waterverbinding tussen de twee poldergedeeltes te realiseren.
- Uit metingen bij het gemaal Poelpolder blijkt dat nutriëntenconcentraties in de Poelpolder zeer hoog zijn. Bij de ontwikkeling van Waelpark wordt nutriëntrijke bagger uit bestaande watergangen afgevoerd, worden natuurvriendelijke oevers aangelegd en een dynamisch peilbeheer ingesteld. Daarnaast wordt voorgesteld waterkwaliteitsproblemen en overlast als gevolg van algen en kroos te voorkomen door middel van een doorspoelregiem. De verwachting is dat de nalevering van nutriënten uit de bodem in de loop van de jaren zal afnemen en minder gebiedsvreemd water uit de boezem ingelaten hoeft te worden om door te spoelen. Daarom wordt aanbevolen de waterkwaliteitsparameters te blijven monitoren zodat met een water- en stoffenbalans bepaald kan worden of het doorspoelen kan worden beperkt.
- Met dit waterhuishoudkundig plan is de basis gelegd voor een robuust en duurzame waterhuishouding. De inrichting van de woongebieden kan echter op allerlei manieren bijdragen aan een duurzame, klimaatbestendige woonlocatie. Aanbevolen wordt dit mee te nemen bij het selecteren van aannemers en in de communicatie naar de toekomstige bewoners.

7. BRONNEN

- [1] Masterplan Waelpark, ONW, juni 2014
- [2] Catalogus openbaar gebied Waelpark, ONW, juni 2015
- [3] Sonderingen en Boringen Het Nieuwe Water, opdrachtnummer 3008-0202-003, Fugro NV.
- [4] Toelichting Peilbesluit Poelpolder, Delfland, mei 2014
- [5] Monitoring Het Nieuwe Water, Opdrachtnummer 3008-0202-104, Fugro NV, juli 2012
- [6] Ecologische variantenstudie Poelpolder, Delfland, mei 2014
- [7] Waterkwaliteitsrapportage 2016, Delfland, maart 2017
- [8] KRW-programma Delfland 2016-2021, Delfland, 2015
- [9] Programma van Standaardinrichting Openbare Ruimte vastgesteld, Gemeente Westland, januari 2015
- [10] Rioleringsstructuurplan van Het Nieuwe Water, Royal Haskoning, januari 2011
- [11] Waterbeheerplan 2016-2021, Delfland, december 2015
- [12] Beleidsnota Beperken en Voorkomen Wateroverlast, Delfland, juli 2014
- [13] Bundeling Wateradviezen Delfland voor Masterplan Poelpolder/Waelpark [DSM 1145102], Delfland, juni 2014
- [14] Beleidsregels Dempden en graven, Delfland, mei 2009
- [15] Rioleringsplan deelplan 1 Dijckerwaal, Waalpartners, mei 2015
- [16] Advies dynamisch peil Poelpolder, interne memo Delfland, december 2014

BIJLAGE

1 Kaart huidige waterhuishouding



Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

Legenda

- Peilgebied (label: peil in m tov NAP)
- Regionale kering
- Stuw
- Gemaal
- Brug
- Duiker
- Sifon
- Polderwater
- Boezemwater

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project: Waterhuishoudkundig plan Waelpark	
Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland	
Omschrijving: Watersysteemkaart - bestaande situatie	

RPS
 Natuur, recreatie en waterbeheer
 Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1604825A00
 Projectleider: Maarten van Dieren
 Auteur: Lucien Aspling
 Fase: SO
 Logo opdrachtgever:


Formaat: A3	Wijz:
Schaal: 1:7.500	
Status: Concept	
Datum: 21-04-2017	
Blad: 1 van 1	
Nummer: 1605525A00-001	

BIJLAGE

2 Memo regionale keringen Delfand

MEMO

Aan: BBC/RPV – Natalie Lorenz

Datum: 12 mei 2014

Van: J.T. van Oosten-Däpp

Onderwerp: Masterplan Het Nieuwe Water

Aanleiding

Het project Het Nieuwe Water (Poelpolder) is in een nieuwe fase gekomen, waarin de gemeente Westland een masterplan opstelt. In 2009 waren er nog plannen om de Poelpolder geheel te ontpolderen en drijvende woningen te realiseren, maar dit gaat niet door. Aan de noord- en aan de zuidzijde worden delen ontpolderd en daardoor wijzigen de huidige grenzen van de Poelpolder en dienen delen van de regionale waterkering verlegd te worden. Alle glastuinbouw is inmiddels verwijderd, zodat de hele Poelpolder beschikbaar is voor bebouwing.

De plannen voor de verlegging van de regionale waterkering zijn nog niet uitgekristalliseerd. Dit is een doorlopend proces dat ongeveer in april/mei 2014 definitief moet worden voor besluitvorming.

In dit memo worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke norm geldt momenteel voor de regionale keringen?
2. Leidt de geplande verstedelijking tot een hogere norm? Zo ja: wie draagt de kosten wanneer de regionale keringen niet aan deze hogere norm voldoen?
3. Zijn de regionale keringen voldoende veilig volgens de huidige en toekomstige norm?
4. Welke eisen worden gesteld aan te verleggen regionale waterkeringen? En wie draagt de kosten voor verlegging?

1. Norm (Veiligheidsklasse)

Toen de regionale keringen werden genormeerd in 2004 is berekend dat de schade 1,37 miljoen euro zou bedragen, als gevolg van een overschrijding van de te keren waterstand [lit.1]. Dit komt overeen met veiligheidsklasse I.

De VV van Delfland heeft echter in 2005 besloten dat een regionale kering minimaal veiligheidsklasse III kent. De belangrijkste reden hiervoor was dat in de IPO-systematiek [lit.2] de schade op het boezemstelsel niet werd meegenomen. Verder heeft Delfland ook willen bijdragen aan uniformiteit binnen dijkkring 14.

De regionale kering om de Poelpolder kent momenteel dus veiligheidsklasse III. Deze norm is opgenomen in de vigerende Waterverordening Zuid-Holland.

2. Functiewijziging

In de Poelpolder wijzigt de voormalige glasfunctie in stedelijk woongebied. Dit heeft tot gevolg dat, in geval van wateroverlast, de economische schade in de polder hoger wordt. Het is in dit kader gewenst te bepalen of de schade zodanig hoog wordt dat dit ook leidt tot een zwaardere veiligheidsklasse.

Daarvoor is gebruik gemaakt van de standaard methode (stap 2.2) uit de IPO-systematiek [lit. 2]. De invoerparameters zijn benoemd in de bijlage. Hieruit blijkt dat, wanneer de Poelpolder volledig verstedelijkt, veiligheidsklasse II nodig zou zijn.

Opgesteld:

Jessica van Oosten

Gecontroleerd:

Nisa Nurmohamed

Vrijgegeven:

Chiel Cuypers

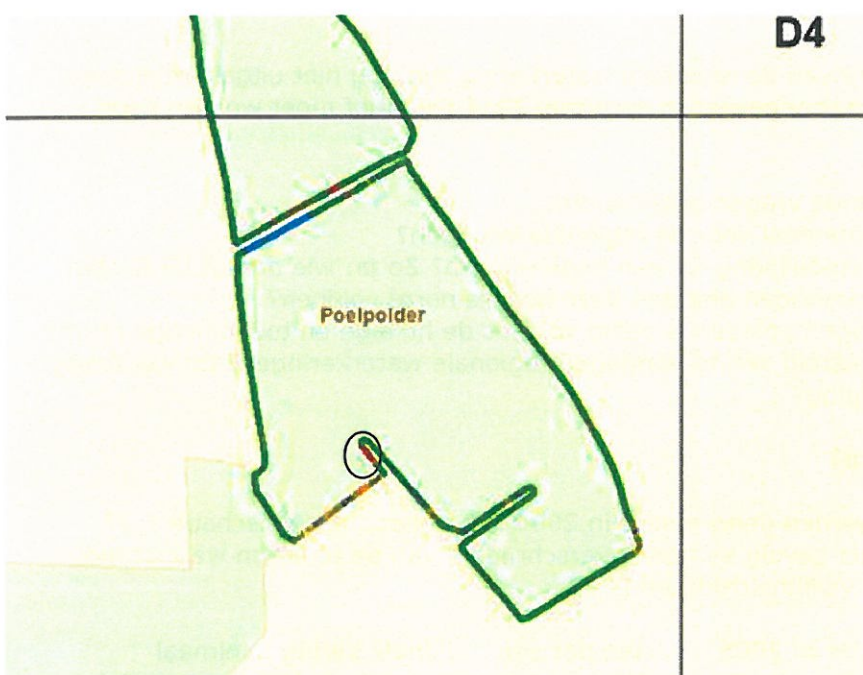
Aangezien het bestuur al eerder heeft besloten dat de regionale keringen minimaal klasse III hebben, is er geen sprake van verhoogde schade ten opzichte van de vigerende veiligheidsklasse.

3. Veiligheid regionale keringen

Bij de toetsing van regionale keringen wordt onder andere de stabiliteit en hoogte van de keringen beoordeeld. Per veiligheidsklasse gelden specifieke hydraulische randvoorwaarden.

De regionale keringen in de Poelpolder zijn getoetst en voldoen grotendeels aan de vigerende norm behorende bij veiligheidsklasse III. Op een enkele strekking (zie omcirkelde locatie) voldoet de kering niet aan de vereiste hoogte. Het op hoogte brengen is voorzien in het onderhoudsplan 2010-2015 als onderdeel van de reguliere taken van Delfland.

In de toekomst zullen de regionale keringen derhalve blijven voldoen aan de eisen behorende bij veiligheidsklasse III



4. Eisen aan te verleggen nieuwe regionale keringen

Door D&H is op 28 oktober 2008 het beleidsstuk '[Functioneel Ontwerpproces Boezemkaden](#)' vastgesteld. Dit is op ambtelijk niveau doorvertaald naar het 'Programma van eisen voor kadeontwerpen', dat door Delfland wordt gehanteerd bij kadeverbeteringen. Dit programma van eisen beschrijft concreet waar de kade aan moet voldoen

De regionale keringen die op verzoek van een initiatiefnemer verlegd worden om een ontwikkeling mogelijk te maken dienen in principe door de initiatiefnemer te worden bekostigd. Hierover vindt altijd overleg plaats met Delfland.

Literatuurverwijzingen

Lit.1 'Toetsing kruinhoogten boezemkaden binnen dijkkring 14 en 44' door Ingenieursbureau BCC en WL | Delft Hydraulics in opdracht van de Provincie Zuid-Holland, 2004

Lit.2 'IPO-richtlijn ter bepaling van het veiligheidsniveau van boezemkaden', Interprovinciaal Overleg, 1999).

Bijlage: bepaling veiligheidsklasse bij functie stedelijk gebied

Om de veiligheidsklasse te bepalen bij een functiewijziging naar stedelijk gebied, wordt de standaard rekenmethode (stap 2.2 uit de IPO-systematiek) gehanteerd. Hieronder wordt aangegeven welke invoerwaarden zijn gebruikt.

Het oppervlak van de Poelpolder is 51,8 ha [lit.1]. Er wordt geen rekening gehouden met een kleinere oppervlak als gevolg van ontpoldering.
Er wordt van uitgegaan dat de gehele polder stedelijk gebied wordt.

Onder normale omstandigheden is het boezempeil NAP -0,42 m en het maatgevend boezempeil is NAP -0,11 m (promotor peildatum 2012). De gemiddelde maaiveldhoogte van de polder is NAP -0,53 m [lit.1].

De Poelpolder is volledig omringd door boezemland. Derhalve wordt de aanname gedaan dat bij wateroverlast het peil tot het (maatgevend) boezempeil kan stijgen.

Onder normale omstandigheden zou bij falen de inundatiediepte dus al 0,11 m kunnen zijn en onder maatgevende omstandigheden zou het 0,42 m kunnen zijn.

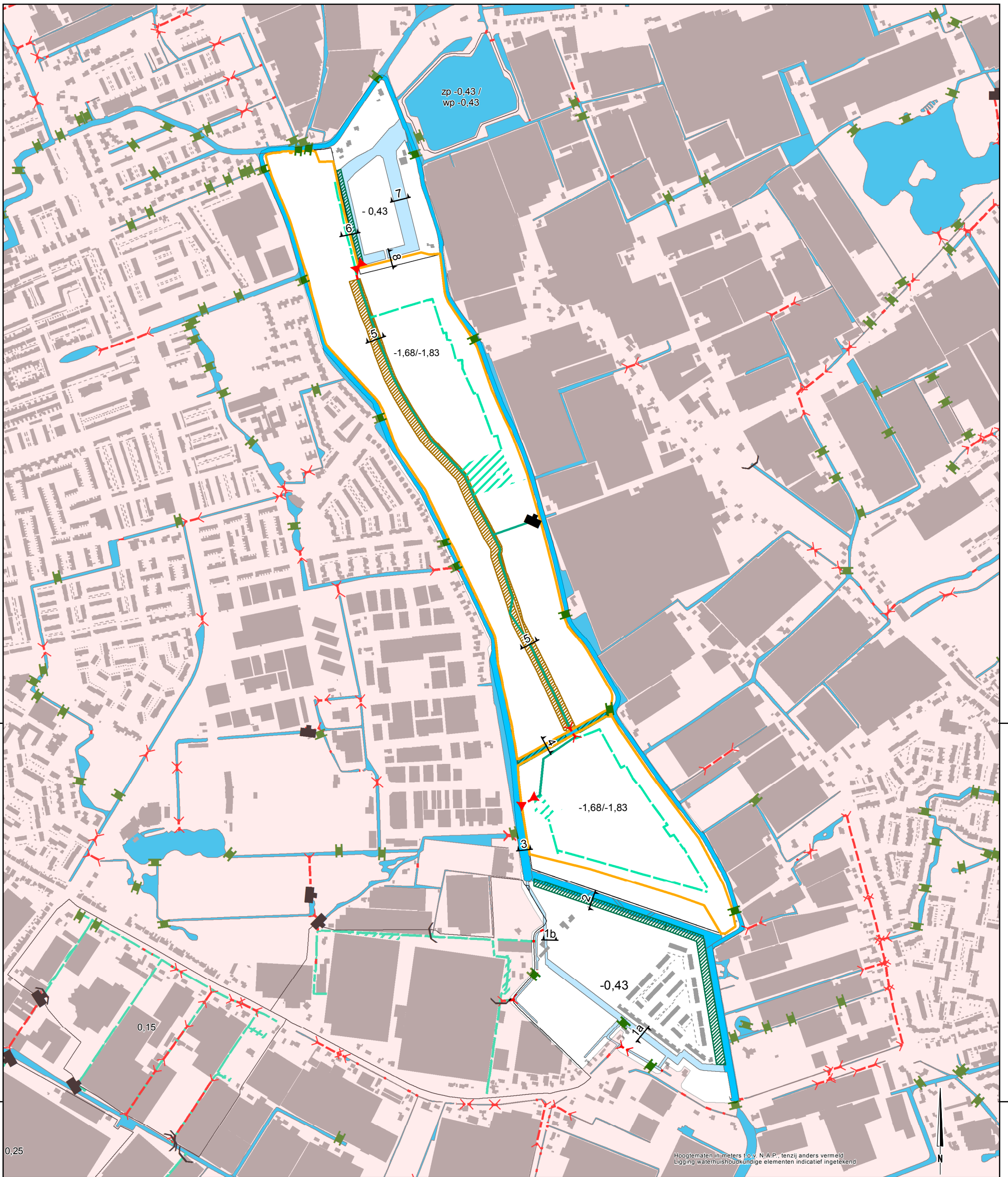
De meest extreme inundatiediepte is dus 0,42 m.

Bovenstaande waarden leiden tot de conclusie dat de norm klasse II is.

Volgens de IPO-richtlijn geeft de standaard rekenmethode uit de IPO-systematiek over het algemeen een te hoge, dus veilige benadering van de werkelijke genormeerde gevolgschade.

BIJLAGE

3 Kaart toekomstige waterhuishouding



Legenda

- Doorsnede
- Stuw
- Gemaal
- Brug
- Duiker
- Inlaatduiker
- Regionale kering
- Peilgebied (label: peil in m tov NAP)

- Polderwater**
- primair
- secundair
- Natuurvriendelijke oever**
- Boezem-nvo
- Polder-nvo
- Boezemwater**
- Primair
- Secundair

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project:
Waterhuishoudkundig plan Waelpark

Opdrachtgever:
Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland

Omschrijving:
Watersysteemkaart - toekomstige situatie

RPS
Natuur, recreatie en waterbeheer
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer: 1802055A00

Projectleider: Maarten van Dieren

Auteur: Lucien Aspling

Fase: SO

Logo opdrachtgever:

Formaat: A3

Schaal: 1:8.000

Status: Definitief

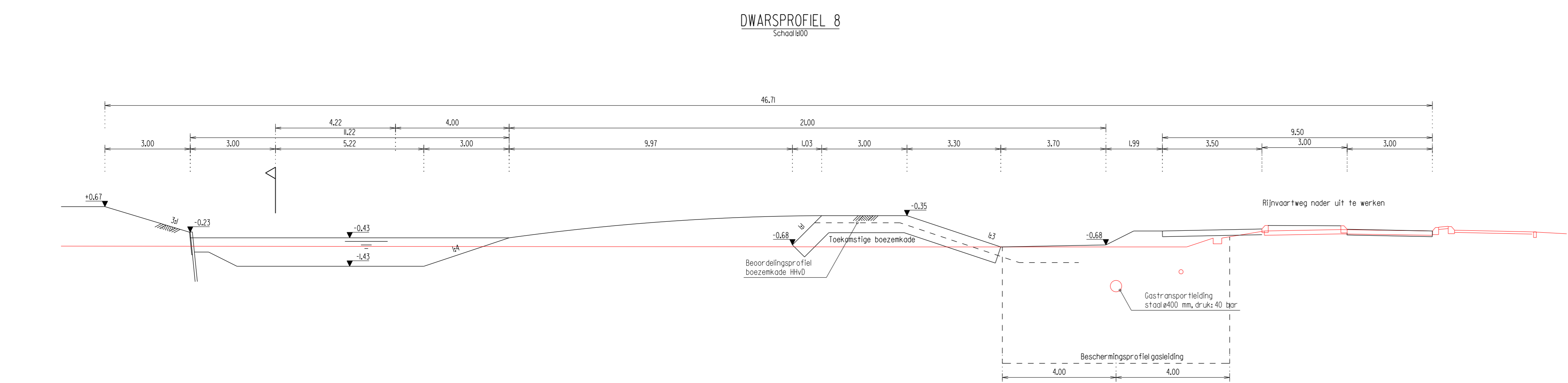
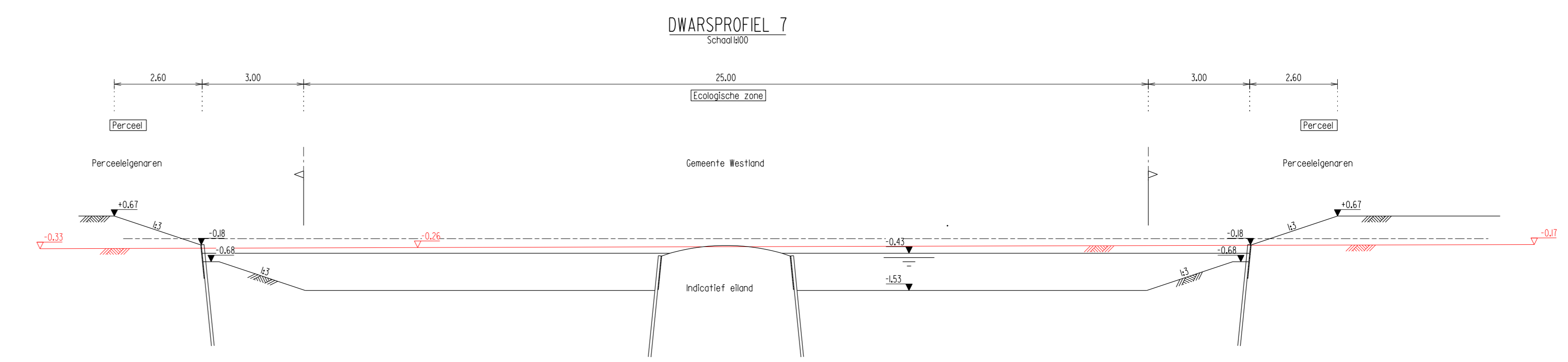
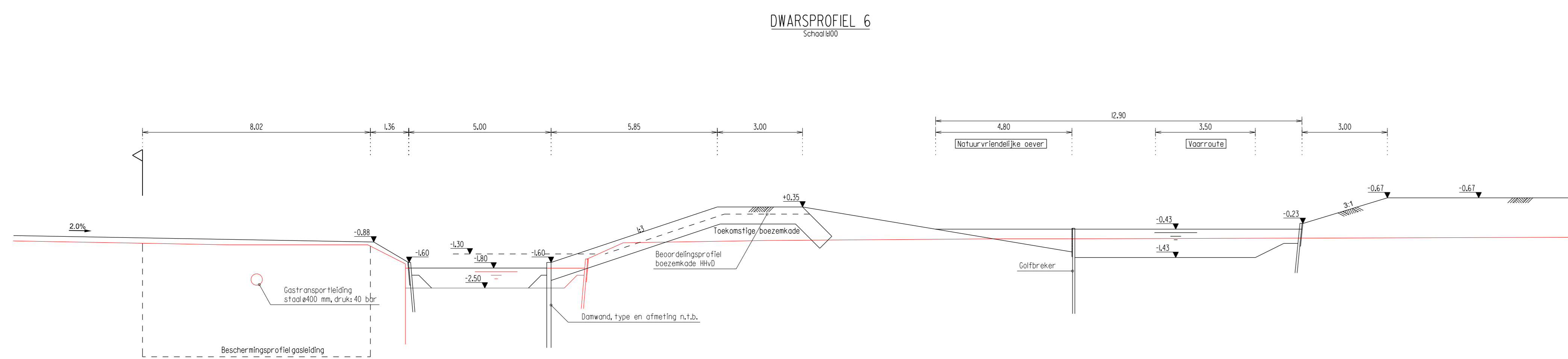
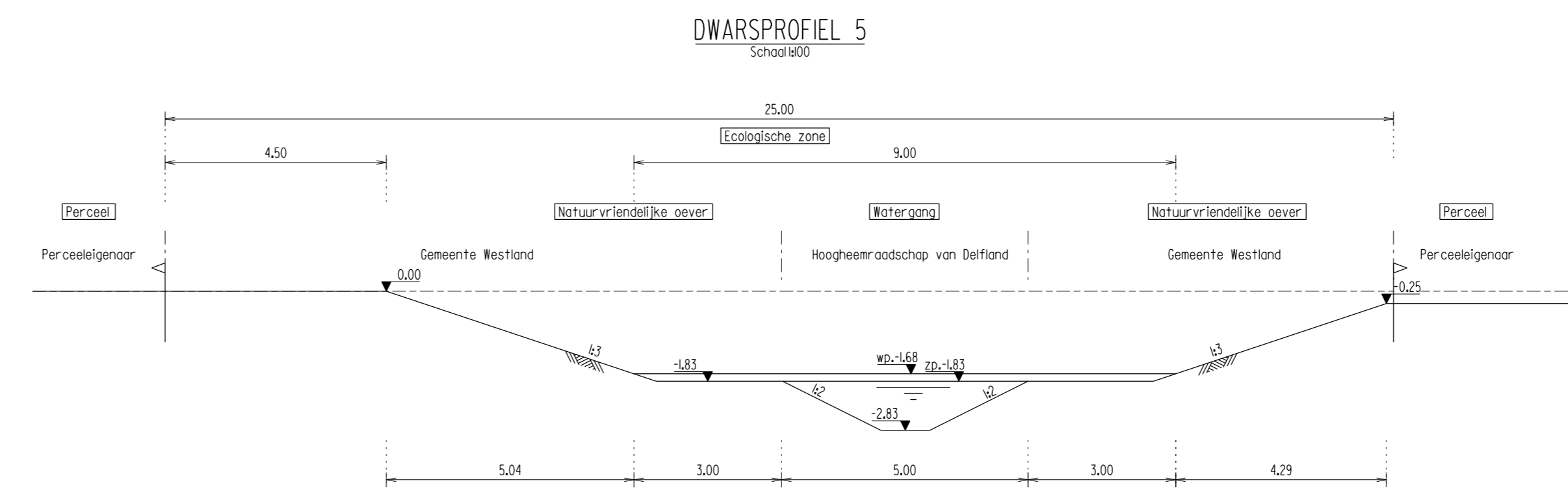
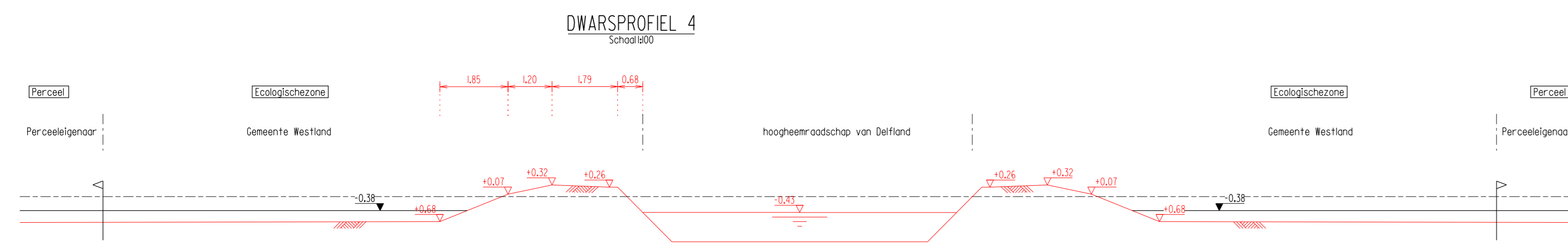
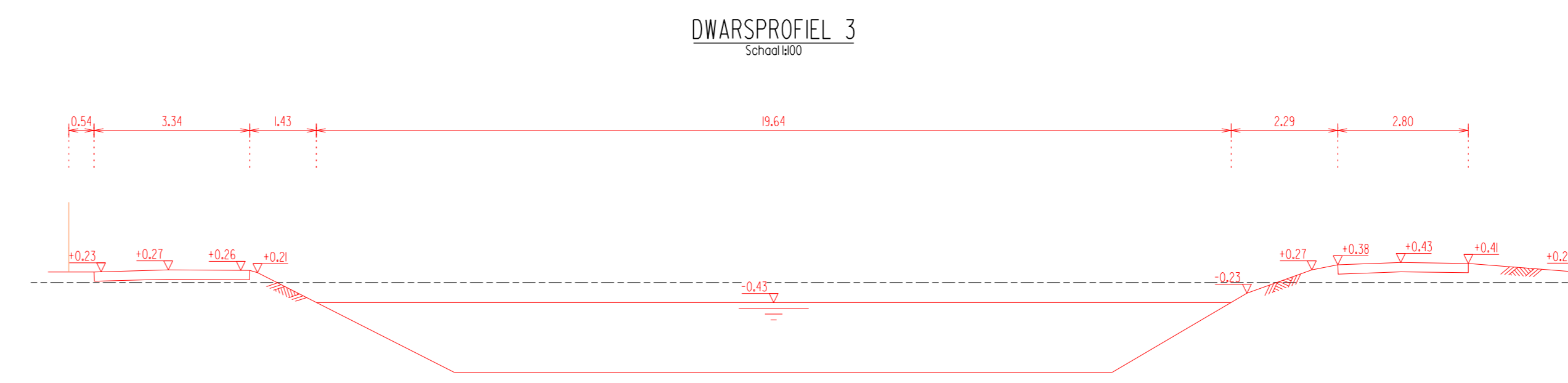
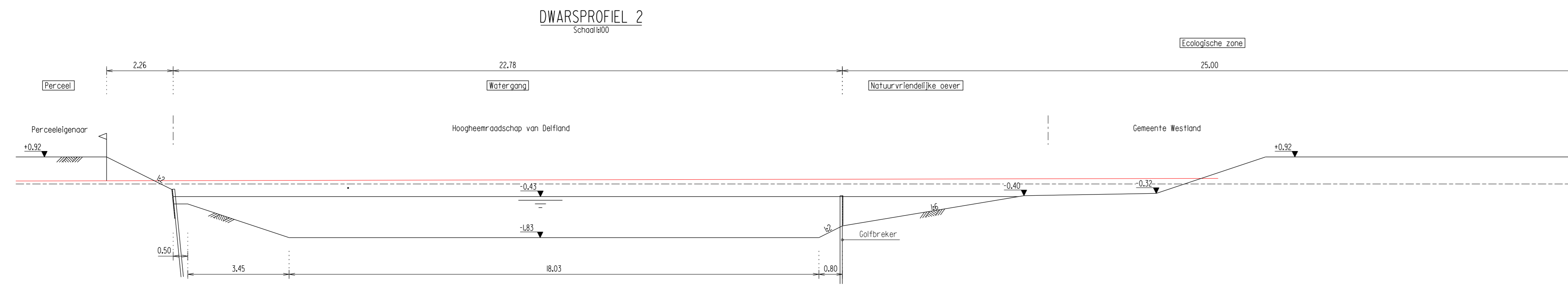
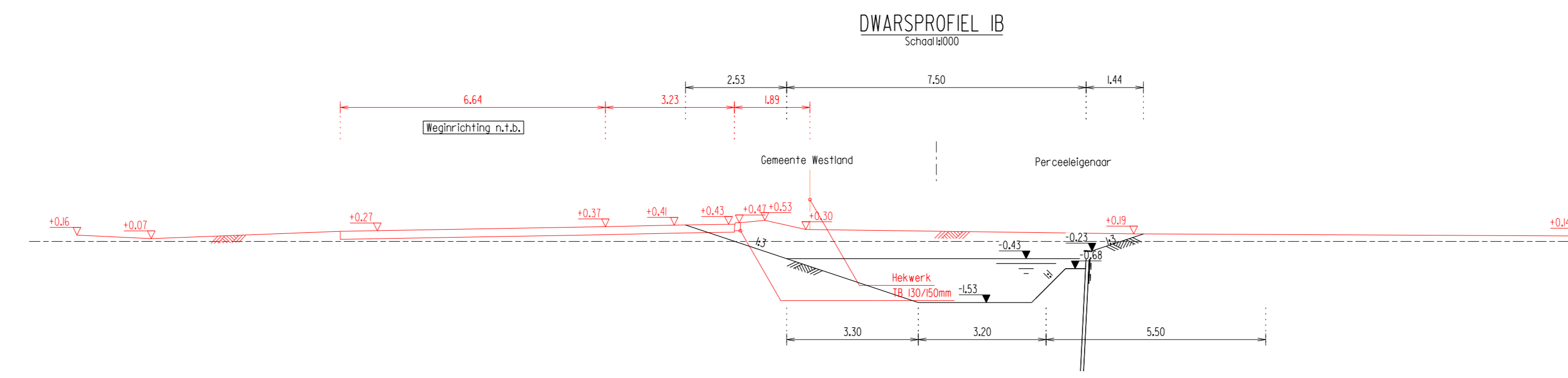
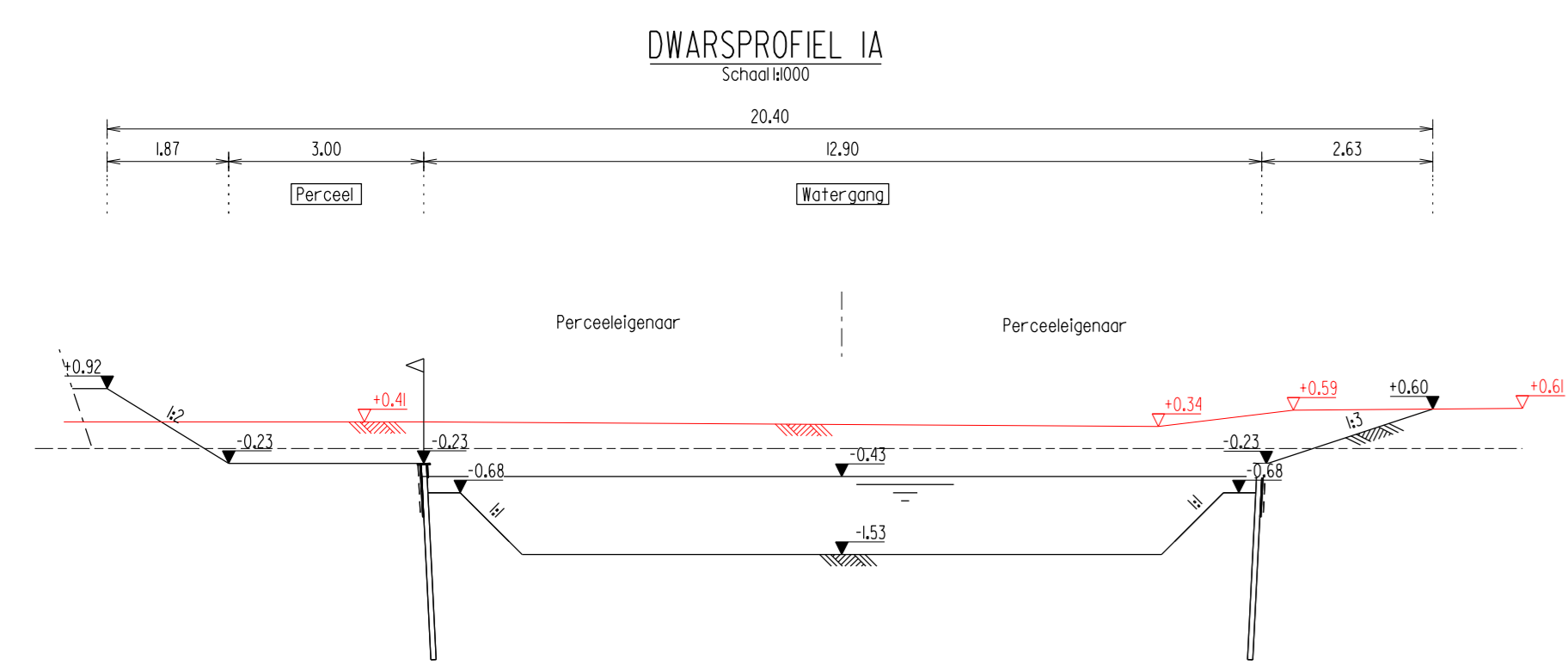
Datum: 05-04-2018

Blad: 1 van 1

Nummer: 1802055A00-002

Wijz: -

4 Principe profielen toekomstige watergangen



LEGENDA
 — Bestaande situatie
 — Nieuwe situatie

Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Hoogmeten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

C	05-04-2018	L. Twigt	Aanvullingen ontwerp KRW covers
Wt.		Get.	Omschrijving:

Project Waterhuishoudkundig plan Ontwik. Maatsch. Het Nieuwe Westland (ONW) Omvang: Prinsceprofielen		Beslisnummer: Gec. (projectleider): Oec. (controleur):
--	--	--

 Water en bodem P.O. Box 17, 4161 JC Leersdam Postbus 75, 4140 NH Leiden T +31 343 63 96 96 W www.rps.nl	Projectnummer: 1802055A00 Projectleider: M. van Dieren Auteur: L. Twigt Fase: Schetsontwerp Logo opdrachtgever: ONW	Formaat: A0 Schaal: 1:100 Status: Concept Datum: 24-04-2017 Blad: 1 van 1 bladen Nummer: 1802055A00-100 Wt.: C
---	---	--

5 Hydraulische toetsing primaire polderwatergangen

AFVOERBEREKENING

18 december 2017

Waelpark (zomerafvoer, standaard weerstand)

Uitgangspunten berekening:

Percentage verhard oppervlak: 65 %

Seizoen : zomer $\rightarrow K_m = 20,0 \times h^{1/3}$

Peil beneden : NAP -1,83 m

Normen Delfland

Maximale stroomsnelheid: 0,2 m/s

Maximaal verhang: 0,04 m/km

Normafvoer: 28,8 mm/d (verhard) / 14,4 mm/dag (onverhard)

Peil beneden: NAP -1,83 m

Seizoen: zomer

(deel)traject	gegevens trajecten berekend met Manning: $v = K_m \times R^{2/3} \times S^{1/2}$																	A onder [m ²]	A boven [m ²]	R [m]	weer- stand x 10-4 [s ² /m ⁵]	
	afvoerend oppvl [ha]	debiet [m ³ /s]	lengte [m]	talud		hoogte knik talud [mNAP]	bodem- hoogte [mNAP]	bodem- breedte [m]	boven- breedte [m]	water- diepte H [m]	coëffi- ciënt K _m [m ^{1/3} /s]	Stroomsnelheid v [m/s]	watergang		kunst- werken verval [m]	verval totaal [m]	waterspiegel					
				onder knik [-]	boven knik [-]								ver- hang [m/km]	verval [m]			boven [mNAP]					onder [mNAP]
Deelgebied 4	25,7	0,071	475	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	20,0	0,02	0,003	0,001	0,001	-1,83	-1,83	3,000	3,007	0,5482	2941	
Deelgebied 5	16,4	0,045	649	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	20,0	0,02	0,001	0,001	0,001	-1,83	-1,83	3,000	3,004	0,5482	4018	
Watergang naar gemaal	42,0	0,116	82	1: 1,0	1: 1,0	-1,83	-2,83	3,00	5,00	1,00	20,0	0,03	0,003	0,000	0,000	-1,83	-1,83	4,000	4,001	0,6863	212	

Waelpark (zomerafvoer, hoge weerstand)

Uitgangspunten berekening:

Percentage verhard oppervlak: 65 %

Seizoen : zomer (verhoogde weerstand) $\rightarrow K_m = 15,0 \times h^{1/3}$

Peil beneden : NAP -1,83 m

Peil beneden: NAP -1,83 m

(deel)traject	gegevens trajecten berekend met Manning: $v = K_m \times R^{2/3} \times S^{1/2}$																	A onder [m ²]	A boven [m ²]	R [m]	weer- stand x 10-4 [s ² /m ⁵]	
	afvoerend oppvl [ha]	debiet [m ³ /s]	lengte [m]	talud		hoogte knik talud [mNAP]	bodem- hoogte [mNAP]	bodem- breedte [m]	boven- breedte [m]	water- diepte H [m]	coëffi- ciënt K _m [m ^{1/3} /s]	Stroomsnelheid v [m/s]	watergang		kunst- werken verval [m]	verval totaal [m]	waterspiegel					
				onder knik [-]	boven knik [-]								ver- hang [m/km]	verval [m]			boven [mNAP]					onder [mNAP]
Deelgebied 4	25,7	0,071	475	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	15,0	0,02	0,005	0,003	0,003	-1,83	-1,83	3,000	3,013	0,5482	5228	
Deelgebied 5	16,4	0,045	649	1: 2,0	1: 3,0	-1,83	-2,83	1,00	5,00	1,00	15,0	0,02	0,002	0,001	0,001	-1,83	-1,83	3,000	3,007	0,5482	7143	
Watergang naar gemaal	42,0	0,116	82	1: 1,0	1: 1,0	-1,83	-2,83	3,00	5,00	1,00	15,0	0,03	0,006	0,001	0,001	-1,83	-1,83	4,000	4,003	0,6863	376	

6 Hydraulische toetsing bestaande duikers

BIJLAGE

7 Berekening capaciteit inlaten

Bijlage 7 Hydraulische toetsing duiker Rijnvaartweg

De opstuwung van een duiker is te berekenen met de volgende formules:

$$z = \frac{Q^2}{A_d^2 \cdot \mu^2 \cdot 2 \cdot g}$$

Met weerstandscoefficiënt:

$$\mu = \frac{1}{\sqrt{\xi_i + \xi_w + \xi_u + \xi_k}}$$

Waarbij

$\xi_i = 0,60$ (intreeverlies voor ronde duikers)

$\xi_k = 0,00$ (knikverlies bij duikers zonder knik)

$$\xi_w = \frac{2 \cdot g \cdot L}{k_M^2 \cdot R^{4/3}}$$

Met

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$

L = lengte duiker

$k_M = 75 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ (weerstand van betonnen duikers)

R = hydraulische straal

en

$$\xi_u = \left(1 - \frac{A_d}{A_w}\right)^2 \cdot k$$

Met

k = 1 (uittreecorrectie)

Ad = oppervlakte duiker ($1/4 \pi \times \text{diameter}^2$)

Aw = oppervlakte water (waterdiepte x (bodembreedte + (waterdiepte x taludhelling)))

Conform de beleidsregels van Delfland geldt een maximale opstuwung van 2 mm bij normafvoer van 28,8 mm/d voor verhard oppervlak en 14,4 mm/dag voor onverhard oppervlak.

De duiker onder de Rijnvaartweg zorgt voor de afvoer van het poldergedeelte van deelgebied 6, waarvan wordt aangenomen dat 65% verhard wordt. In onderstaande tabel zijn de parameters van de berekening weergegeven. Zowel bij het winter- als het zomerpeil resulteert dit in een opstuwung van 0,02 mm. Hiermee voldoet de duiker ruimschoots aan de norm.

duiker	afwaterend oppervlak (ha)	debiet bij normafvoer (m3/s)	bodem watergang (m tov NAP)	waterpeil (m tov NAP)	lengte (m)	diameter (m)	bob (m tov NAP)	opstuwung (mm)
31000020	3,75	0,01	-2,83	wp -1,68 zp -1,83	13,5	1,0	-2,56	0,02 0,02

8 Hydraulische toetsing afvoerdruker deelgebied 3

Bijlage 8 Hydraulische toetsing nieuwe duikerverbinding deelgebied 3

De opstuwing van een duiker is te berekenen met de volgende formules:

$$z = \frac{Q^2}{A_d^2 \cdot \mu^2 \cdot 2 \cdot g}$$

Met weerstandscoefficiënt:

$$\mu = \frac{1}{\sqrt{\xi_i + \xi_w + \xi_u + \xi_k}}$$

Waarbij

$\xi_i = 0,60$ (intreeverlies voor ronde duikers)

$\xi_k = 0,00$ (knikverlies bij duikers zonder knik)

$$\xi_w = \frac{2 \cdot g \cdot L}{k_M^2 \cdot R^{4/3}}$$

Met

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$

L = lengte duiker

$k_M = 75 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ (weerstand van betonnen duikers)

R = hydraulische straal

en

$$\xi_u = \left(1 - \frac{A_d}{A_w}\right)^2 \cdot k$$

Met

k = 1 (uittreecorrectie)

Ad = oppervlakte duiker ($1/4 \pi \times \text{diameter}^2$)

Aw = oppervlakte water (waterdiepte x (bodembreedte + (waterdiepte x taludhelling)))

Conform de beleidsregels van Delfland geldt een maximale opstuwing van 2 mm bij normaalvoer van 28,8 mm/d voor verhard oppervlak en 14,4 mm/dag voor onverhard oppervlak.

Voor de afvoer van deelgebied 3 wordt de huidige sifon vervangen door een open duikerverbinding met een diameter van 800 mm. Als wordt aangenomen dat 65% van deelgebied 3 verhard wordt en de lengte van de duiker maximaal 50 meter is, blijft de opstuwing in de duiker zowel bij zomer- als bij het winterpeil voldoen aan de norm (zie onderstaande tabel).

duiker	afwaterend oppervlak (ha)	debiet bij normaalvoer (m3/s)	bodem watergang (m tov NAP)	waterpeil (m tov NAP)	lengte (m)	diameter (m)	bob (m tov NAP)	opstuwing (mm)
nieuw (ipv sifon 31000010)	10	0,03	-2,83	wp -1,68 zp -1,83	50	0,8	-2,28	0,6 1,3

BIJLAGE

9 Bergingsregister Waelpark

Bergingsregister Waelpark

Het bergingsregister bestaat uit een tabel waarin het saldo in m² wordt bijgehouden van het oppervlaktewater in het plangebied van ontwikkellocatie Waelpark. Het plangebied omvat daarbij twee peilniveaus, het polderniveau en het boezemniveau, waarvoor twee afzonderlijke tabellen worden bijgehouden.

In de uitgangssituatie is in de Poelpolder 17.295 m² oppervlaktewater aanwezig en in het boezemgedeelte 12.467 m². Daarbij wordt de Poelwatering aan de oostzijde van het zuidelijke boezemdeel (Dijckerwaal 1) voor de halve breedte meegenomen (zie onderstaande figuur). De overige bestaande boezemwatergangen die het plangebied omringen tellen niet mee voor invulling van de wateropgave en worden niet meegerekend als bergingsoppervlak conform het uitgangspunt van Delfland (Bundeling Wateradviezen Delfland voor Masterplan Poelpolder/Waelpark [DSM 1145102], Delfland, juni 2014).

In het zuidelijke boezemgedeelte zijn inmiddels diverse wijzigingen gerealiseerd. Deze door Delfland vergunde wijzigingen zijn in het bergingsregister ingevuld en op bijbehorende tekening weergegeven.



Bergingsregister Waelpark - Poelpolder

Datum	22-sep-17
Onderdeel plangebied	Poelpolder
Oppervlak plangebied (ha)	42,0
Maximale peilstijging (m)	0,60

verhardingspercentage	50	55	60	65
bergingsnorm (m3/ha)	390	426	463	499
Totale wateropgave (ha)	2,73	2,98	3,24	3,49

Water uitgangssituatie (m2)	17295
-----------------------------	--------------

Gerealiseerde wijzigingen	graven (m2)	dempen (m2)

Actueel saldo water (m2)	17295
--------------------------	--------------

verhardingspercentage	50	55	60	65
Maximaal oppervlak verhardingen (ha) bij actueel saldo water	13,3	13,4	13,4	13,5
Gerealiseerde verharding				
Rijnvaart (m2)				
Dijkerwaal 3 (m2)				
Waelpolder (m2)				
subtotaal				

Resterende wateropgave bij totale ontwikkeling Poelpolder (ha)	1,00	1,25	1,51	1,76
--	-------------	-------------	-------------	-------------

Datum	20-dec-17
Onderdeel plangebied	Poelpolder
Oppervlak plangebied (ha)	42,0
Maximale peilstijging (m)	0,60

verhardingspercentage	50	55	60	65
bergingsnorm (m3/ha)	390	426	463	499
Totale wateropgave (ha)	2,73	2,98	3,24	3,49

Water uitgangssituatie (m2)	17295
-----------------------------	--------------

Gerealiseerde wijzigingen	graven (m2)	dempen (m2)

Actueel saldo water (m2)	17295
--------------------------	--------------

verhardingspercentage	50	55	60	65
Maximaal oppervlak verhardingen (ha) bij actueel saldo water	13,3	13,4	13,4	13,5
Gerealiseerde verharding				
Rijnvaart (m2)				
Dijckerwaal 3 (m2)				
Waelpolder (m2)				
subtotaal				

Resterende wateropgave bij totale ontwikkeling Poelpolder (ha)	1,00	1,25	1,51	1,76
--	-------------	-------------	-------------	-------------

Bergingsregister Waelpark - boezem

Datum	22-sep-17
Onderdeel plangebied	Boezem
Oppervlak plangebied (ha)	21,4
Maximale peilstijging (m)	0,35

verhardingspercentage	50	55	60	65
bergingsnorm (m3/ha)	400	435	470	505
Totale wateropgave (ha)	2,45	2,66	2,87	3,09

Water uitgangssituatie (m2)	12467
-----------------------------	--------------

Gerealiseerde wijzigingen watersysteem	graven (m2)	dempen (m2)
vergunning 115167	1203	0
vergunning 1450487	1665	1257
vergunning 1550484	298	1381
vergunning 2016-014757	6580	924
subtotaal	9746	3562

Actueel saldo water (m2)	18651
--------------------------	--------------

verhardingspercentage	50	55	60	65
maximaal oppervlak verhardingen (ha) bij actueel saldo water	8,2	8,3	8,3	8,4
Gerealiseerde verharding				
Dijkerwaal 1 (m2)				
Dijkerwaal 2 (m2)				
Waelplas (m2)				
subtotaal				

Resterende wateropgave bij totale ontwikkeling (ha)	0,58	0,79	1,01	1,22
---	-------------	-------------	-------------	-------------

Bijlage - Gerealiseerde wijzigingen en verhardingen

BIJLAGE

10 Notitie minimale aanlegpeilen Waelpark

aan	ONW
t.a.v.	Carolien Huijzer
van	Maarten van Dieren en Arnold Osté
datum	11 december 2017
referentie	1605525A00
onderwerp	Optimalisatie aanlegpeilen en grondbalans Waelpark

Inleiding

In het kader van het waterhuishoudkundig plan Waelpark zijn in deze notitie de aanlegpeilen bepaald. Hiervoor zijn eerst de gebruikte uitgangspunten beschreven. Daarmee zijn vervolgens de minimale aanlegpeilen voor wegen en woningen bepaald. Daarna is een globale grondbalans per deelgebied opgesteld en aangegeven welke verdere optimalisaties mogelijk zijn. Tot slot zijn conclusies opgesteld en enkele aandachtspunten aangegeven.

Uitgangspunten

Waelpark wordt deels op boezemniveau en deels op polderniveau aangelegd. Het streefpeil van de boezem is door het hoogheemraadschap van Delfland vastgesteld op NAP -0,43 m. In reguliere omstandigheden wordt dit peil in de boezem gehandhaafd en het geldt als uitgangspunt voor de ontwatering van de aanliggende gronden.

Delfland heeft in het vigerend peilbesluit voor de Poelpolder een vast peil van NAP -1,83 m vastgesteld. In het kader van de ontwikkeling van Waelpark wordt onderzocht of met een ander peilregime beter aangesloten kan worden bij het gewenste ambitieniveau op het gebied van de waterkwaliteit en ecologie. Om ruimte te bieden aan bijvoorbeeld een dynamisch peilregime is in deze notitie een marge van 15 cm bovenop het huidige peil aangehouden. Het streefpeil in de polder is dan maximaal NAP -1,68 m.

Voor zowel het boezemgebied als de polder hanteert Delfland waterbergingsnormen om wateroverlast te voorkomen. De norm is daarbij afhankelijk van het verhardingspercentage in een gebied, met een bereik van minimaal 50% tot maximaal 65% verharding. In deze notitie wordt aangenomen dat 60% van het plangebied wordt verhard. Deze aanname heeft geen effect op de minimale aanlegpeilen, het werkt wel door in de grondbalans als gevolg van het te graven water. De bijbehorende bergingsnorm is dan 470 m³/ha voor de boezem en 463 m³/ha voor de polder met een maximale peilstijging van respectievelijk 0,35 en 0,60 m (richtlijn Delfland).

Daarnaast werkt Delfland met functieafhankelijke droogleggingsrichtlijnen. De richtlijn voor bebouwing is 0,80 tot 1,20 m. Voor nieuwe ontwikkelingen als Waelpark bepaald Delfland in afstemming met de gemeente de benodigde drooglegging om te komen tot goede ontwatering van het gebied.

De gemeente Westland legt de uitgangspunten en eisen ten aanzien van de benodigde ontwatering vast in een vGRP. De gemeente werkt op dit moment aan een nieuw vGRP. Vooruitlopend op vaststelling van dit plan zijn in Bijlage 1 de uitgangspunten en eisen van de gemeente weergegeven zoals deze in het huidige conceptplan zijn opgenomen.

In aanvulling hierop zijn enkele planspecifieke randvoorwaarden uit de beschikbare gegevens van ONW/Waalpartners overgenomen en enkele aannames gedaan;

Gegevens ONW/Waalpartners

- Huidig gemiddeld maaiveldniveau per deelgebied

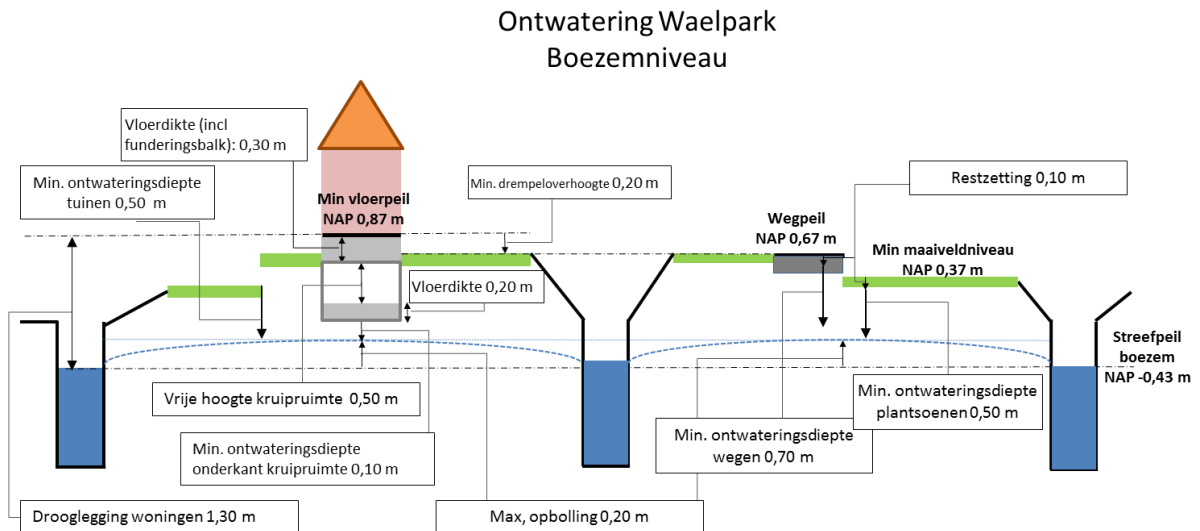
- Oppervlaktes deelgebieden en woningen
- Oppervlaktes bestaand water en profiel nieuwe watergangen

Aannames

- Maximale opbolling grondwater tussen de ontwateringsmiddelen: 0,20 m
- Benodigd gemiddeld maaiveldniveau is gelijk aan het wegpeil.
- Lengte nieuw secundair boezemwater deelgebied 2: 200 m
- Vrijkomende grond bij nieuw secundair boezemwater dg 2: 17 m³/m

Minimale aanlegpeilen woningen en wegen

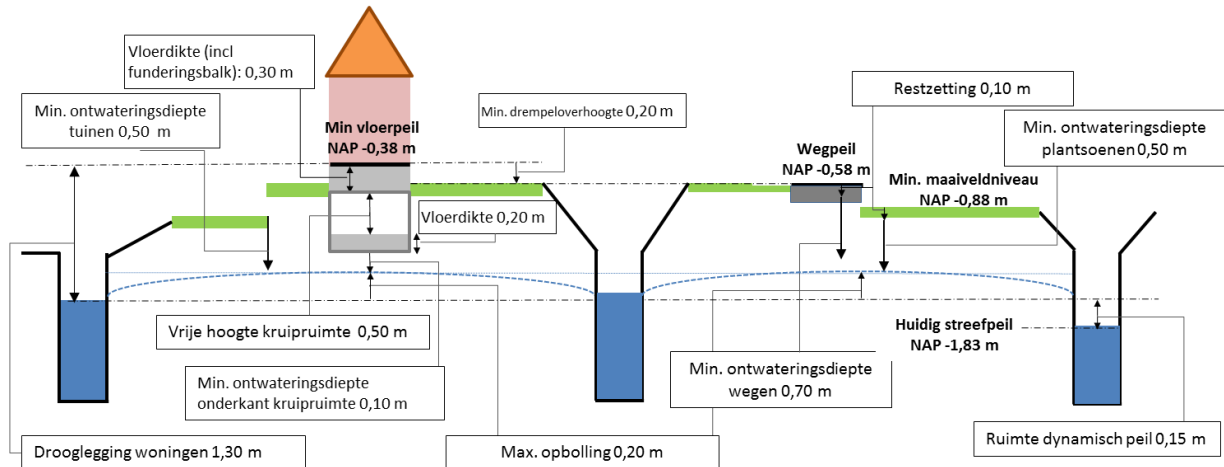
Aan de hand van voorgaande uitgangspunten zijn voor het boezemniveau en het polder gedeelte van Waelpark de minimale aanlegpeilen van woningen en wegen bepaald.



	m	m tov NAP
maatgevend waterpeil		-0,43
maximale opbolling	0,20	
GHG		-0,23
ontwateringeis onderkant kruipruimte	0,10	
onderkant kruipruimte		-0,13
vloerdikte kruipruimte	0,20	
vrije hoogte kruipruimte	0,50	
vloerdikte woning (incl funderingsbalk)	0,30	
vloerpeil		+0,87
drempeloverhoogte	0,20	
wegpeil		+0,67

De woningen blijken maatgevend ten opzichte van de wegen in het woongebied (cat. 5/6). Voor ontsluitingswegen (cat. 3/4) geldt een minimale ontwateringsdiepte van 1,0 m. Het minimale aanlegpeil voor deze wegen is NAP +0,87 m (bij een maatgevende restzetting van 0,10 m).

Ontwatering Waelpark Polderniveau



	m	m tov NAP
maatgevend waterpeil		-1,68
maximale opbolling	0,20	
GHG		-1,48
ontwateringeis onderkant kruipruimte	0,10	
onderkant kruipruimte		-1,38
vloerdikte kruipruimte	0,20	
vrije hoogte kruipruimte	0,50	
vloerdikte woning (incl funderingsbalk)	0,30	
vloerpeil		-0,38
drempeloverhoogte	0,20	
wegpeil		-0,58

De woningen blijken maatgevend ten opzichte van de wegen in het woongebied (cat 5/6). Voor ontsluitingswegen (cat. 3/4) geldt een minimale ontwateringsdiepte van 1,0 m. Het minimale aanlegpeil voor deze wegen is NAP -0,38 m (bij een maatgevende restzetting van 0,10 m).

Optimalisatie o.b.v. grondbalans

Voor het opstellen van de grondbalans is uitgegaan van een integrale ophoging per deelgebied met uitzondering van woningen en watergangen. Er is geen differentiatie gemaakt met verschillende aanlegniveau's voor diverse functies, rekening gehouden met (weg)cunetten of onderscheid gemaakt tussen verschillende grondsoorten. Ook is het dijklichaam van de nieuwe waterkering niet meegenomen in de grondbalans, aangezien specifieke eisen worden gesteld aan de te gebruiken grond. Wel is de vrijkomende grond uit nieuwe (boezem)watergangen meegenomen en is rekening gehouden met het bestaande oppervlaktewater.

In Bijlage 2 is een overzichtstabel weergegeven met de resultaten per deelgebied. Hieruit blijkt dat in deelgebied 1, 2 en 5 een (beperkt) tekort op de grondbalans wordt berekend. Het inrichten van deze deelgebied op de minimale aanlegpeilen is optimaal o.b.v. de grondbalans.

In deelgebied 2 is overigens de vrijkomende grond uit de doorsteek van de primaire boezemwatergang langs de noordrand van dit deelgebied niet meegenomen. Het betreft ca 16.000 m³, maar kan pas gegraven worden als de nieuwe boezemkering langs de noordrand (deelgebied 3) gereed is.

In deelgebied 3, 4 en 6 is een overschot aan grond berekend. Voor deze deelgebieden maar met name voor deelgebied 3, met een overschot van bijna 25.000 m³, kan dit aanleiding zijn om de inrichting op een hoger peil te realiseren. Wanneer het maaiveld en de woningen in deelgebied 3 0,20 m hoger worden aangelegd, wordt het overschot tot 8.000 m³ beperkt en de ontwatering vergroot.

Conclusies en aandachtspunten

Het minimale vloerpeil van woningen met een kruipruimte in het boezemgebied is NAP + 0,87 m. In de deelgebieden op polderniveau is dit NAP -0,38 m. De bijbehorende peilen voor de wegen in het woongebied zijn daarbij respectievelijk NAP +0,67 m en NAP -0,58 m.

Realisatie van de inrichting op de minimale aanlegpeilen resulteert in deelgebied 1, 2 en 5 in de meest optimale grondbalans. Voor deelgebied 3, 4 en 6 kan een hoger aanlegpeil overwogen worden om de grondbalans te optimaliseren. Vooral in deelgebied 3 kan dit aanzienlijke verbetering van de balans opleveren. Wel wordt geadviseerd de globale grondbalans verder te detailleren om meer inzicht te krijgen in de consequenties.

De maximale opbolling tussen de ontwateringsmiddelen is aangenomen op 0,20 m. Op basis van eerder uitgevoerde grondwatermonitoring (Fugro, juli 2012) is de verwachting dat dit in het boezemgebied (deelgebied 1, 2 en deels 6) een realistische waarde is. In de overige gebieden moet naar verwachting rekening gehouden worden met een (veel) grotere opbolling. Om toch voldoende ontwatering te realiseren zijn hogere aanlegpeilen dan noodzakelijk. Bij nadere technische uitwerking dient dit middels een geohydrologische berekening (conform eis gemeente) te worden aangetoond. Dit is ondermeer nog afhankelijk van de uiteindelijke afstand tussen de ontwateringsmiddelen (ligging watergangen) in deze gebieden.

BIJLAGE 1**ONTWATERINGSEISEN GEMEENTE WESTLAND**

Ontwateringseisen nieuwbouw – gewenste ontwateringsdiepte:

- *Woningen met kruipruimte: minimaal 0,10 m beneden onderkant vloer kruipruimte;*
- *Woningen zonder kruipruimte: minimaal 0,20 m beneden onderkant vloerconstructie;*
- *Tuinen en plantsoenen: minimaal 0,50 m beneden maaiveld;*
- *Cat. 5 weg in woongebied, cat. 6 weg in verblijfgebied, cat. 7 fietspad: minimaal 0,70 m beneden straatpeil (= ashoogte);*
- *Cat. 3 en 4, wegen met resp. gemiddelde en lichte verkeersbelasting: minimaal 1,00 m beneden straatpeil (= ashoogte).*

Uitgangspunt;

- *vloerpeil = 0,20 m boven straatpeil (= hoogte as van de weg);*
- *kruipruimte heeft minimaal een vrije hoogte van 0,50 m (in verband met de bereikbaarheid van leidingen onder de vloerconstructie);*
- *het voldoen aan de ontwateringseisen dient aangetoond te worden aan de hand van een geohydrologische berekening (berekening opbolling grondwaterpeil);*
- *gewenste ontwateringsdieptes dienen bereikt te worden zonder het toepassen van drainage;*
- *bij de berekening uitgegaan van het zomerpeil in aanliggende watergangen;*
- *restzetting over een periode van 20 jaar mag niet meer dan 0,10 m bedragen; dit dient aangetoond te worden aan de hand van een zettingsberekening;*

bij de berekening rekening houden met grondwaterkwelstromen, waterpeil aangrenzend boezemwater en bodemopbouw.

BIJLAGE 2

GLOBALE GRONDBALANS PER DEELGEBIED

	oppervlak [m ²]	benodigde waterberging	bestaande water	bruto oppervlak op te hogen	oppervlak woningen	netto oppervlak op te hogen	huidig gem. maaiveld	benodigd gem. Maaiveld	Benodigd ophoging	Niveau onderkant kruipruimte	vrijkomende grond woningen	vrijkomende grond watergangen	grondbalans
	m ²	m ³	m ²	m ²	m ²	m ²	m t.o.v. NAP	m t.o.v. NAP	m ³	m t.o.v. NAP	m ³	m ³	m ³
Deelgebied 1													-2448
Boezem	61480	2890	8256	6228	910	5318	0,16	0,67	2712	-0,13	264		
Deelgebied 2													-3545
Boezem	81292	3821	10916	80210	22400	57810	0,36	0,67	17921	-0,13	10976	3400	
Deelgebied 3													24412
Polder	130142	6026	10043	99474	5190	84241	-0,325	-0,58	-21482	-1,38	5475	17725	
Boezem	6677	314	897	21264	1110	20154	-0,325	0,67	20053	-0,13	-216		
Deelgebied 4													1581
Polder	109454	5068	8446	97299	7700	81153	-0,765	-0,58	15013	-1,38	4736	11859	
Boezem	9708	456	1304										
Deelgebied 5													-597
Polder	133731	6192	10320	110519	18550	100199	-0,71	-0,58	13026	-1,38	12429	0	
Boezem	9916	466	1332										
Deelgebied 6													3186
Polder	62026	2872	4786	15460	1670	10674	-0,16	-0,58	-4483	-1,38	2037	11248	
Boezem	41351	1943	5553	29910	3230	29910	-0,36	0,67	30808	-0,13	-743	16969	

11 Uitgangspunten onderhoudsverplichtingen

Bijlage 11 Uitgangspunten onderhoudsplichtingen watersysteem

In onderstaande tabel zijn de onderhoudsplichtigen voor het gewoon en buitengewoon onderhoud van het oppervlaktewatersysteem weergegeven.

watersysteem	status	gedeelte	onderhoudsplichtige
boezem	primair	watervoerende deel	Delfland
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone met KRW status	Delfland
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland
	secundair	watervoerende deel watergangen	aanliggend eigenaar (ieder voor halve breedte)*
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
polder	primair	watervoerende deel	Delfland
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland
	secundair	watervoerende deel	aanliggend eigenaar (ieder voor halve breedte)
		bovenwatertalud en beschermingszone	aanliggend eigenaar
		natte ecologische zone zonder KRW status	gemeente Westland

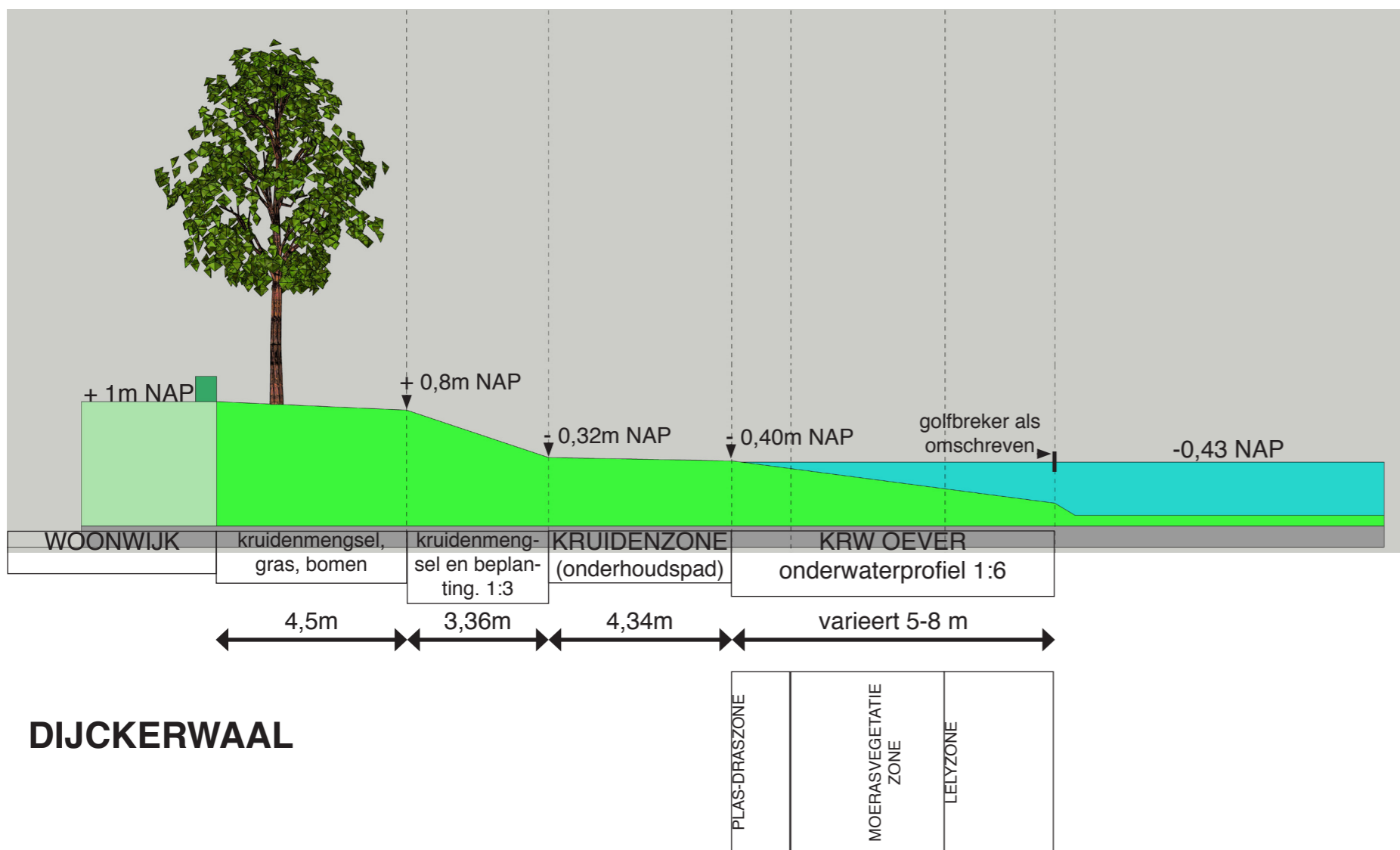
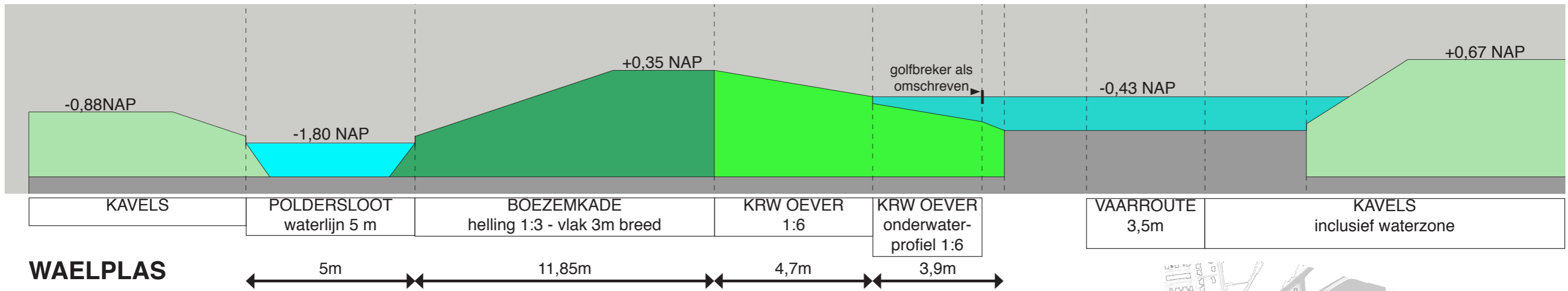
* Het buitengewoon onderhoud van watergangen breder dan 1,5 m berust bij Delfland

Conform de beleidsregels van Delfland gelden voor de overige elementen in het watersysteem de volgende regels.

- Het onderhoud van een oeverconstructie die onderdeel uitmaakt van een waterkering en een functie heeft voor de waterkering berust bij de onderhoudsplichtige van de waterkering. In het geval een oeverconstructie slechts een grondkerende functie heeft, berust de onderhoudsplicht bij de betreffende eigenaar tenzij een derde daartoe krachtens vergunning verplicht is.
- Het onderhoud van een ondersteunend kunstwerk, niet zijnde een duiker, berust bij de eigenaar van het kunstwerk, tenzij een derde daartoe krachtens vergunning verplicht is.
- De instandhouding van de constructie van een duiker berust bij de eigenaar van de grond waarin de duiker is gelegen, tenzij een derde daartoe wettelijk of krachtens vergunning of zakelijk recht verplicht is.
- Het onderhoud ten behoeve van een goede doorstroming van een duiker berust:
 - a. in een primair water bij het Hoogheemraadschap van Delfland, tenzij een derde daartoe wettelijk of krachtens vergunning verplicht is;
 - b. in een secundaire water bij de eigenaar van de grond waarin de duiker is gelegen, tenzij een derde daartoe wettelijk of krachtens vergunning of zakelijk recht verplicht is.
- Het onderhoud van een bergingsgebied berust bij de onderhoudsplichtige die in de legger vermeld is, tenzij een derde daartoe krachtens vergunning verplicht is.

BIJLAGE

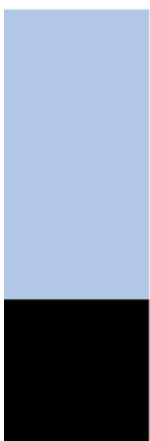
12 Inpassing NEZ met KRW status

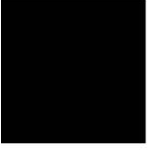


Bijlage 9 Vooroverleg en inspraak



10 VOOROVERLEG EN INSPRAAK





NOTA VAN BEANTWOORDING REACTIES 3.1.1 BRO OVERLEG BESTEMMINGSPLAN "RIJNVAART" EN INSPRAAKREACTIES

Vooroverleg reacties 3.1.1 Bro		
Instantie	Reactie	Beantwoording
1.	<p>Provincie Zuid-Holland</p> <p>Het voorontwerp bestemmingsplan Rijnvaart voldoet op een drietal punten niet aan provinciale belangen en provincie verzoekt het plan op die onderdelen aan te passen.</p> <p>1) Onderhavige ontwikkeling is een nieuwe stedelijke ontwikkeling op grond van artikel 1.2 lid 3 VR.</p> <p>Voor zover dat is te beoordelen, is dit geen onderdeel van het bestaand stads- en dorpsgebied (BSD) zoals bedoeld in artikel 1.1 en artikel 2.1.1 van de provinciale verordening. Dit betekent dat de beoogde ontwikkeling nog geen onderdeel uitmaakt van BSD. De ontwikkeling dient te worden aangemeld voor opname op de '3 hectare-kaart' uit het Programma Ruimte, onderdeel van de VRM. Gevraagd wordt nader te onderbouwen dat dit plan onderdeel is van de BSD, in het bijzonder of daadwerkelijk sprake is van gronden die bouwrijp zijn. Dit blijkt nu onvoldoende uit het plan.</p> <p>2) Het plan bevat nog geen voldoende uitwerking ten aanzien van de Programmatische aanpak Stikstof vanwege de ligging nabij Natura 2000-gebied 'Solleveld en Kapittelduinen'. Er wordt uitgegaan van dat er tot 500 voertuigbewegingen geen toename van stikstofdepositie zal plaatsvinden, terwijl dat geen grens is die gehanteerd kan worden om die conclusie te trekken. Iedere verkeerstoename als gevolg van het plan dient te worden betrokken bij een berekening.</p>	<p>1) Gelet op de wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening per 1 juli 2017 is de paragraaf over de ladder voor duurzame verstedelijking opnieuw ingevuld. De ontwikkeling valt niet binnen het BSD en de behoefte aan woningbouw moet in het bestemmingsplan worden <i>gemotiveerd</i>, een en ander conform artikel 3.1.6, tweede lid, (nieuw) van genoemd besluit.</p> <p>De woningbehoefte is gemotiveerd met verwijzing naar de regionale Woonvisie woningmarktregio Haaglanden 2017-2021 dat in december 2017 door de raad van de gemeente Westland wordt vastgesteld.</p> <p>Het woningbouwplan Rijnvaart is opgenomen in het provinciale Programma ruimte onder de namen "Poelzone/Het Nieuwe Water" en "Poelpolder/Het Nieuwe Water".</p> <p>2) Voor de PAS met het oog op het nabij liggende Natura 2000-gebied wordt een nieuw en uitvoeriger onderzoek verricht, mede op basis van de AERIUS-calculator. Het ligt in de verwachting, dat de conclusie omtrent de mate van stikstofdepositie niet zal veranderen. De resultaten worden begin november verwacht en deze zullen dan rechtstreeks aan de provincie worden voorgelegd. De resultaten worden uiteraard ook verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan.</p>

		<p>Verzocht wordt om een berekening te maken om aan te tonen dat onder 0,05 mol/ha/jaar kan worden gebleven met deze ontwikkeling.</p> <p>3) In paragraaf 3.3.4 wordt gesproken over primaire wateringen. Het gaat hier echter om regionale waterkeringen. Verzocht wordt dit aan te passen.</p> <p>4) Het plan bevat in artikel 11.4 een wijzigingsbevoegdheid voor het wijzigen van de waterkering. Dit is niet zondermeer mogelijk, omdat dit strijd op kan leveren met de ligging van regionale keringen in de VRM. Verzocht wordt deze mogelijkheid te schrappen.</p> <p>5) De bestemming Woongebied ligt ook binnen de dubbelbestemming WS-WK. Niet duidelijk is hoe het waterkeringsbelang zal worden veiliggesteld.</p>	<p>3) Dit is aangepast.</p> <p>4) Deze wijzigingsbevoegdheid is in nauw overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland tot stand gekomen. Gelet op de verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap jegens de provincie, kan deze bevoegdheid bestuurlijk en uitvoeringstechnisch onmogelijk tot strijdigheid met de VRM opleveren.</p> <p>5) De veiligheid van de waterkering wordt gegarandeerd door de dubbelbestemming zelf. In of op de waterkering mag pas worden gebouwd nadat het Hoogheemraadschap van Delfland zijn goedkeuring heeft gegeven. Dit geldt ook voor aanleggen.</p>
2.	Hoogheemraadschap van Delfland	<p>Delfland kan met het voorontwerp bestemmingsplan Rijnvaart niet instemmen. De waterparagraaf is nog te weinig specifiek voor het plangebied gemaakt. Hiervoor is de input nodig van het waterhuishoudkundig plan. Zolang het waterhuishoudkundig plan niet afgerond is en niet de goedkeuring van de gemeente Westland en het Hoogheemraadschap Delfland heeft, kan het Hoogheemraadschap niet met het bestemmingsplan Rijnvaart instemmen. Verzocht wordt de uitkomsten van het waterhuishoudkundig plan op te nemen in de waterparagraaf, regels en verbeelding. Daarnaast worden een drietal opmerkingen gemaakt ten aanzien van de waterparagraaf in de toelichting van het bestemmingsplan en verzocht wordt de opmerkingen te verwerken.</p>	<p>Het ontwerpbestemmingsplan Rijnvaart is overeenkomstig het waterhuishoudkundig plan Waelpark aangepast en wordt nader in afstemming met het Hoogheemraadschap van Delfland overeenkomstig dit plan aangepast.</p>

3.	Omgevingsdienst Haaglanden	<p>1) Geluid: Op het verzoek van de gemeente Westland is het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan Rijnvaart van de DGMR d.d. 26 augustus 2016 beoordeeld. Het rapport wordt akkoord bevonden onder de voorwaarde dat nog wel aangetoond moet worden dat de maatregelpunten lager zijn dan de reductiepunten, waardoor het aanbrengen van geluidsarm asfalt type A als doelmatig kan worden beschouwd.</p> <p>Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de toekomstige woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Uit het rapport blijkt dat het toepassen van geluidsarm asfalt op het traject Rijnvaartweg/ Poelkade (tussen de Nieuwe Vaart en Baakwoning) doelmatig is. Voorgesteld wordt om op het traject een dunne deklaag type A toe te passen. Dit type asfalt is beter bestand tegen wringend verkeer dan type B.</p> <p>Om tot een maximale geluidbelasting van 58 dB te komen dient het bouwvlak 4 tot 5,5 meter verder van de weg te worden gesitueerd. Indien het bouwvlak niet wijzigt, dienen aanvullende berekeningen te worden uitgevoerd om de geluidbelasting op de rand van het bouwvlak te bepalen.</p> <p>Voor de invulling van het bestemmingsplan wordt geadviseerd om langs de Rijnvaartweg uit te gaan van een zoveel mogelijk gesloten bebouwing evenwijdig aan de weg. Hierdoor wordt de akoestische afschermende werking van de eerstelijns bebouwing geoptimaliseerd.</p> <p>Met betrekking tot de bestemming GD wordt</p>	<p>De punten die de Omgevingsdienst heeft aangedragen, met name geluid en bodem zijn verwerkt in het (ontwerp)bestemmingsplan dan wel wordt bij de uitvoering daar rekening mee gehouden, zoals het asfalt type. Met betrekking tot het voorstel om het bouwvlak 4 tot 5,5 meter verder van de weg te plaatsen is verwerkt. Voor de woningen waarvoor hogere grenswaarden geluidsbelasting genomen moeten worden, zullen de besluiten genomen zijn voor de vaststelling van het bestemmingsplan.</p> <p>Een bodemonderzoek conform de NEN 5740 is uitgevoerd en is ter beoordeling aan de omgevingsdienst toegestuurd.</p> <p>De bestemming "Gemengd" is uit het bestemmingsplan gehaald, omdat deze ontwikkeling geen zorgwoningen betreft, maar levensloopbestendige luxe woningen met intern gerichte kleinschalige en ondergeschikte voorzieningen.</p>
----	----------------------------	--	---

	<p>geadviseerd om geluidgevoelige onderdelen van het toekomstige bouwplan niet aan de zijde van de Rijnvaartweg te situeren.</p> <p>Ondanks de toepassing van geluidsarm asfalt type A zal een besluit hogere grenswaarden moeten worden genomen. Hiervoor verzoekt de omgevingsdienst nadere gegevens ter verwerking van de te nemen hogere grenswaarden van de betrokken percelen.</p> <p>Externe Veiligheid: Het bestemmingsplan en de rapportage geven geen aanleiding tot opmerkingen.</p> <p>Lucht: De tekst in het bestemmingsplan is juist, luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.</p> <p>Bodem: op 12 januari 2017 heeft de omgevingsdienst het rapport "Actualiserend Historisch Vooronderzoek Project Rijnvaart te 's-Gravenzande' opgesteld door Econsultancy ontvangen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen nieuwbouw van driehonderdvijftig woningen. Het onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NEN 5725, maar wordt als voldoende beoordeeld.</p> <p>Geconcludeerd wordt dat: De locatie als verdacht wordt beschouwd. Geadviseerd wordt een bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te laten voeren waarbij tevens het vooronderzoek aangevuld dient te worden en dit ter beoordeling aan de Omgevingsdienst Haaglanden te sturen.</p>	
--	---	--

4.	Gasunie	<p>De Gasunie heeft het plan getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid en geeft aan dat, zoals ook in de toelichting van het bestemmingsplan staat, het plangebied tot binnen de 100% legaliteitsgrens van de 40 bar 16 inch gastransportleiding is gelegen. Voor de verantwoording van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) is een Externe Veiligheid rapport opgesteld waarbinnen het PR en GR berekend worden. Hieruit volgt dat de gasleiding slechts een geringe invloed heeft op de planontwikkeling. De Gasunie heeft verder geen opmerkingen op het plan.</p>	<p>De vooroverlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen.</p>
5.	Veiligheidsregio Haaglanden	<p>1) Het plangebied ligt in de nabijheid van de aardgastransportleiding W-522-05. Het ergst denkbare scenario voor deze risicobron is een fakkelbrand van de hoge druk aardgastransportleiding. Door de aanwezigheid van deze risicobron kunnen binnen het plangebied hitte- en drukeffecten optreden. De kans dat dit scenario plaatsvindt is zeer klein.</p> <p>Het bestemmingsplan maakt de realisatie van maximaal 350 woningen mogelijk waarvan 42 worden uitgevoerd als "wooncomplex met extra service" zoals restaurant, wellness functie en ondersteunende functies zoals fysiotherapeut, pedicure en kapper. De combinatie van de aardgas transportleiding en de ontwikkeling van kwetsbare objecten binnen de 100 % legaliteitscontour van deze leiding maakt dat de risico's toenemen. Door de bestemmingen anders geografisch te positioneren kan dit aanzienlijk worden verminderd. De Veiligheidsregio adviseert om het "wooncomplex</p>	<p>De punten die de Veiligheidsregio Haaglanden heeft aangedragen zijn verwerkt in het (ontwerp)bestemmingsplan. De bestemming "Gemengd" voor de 42 woningen is uit de planverbeelding en planregels gehaald, omdat deze ontwikkeling geen zorgwoningen betreft, maar levensloopbestendige luxe woningen met intern gerichte kleinschalige en ondergeschikte voorzieningen.</p>

		<p>met de extra service" buiten de 100 % legaliteitscontour, op minimaal 80 meter vanaf de buisleiding te bestemmen.</p> <p>Om de kans op incidenten te verkleinen, de effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, worden een aantal bouwtechnische - en veiligheidsmaatregelen geadviseerd.</p>	
Inspraakreacties			
	Inspreker	Reactie	Beantwoording
1.			
	De heer M. Smit, Merellaan 23 2691 CN 's-Gravenzande	<p>Inspreker geeft aan dat in het voorontwerp wordt aangegeven dat de weg Nieuwe Vaart geen doorgaande weg zal blijven richting de Rijnvaartweg. Voor de ontsluiting van de bestaande vrijstaande woningen en de nog te bouwen vrijstaande woningen aan de Nieuwe Vaart zullen twee nieuwe ontsluitingswegen oostwaarts richting de nieuwe ontsluitingsweg worden gemaakt.</p> <p>Inspreker wil niet dat één van de oostwaartse ontsluitingswegen in het verlengde van zijn perceel wordt gepland. De inspreker wil daarmee voorkomen dat er koplampen van auto's e.d. zijn woonkamer binnen schijnen. De inspreker doet een suggestie om de geluidsoverlast te beperken voor de bewoners van de Merellaan, Nachtegaallaan en de Karekiet, vanwege het feit dat er meer gemotoriseerd (bestemmings-) verkeer gaat rijden over de Nieuwe Vaart. Een afscherming in de slootkant van het boezemwater De Nieuwe Vaart door middel van knotwilgen zal het geluid van gemotoriseerd verkeer aan de westkant van het water verminderen. Wel zo prettig voor bewoners</p>	<p>Met de wens om niet één van de oostwaartse ontsluitingswegen in het verlengde van betrokken perceel te plannen is bij de proefverkaveling rekening mee gehouden en zal bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundigplan Rijnvaart meegenomen worden. Desgewenst wordt met betrokkenen nader overleg gevoerd en betrokken bij verdere planvorming. Daarnaast wordt de reconstructie van de Rijnvaartweg planologisch mogelijk gemaakt in een ander plandeel van Waelpark, namelijk het bestemmingsplan Wealplas dat na verwachting eind 2017 als nieuw ontwerpbestemmingsplan ter inzage gaat.</p>

		<p>van deze straten die nu nog rustig in de zomer in hun achtertuin kunnen zitten. Er staan immers nu nog maar 6 woningen aan de Nieuwe Vaart. Bovendien sluit zo'n rij knotwilgen mooi aan bij de oostelijke rand van het plan. De Poelkade is immers ook geheel beplant met knotwilgen.</p>	
2.	<p>De heer M. de Zeeuw en mevrouw J. de Zeeuw Poelkade 10 's-Gravenzande</p> <p>De heer R. Nederpelt en mevrouw I. Nederpelt Poelkade 8a 's-Gravenzande</p> <p>De heer D. Bruin Poelkade 12 's-Gravenzande</p> <p>De heer G. Nederpel en mevrouw N. Nederpel Poelkade 6 's-Gravenzande</p>	<p>De insprekers betreuren het dat voor de te ontwikkelen locaties wordt gekozen voor een globale bestemming 'Woongebied' en niet voor ingetekende 'Woonbestemmingen'. Hierdoor geeft het bestemmingsplan maar weinig duidelijkheid over wat er in het gebied gebouwd zal worden en kunnen we niet anders dan uitgaan van de 'worst case'.</p> <p>De insprekers hebben geen problemen met de bouw van woningen aan de achterzijde van hun percelen, echter hebben zij problemen met de ruime bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan waardoor zij zich zorgen maken over de privacy. Dit met name, omdat direct achter de bestaande percelen aansluitend achter een sloot grondgebonden woningen met een bouwhoogte van 12 meter worden toegestaan. Dit is te hoog en er dient een goothoogte aangegeven te worden. Insprekers pleiten voor een 'gewone' bouwhoogte van 11 meter met een goothoogte van 7 meter.</p> <p>Hetzelfde geldt voor de mogelijkheid om op een iets grotere afstand gestapelde bebouwing toe te staan met een hoogte van 12 meter. De afstand van de grens waarbinnen gestapelde bebouwing mogelijk is tot de sloot achter de bestaande woningen van insprekers is te klein. Die moet volgens de insprekers dusdanig zijn dat er in ieder geval een strook met grondgebonden woningen gebouwd worden achter de bestaande woningen. De afstand</p>	<p>Het klopt dat bij een 'Globaal eindplan' zoals bij de toekomstige woningbouw Rijnvaart, niet gedetailleerd waar te nemen is waar op welke afstand woningbouw en welk type woningbouw waar komt, maar uitgegaan moet worden van de 'worst case' situatie. Dit is een gegeven en een wens van ONW. Echter, kan met de in de bijlage toegevoegde proefverkavelingen er vanuit gegaan worden dat rekening gehouden wordt met de bestaande woningen. Daarom is in het (ontwerp)bestemmingsplan rondom bestaande woonpercelen een ruime zone opgenomen waarbinnen niet gebouwd mag worden, om zo te voorkomen dat nieuwe woningen op de perceelgrens worden gebouwd. Daarnaast is voor de grondgebonden woningen een goot- en nokhoogte regeling opgenomen, waarbij de grondgebondenwoningen niet hoger dan twee bouwlagen met kap kunnen worden en daarmee is niet de maximale bouwhoogte van de gestapelde woningen mogelijk. Wel is een mogelijkheid opgenomen om een extra bouwlaag te realiseren, maar deze mag geen schaduwwerking geven voor naastgelegen woningen en stedenbouwkundig geen kwaliteitsverlies geven. Daarnaast is de zone waarbinnen gestapelde bouw mogelijk rekening gehouden met privacy en afstanden tot bestaande woonpercelen. Er is daarmee rekening gehouden en tegemoet gekomen aan de wensen van de insprekers.</p>

		<p>is in het voorontwerp bestemmingsplan 10 meter en de insprekers pleiten voor een zone van 30 meter.</p> <p>De insprekers geven aan dat tijdens een inloopavond is medegedeeld door ONW dat er waarschijnlijk vooral 'gewone' rijwoningen gebouwd gaan worden. Sprekers vragen zich af als een toekomstige bewoner van zo'n woning dan op een gegeven moment besluit om zijn woning op te hogen tot 12 meter plat, of de gemeente zich beseft dat een bestemmingsplan er niet alleen maar is om dingen mogelijk te maken, maar ook om ongewenste ontwikkelingen te voorkomen.</p>	
3.	<p>Familie De Zeeuw Poelkade 10 2691 MD 's-Gravenzande</p>	<p>Inspreker ziet graag dat het bouwvlak van de bestaande woning Poelkade 10 iets vergroot wordt. Inspreker heeft daarvoor een bijlage bij zijn brief gestuurd met een voorstel voor uitbreiding van het bouwvlak en wenst een dakopbouw te realiseren. Hiervoor is al stedenbouwkundig akkoord. Vergroten van het bouwvlak maakt dit bouwplan passend in het bestemmingsplan, waardoor er geen afwijking van het bestemmingsplan nodig is.</p> <p>Aan de zuidzijde grenst de woning Poeldijk 10 aan een perceel waarvan inspreker geen eigenaar is. Op dit perceel Poelkade 10a staat nu een oude schuur. Op dit perceel is de bouw van een woning niet mogelijk. Inspreker heeft er geen problemen mee als op dit perceel een woning wordt gebouwd, als er in goed overleg de erfgrans maar duidelijk wordt bepaald en de woning tenminste 3 meter van het perceel wordt gebouwd.</p>	<p>In het (ontwerp)bestemmingsplan zijn de wensen van de inspreker meegenomen.</p>
4.	<p>De heer C. Tettero en mevrouw M. Tettero-van der Hoeven Poelkade 2a</p>	<p>Inspreker heeft afgelopen jaren veelvuldig overleg gehad met ONW over wateroverlast en maakt zich zorgen over wateroverlast door het woningbouwplan</p>	<p>In het (ontwerp)bestemmingsplan Rijnvaart is en wordt overeenkomstig het waterhuishoudkundig plan Waelpark verwerkt. Dit plan maakt onderdeel uit</p>

	2691 MD 's-Gravenzande	<p>Rijnvaart en geeft aan dat zijn woning, tuin en schuur wezenlijk schade zullen oplopen. Er is toegezegd dat hier passende maatregelen voor zullen worden genomen wanneer er meer duidelijk zou zijn rond het bestemmingsplan Rijnvaart. Inspreker wil zijn zorgen voor wateroverlast van zijn onroerend goed Poelkade 2a te 's-Gravenzande daarom nogmaals onder de aandacht brengen.</p>	<p>van het bestemmingsplan en wordt geborgd met de aangegeven maatregelen in het bestemmingsplan. Tevens zal met de uitvoering van de werkzaamheden aan de watermaatregelen speciale aandacht aanbesteed worden en betrokkenen daarvan op de hoogte gehouden worden.</p>
5.	<p>Familie Nederpelt Poelkade 8a 2691 MD 's-Gravenzande</p>	<p>Inspreker geeft aan dat in het plan een sloot is aangegeven direct grenzend aan de erfgrans van het perceel van Poelkade 8a. Met de sloot heeft de inspreker geen problemen mee, maar dat deze direct achter de schutting wordt gerealiseerd baart inspreker zorgen in verband met de stabiliteit van de schutting, het onderhoud van zowel schutting als de slootkanten. Verzocht wordt om een afstand van 2 meter aan te houden.</p> <p>Inspreker betreurd het dat voor het te ontwikkelen woongebied een globaal eindplan aan bestemmingsplan opgesteld is, en had liever meer duidelijkheid over de bebouwing gezien. Nu moet van de "worst case" scenario uitgegaan worden.</p> <p>Inspreker heeft op zich geen problemen met woningbouw achter hun perceel, maar vindt de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan toelaat te ruim waardoor zij zich zorgen maken over de privacy. Er zijn namelijk direct achter het perceel aan de andere kant van de sloot grondgebonden woningen toegestaan met een bouwhoogte van 12 meter. Dit is te hoog en er dient een goothoogte aangegeven te worden. Inspreker pleit voor een "gewone" bouwhoogte van 11 meter met een goothoogte van 7 meter.</p>	<p>Aan de achterzijde van de bestaande woonpercelen aan de Poelkade wordt de aan te leggen sloot niet direct op de perceelgrens gegraven, maar komt er een onderhoudsstrook. Daarmee wordt tegemoet gekomen aan de inspreker.</p> <p>Voor de overige punten ten aanzien van globaal bestemmingsplan, bouwhoogte van de woningbouw en privacy wordt verwezen naar de beantwoording van de insprekers onder punt 2.</p>

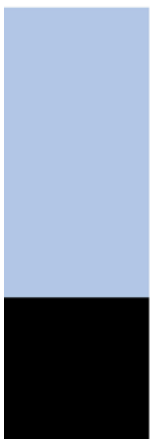
		<p>Hetzelfde geldt voor de mogelijkheid van gestapelde bebouwing van eveneens 12 meter hoog direct achter de bestaande woningen. Weliswaar is er een zone van 10 meter afstand opgenomen voor gestapelde bouw, maar die moet volgens inspreker 30 meter zijn.</p> <p>Daarnaast maakt de inspreker zich zorgen dat toekomstige bewoners op een gegeven moment de woning gaan optrekken naar 12 meter met een dakopbouw als de bouw lager is dan 12 meter is deze mogelijkheid er wel volgens het bestemmingsplan. Dit is volgens de inspreker een ongewenste ontwikkeling en dient voorkomen te worden.</p>	
6.	<p>C.A. van de Kooij Poelkade 2 26 91 MD 's-Gravenzande</p>	<p>Inspreker heeft bezwaren tegen de aanwijzing van het woongebied van het stukje grond naast zijn woning in de bocht van de Rijnvaartweg met de Poelkade. Dit ontnemt het zicht van twee kanten op het verkeer in de bocht waar nu al dagelijks gevaarlijke situaties ontstaan. Ook voor de inspreker als hij zijn oprit verlaat. Er is dan minder zicht op de weg en het verkeer als er bebouwing komt.</p>	<p>In het (ontwerp)bestemmingsplan Rijnvaart is met de wens van de inspreker rekening gehouden en afgestemd.</p>
7.	<p>De heer P.F. Boers Nachtegaallaan 1</p> <p>De heer J. Simonis Nachtegaallaan 3</p>	<p>Inspreker maakt zich zorgen over de reconstructie van de Rijnvaartweg en het wooncomfort van de aangrenzende woningen Nachtegaallaan 1 tot en met 7. Dit is niet voldoende geborgd. Daarnaast wordt het gemeenteplantsoen aangetast door fiets- en voetpaden. De insprekers van de Nachtegaallaan verwachten een adequate natuurlijke afscheiding om het geluid van het toenemende verkeer (dat volgens deze plannen veel dichterbij de gevel komt) en de directe inblik te minimaliseren. Tevens zijn insprekers benieuwd naar de maatregelen om</p>	<p>Het onderdeel waar de inspreker zich zorgen over maakt, de planologische verwerking om de reconstructie van de Rijnvaartweg mogelijk te maken is niet gelegen in het bestemmingsplan Rijnvaart, maar wordt planologisch vastgelegd in het bestemmingsplan Waelplas. Dit plan zal als ontwerpbestemmingsplan opnieuw ter inzage gaan en inspreker het recht om daartegen een zienswijzen in te dienen. Ten aanzien van het punten die inspreker aangeeft kan wel het volgende aangegeven worden. Er is nader verkeersonderzoek</p>

		het sluipverkeer door de Nachtegaallaan te voorkomen	gedaan naar een andere verkeersontsluitingsstructuur. De mogelijkheden uit het advies van dat onderzoek zijn in het ontwerpbestemmingsplan Rijnvaart overgenomen.
--	--	--	---

Bijlage 10 Zienswijzen



11 ZIENSWIJZEN







Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoeksadres: Stokdijkkade 2, 2671 GW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl



Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Westlands Verkeer en Vervoersplan



BELEIDSREGEL PARKEERNORMERING GEMEENTE WESTLAND 2018



Auteur(s) J.A. van den Berk
Datum 16 januari 2018
Versie 10
Status Definitief



Wetstechnische informatie

Overheidsorganisatie:	Gemeente Westland
Officiële naam regeling:	Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018
Citeertitel:	Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018
Vastgesteld door:	Gemeenteraad
Onderwerp:	Parkeernormering

Wettelijke grondslag

De wettelijke grondslag van deze beleidsregel is gelegen in art. 4:81 Algemene wet bestuursrecht, in samenhang met artikel 3.1.2, tweede lid onder a Besluit ruimtelijke ordening.

Tekst van de regeling

Artikel 1 Reikwijdte

Deze beleidsregel is van toepassing bij alle planologische besluiten, te weten bestemmingsplannen, buitenplanse afwijkingen en kruimelgevallen. Tevens dient deze beleidsregel als toetsingskader voor omgevingsvergunningen. Deze beleidsregel is expliciet niet van toepassing op verkeersbesluiten.

Artikel 2 Beleidskader

Conform het geldende parkeerbeleid is eis dat extra benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd.

Artikel 3 stappenplan voor de parkeertoets

Het toetsen van ontwikkelingen binnen de reikwijdte geschiedt op basis van onderstaand stappenplan.

Parkeervraag

Parkeeraanbod

Bepaal aan de hand van de van toepassing zijnde parkeernorm per functie die wordt toegevoegd of verdwijnt de maximale parkeerbehoefte.

Bepaal per functie het saldo van het aantal parkeerplaatsen dat enkel beschikbaar is voor één huishouden of één kenteken.

Bepaal aan de hand van de aanwezigheidspercentages per functie het nog resterend benodigd aantal parkeerplaatsen op de verschillende momenten van de dag/week.

Bepaal per functie het saldo van het aantal parkeerplaatsen dat enkel beschikbaar is voor deze functie.

Bekend is nu het nog benodigd aantal openbaar toegankelijke parkeerplaatsen per moment van de dag/week per functie die wordt toegevoegd of verdwijnt.

Indien het een ontwikkeling betreft waarbij sprake is van meerdere functies, bepaal dan het saldo van het aantal benodigde openbaar toegankelijke parkeerplaatsen als gevolg van de ontwikkeling per moment van de dag/week.

Bepaal voor de gehele ontwikkeling het saldo van het aantal openbaar toegankelijke parkeerplaatsen.

Saldo aanbod parkeerplaatsen \geq saldo vraag parkeerplaatsen op alle te onderscheiden momenten van de dag/week?

Ja

Nee

Ontwikkeling voldoet aan deze beleidsregel

Ontwikkeling voldoet niet aan deze beleidsregel

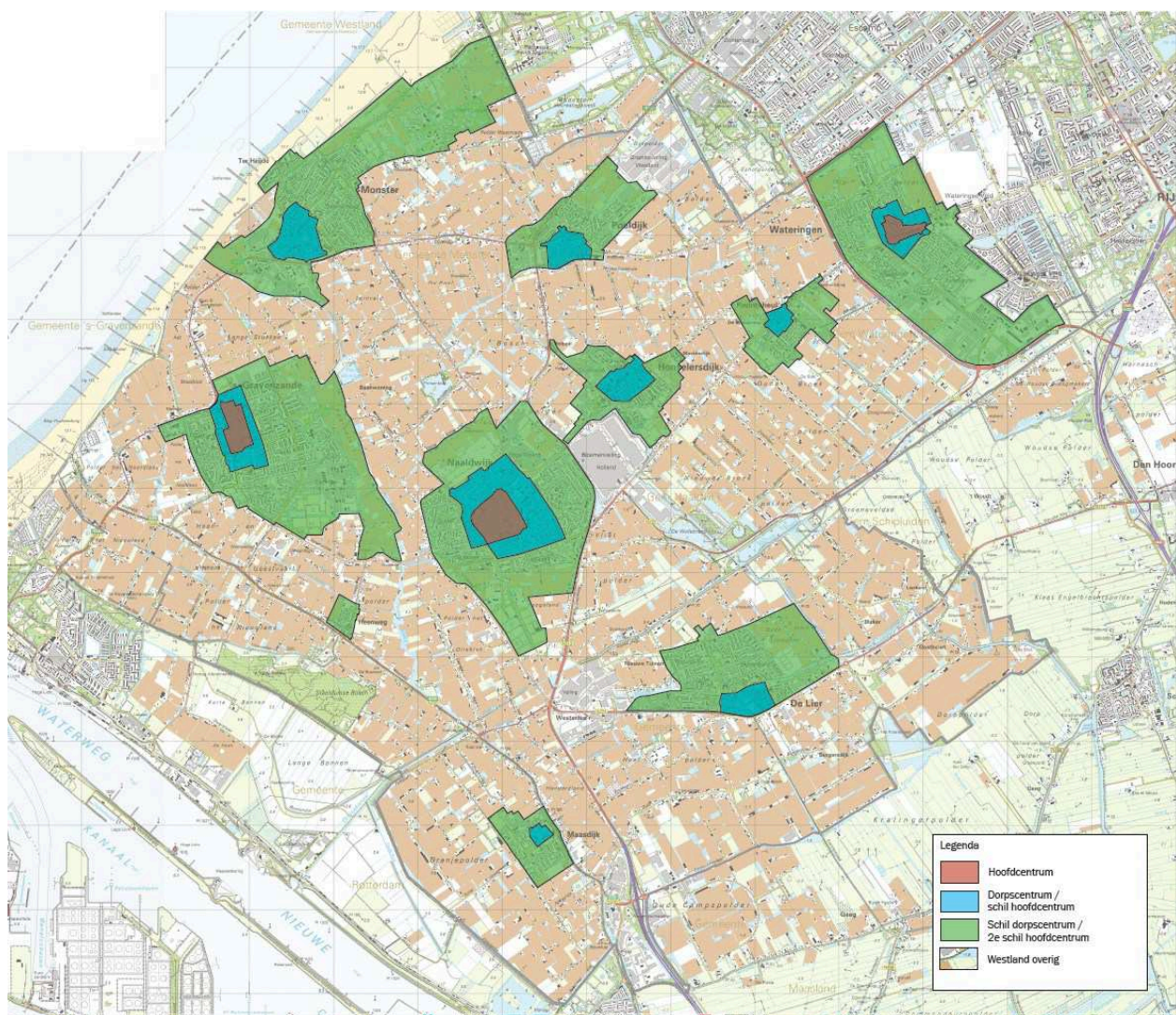
Vanuit aspect 'parkeren' geen bezwaar

Integrale afweging of ontheffing van de eis tot parkeren op eigen terrein gewenst is.

Indien relevant wordt er vanuit het perspectief van parkeren gekeken of er in bestaand openbaar gebied mogelijkheden zijn om de extra parkeervraag op te vangen.

Artikel 4 Het bepalen van de parkeervraag

1. Het bepalen van de parkeervraag van zowel de functies die worden toegevoegd als de functies die verdwijnen geschiedt op basis van de parkeernormen zoals deze in bijlage 1 zijn opgenomen. Twee uitzonderingen:
 - a. Indien het huidig gebruik niet in overeenstemming is met hetgeen wettelijk toegestaan (illegaal gebruik). In dat geval wordt uitgegaan van de functie die er voorheen zat of, als dit niet meer dan 3 jaar geleden is geweest, met hetgeen is toegestaan volgens het bestemmingsplan.
 - b. In het geval er sprak is van een illegaal bouwwerk. Dan geldt dat de bijbehorende parkeerbehoefte van de functie in het illegale bouwwerk niet meegenomen wordt in het bepalen van de gevolgen van de ontwikkeling op de parkeerbehoefte.
2. De geldende parkeernorm is bij veel functies ook afhankelijk van de ligging in het stedelijk gebied. Op onderstaande kaart worden de verschillende te onderscheiden gebieden aangegeven. In bijlage 2 staan detailtekeningen van de verschillende kernen.



3. Voor de functie in de categorie “Wonen” geldt dat de parkeernorm ook afhankelijk is van de van toepassing zijnde prijsklasse. Deze wordt bepaald op basis van de regionale prijscategorisering. De meest actuele woningprijscategorisering is op te vragen bij de gemeente.
4. Met de parkeernormen kan de piekbehoefte van afzonderlijke functies worden berekend. Voor zover gebruik gemaakt kan worden van openbaar toegankelijke parkeerplaatsen, wordt bij het bepalen van de parkeerbehoefte gebruik gemaakt van onderstaande aanwezigheidspercentages.

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop- avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag*
woningen	50	55	100	90	70	90	80
kantoor/bedrijven	100	100	5	5	0	0	0
commerciële dienstverlening	100	100	5	75	0	0	0
detailhandel	30	60	10	75	100	0	0
grootschalige detailhandel	30	60	70	80	100	0	0
supermarkt	30	60	40	80	100	40	40
sportfuncties binnen	50	50	100	100	100	100	75
sportfuncties buiten	25	25	50	50	100	25	100
bioscoop, theater, podium	5	25	90	90	40	100	40
sociaal cultureel	10	40	100	100	60	90	25
bibliotheek	30	70	100	70	75	0	0
museum	20	45	0	0	100	0	90
restaurant	30	40	90	95	70	100	40
café	30	40	90	85	75	100	45
sociaal medisch	100	75	10	10	10	10	10
verpleeg-/ verzorgingstehuis	50	50	100	100	100	100	100
dagonderwijs**	100	100	0	0	0	0	0
avondonderwijs	0	0	100	100	0	0	0

* op het moment dat een detailhandelsfunctie open is op zondag, geldt dat de percentages voor de koopavond van toepassing zijn.

** bij basisscholen en kinderdagverblijven wordt een belangrijk deel van de parkeerbehoefte bepaald door het parkeren voor halen en brengen. Dit deel van de parkeerbehoefte vindt alleen tijdens de haal- en brengtijden plaats.

5. In het geval er voor een bepaalde functie geen van toepassing zijnde parkeernorm of aanwezigheidspercentages zijn opgenomen in deze beleidsregel geldt dat:
 - a. Eerst wordt gekeken of er actuele CROW-kengetallen beschikbaar zijn voor deze functie. Indien er een actueel parkeerkengetal beschikbaar is, geldt dat de bovengrens van dit kengetal als norm gehanteerd wordt.
 - b. Indien er geen actuele kengetallen zijn, geldt dat de aanvrager aan de hand van een mobiliteitsplan zal moeten aangeven wat de te verwachte parkeerbehoefte is.
6. Bij het gebruik van de parkeernormen en aanwezigheidspercentages zijn de volgende zaken van toepassing:
 - a. Bij normen die uitgaan van bruto vloeroppervlak (bvo) is de dominantie functie bepalend. Alleen in gevallen waarbij duidelijk meerdere dominantie functies aanwezig zijn, dienen meerdere parkeernormen gebruikt te worden.

- b. Wanneer niet vooraf bekend is welke functies zich in een gebouw gaan vestigen, wordt gekeken naar de volgens het bestemmingsplan toegestane functies. Bij het bepalen van de parkeerbehoefte wordt dan uitgegaan van een wat betreft gevolgen voor parkeren bezien representatieve maximale invulling van het volgens het bestemmingsplan toegestane programma.
- c. Een onderdeel van de parkeernormering is het "aandeel bezoekers". Dat staat voor het percentage bezoekers dat per functie is te verwachten. Dit percentage is al meegenomen in de norm, dus de weergegeven normen zijn inclusief parkeren voor bezoekers. Het percentage bezoekers is relevant op het moment dat er gescheiden parkeervoorzieningen worden gerealiseerd voor bijvoorbeeld personeel en bezoekers. In dat geval wordt ook getoetst of de grootte van de verschillende parkeervoorzieningen afzonderlijk overeenkomt met de te verwachte parkeervraag vanuit de verschillende doelgroepen.
- d. Bij veel van de parkeernormen staan aanvullende opmerkingen. Bij het toepassen van de parkeernormen is het altijd belangrijk om, voor zover mogelijk, te toetsen aan het feit of de functie die wordt toegevoegd of verwijderd ook aan deze kenmerken voldoet. Indien dat niet het geval is, geldt dat maatwerk benodigd is.
- e. De (som van de) berekende parkeervraag wordt in hele getallen naar boven afgerond.

Artikel 5 Het bepalen van het parkeeraanbod

1. In het kader van deze beleidsregel worden drie type parkeerplaatsen onderscheiden:
 - a. Parkeerplaatsen die enkel bestemd zijn voor één huishouden of één kenteken. Voor deze parkeerplaatsen geldt dat ze niet door anderen te gebruiken zijn als de eigenaren/rechthebbenden er zelf geen gebruik van maken. Bij dit type parkeerplaatsen kunnen dan ook geen aanwezigheidspercentages worden toegepast.
 - b. Parkeerplaatsen die enkel bestemd zijn voor alle gebruikers van één bepaalde functie. Bij deze parkeerplaatsen geldt dat de parkeervraag van een functie eerst voor zoveel als mogelijk binnen deze parkeercapaciteit wordt opgelost. Indien het aanbod van deze parkeerplaatsen niet op alle momenten van de dag/week voldoende is om te kunnen voorzien in de parkeervraag, geldt dat alleen voor wat betreft het nog extra aantal benodigde parkeerplaatsen een beroep gedaan zal worden op openbaar toegankelijke parkeerplaatsen.
 - c. Parkeerplaatsen die openbaar toegankelijk zijn. Dit betreffen parkeerplaatsen die door hun openbare karakter gebruikt kunnen worden door gebruikers van meerdere functies. Bij deze parkeerplaatsen geldt dat bij het bepalen van de totale parkeerbehoefte van een ontwikkeling maximaal gebruik kan worden gemaakt van de verschillen in aanwezigheidspercentages. Het is mogelijk dat openbaar toegankelijke parkeerplaatsen niet 24/7 toegankelijk zijn, bijvoorbeeld in het geval van een parkeergarage. Bij het bepalen van de mate van uitwisselbaarheid wordt dan bekeken in hoeverre de openingstijden van de parkeergarage overeenkomen met de van toepassing zijnde aanwezigheidspercentages.
2. De afmetingen van nieuw te realiseren parkeerplaatsen en de wegen die de parkeerplaatsen ontsluiten dienen te voldoen aan de meest recente versie van het 'Programma voor Standaardinrichting van de openbare ruimte' van de gemeente Westland dan wel een opvolgend programma wat daarvoor in de toekomst in de plaats komt. Dit geldt zowel voor parkeerruimte in het openbaar gebied als op eigen terrein.

In het geval van nieuw te bouwen stallings- en parkeergarages dient te worden voldaan aan de meest recente van toepassing zijnde NEN-normen. Leidend bij 'meest recent' is in beide gevallen de datum van aanvraag omgevingsvergunning.

3. Er zijn verschillende manieren om bij een woning op eigen terrein een parkeervoorziening te realiseren. De tabel hieronder laat voor verschillende situaties zien welk aantal parkeerplaatsen wordt meegerekend bij het bepalen van het aanbod van parkeerplaatsen.

Situatie	Berekenings-aantal	Opmerkingen ten aanzien van de maatvoering van opritten en garages
enkele oprit zonder garage	1	Voor nieuw te realiseren parkeerplaatsen op eigen terrein van woningen gelden de volgende eisen ten aanzien van de maatvoering van opritten en garages: - Enkele oprit min. 5,50m diep en 2,80m breed. - Lange oprit min. 10,50m diep en 2,80m breed. - Dubbele oprit minimaal 5,50m diep en 5,50m breed. - Binnenmaat garage min. 2,80m bij 5,50m exclusief eventueel benodigde ruimte voor stallen van fietsen.
lange oprit zonder garage	1,3	
dubbele oprit zonder garage	2	
garage zonder oprit bij woning	0,5	
garagebox niet bij woning	0	
garage met enkele oprit	1	
garage met lange oprit	1,3	
garage met dubbele oprit	2	

Artikel 6 Afwijken van de eis van het parkeren op eigen terrein

1. Het bepalen of afgeweken kan worden van de eis van parkeren op eigen terrein (artikel 2), wordt gedaan door middel van een integrale afweging.
2. Als input voor deze integrale afweging wordt er vanuit het perspectief van parkeren allereerst gekeken of extra gebruik van bestaande openbaar toegankelijke parkeerplaatsen mogelijk en gewenst is. Om dit te bepalen is het nodig om de bestaande parkeerdruk in de directe omgeving in kaart te brengen:
 - a. Als er bij de gemeente voldoende actuele informatie beschikbaar is over de parkeerdruk in een gebied, vormt deze informatie uitgangspunt en kan deze informatie hiervoor worden gebruikt.
 - b. In situaties waarbij er, gelet op de functies in de omgeving en de bijbehorende parkeernormen en aanwezigheidspercentages, onderbouwd kan worden dat er op de relevante momenten ruimschoots voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn om te voorzien in zowel de parkeerbehoefte van de bestaande functies als die van de nieuwe ontwikkeling, kan een parkeertelling achterwege gelaten worden.
 - c. Anders is een parkeeronderzoek nodig. De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk om de bestaande parkeerdruk in kaart te (laten) brengen. Eventuele kosten voor onderzoek zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

3. Indien er een parkeeronderzoek benodigd is, dan moet rekening gehouden worden met de volgende zaken:
 - a. De grootte van het te onderzoeken gebied, is afhankelijk van de maximaal aanvaardbare loopafstanden van zowel de functie(s) die worden toegevoegd als de bestaande functies in de directe omgeving. Zie hiervoor lid 5.
 - b. Het is van belang dat er bij het onderzoek rekening wordt gehouden met een eventuele openstaande parkeervraag van een voormalige functie die op het moment van onderzoek niet meer aanwezig is, maar waarvan de parkeerbehoefte nog wel verrekend mag worden met de aanvraag, eventuele tijdelijke leegstand in de directe omgeving of met eventuele andere initiatieven in de directe omgeving.
 - c. De voorwaarden en uitgangspunten voor het te houden parkeeronderzoek (grootte van het te onderzoeken gebied, onderzoeksperiode, onderzoeksmoment, onderzoeksfrequenties, eventuele aanwezigheid van belanghebbenden e.d.) worden altijd in samenspraak met de gemeente Westland bepaald.
 - d. De gemeente zal bij toetsing van het onderzoek bepalen of de resultaten van het onderzoek voldoende representatief en betrouwbaar worden geacht

4. Als hetgeen in lid 2 niet mogelijk of niet gewenst is, kan in overleg met de gemeente worden bekeken of realisatie van extra parkeerplaatsen in het openbaar gebied mogelijk en gewenst is. Hierbij moet aan alle onderstaande voorwaarden worden voldaan:
 - a. De parkeerplaatsen dienen binnen een acceptabele loopafstand te worden gerealiseerd (zie hiervoor lid 5);
 - b. De initiatiefnemer betaalt voor de aanleg van de parkeerplaatsen;
 - c. De parkeerplaatsen worden openbaar.

5. Bij het toepassen lid 3 en lid 4 worden de volgende maximaal aanvaardbare loopafstanden gehanteerd:

Hoofdfunctie	Acceptabele loopafstanden
Wonen	100 meter
Winkelen	400 meter
Werken	400 meter
Ontspanning	150 meter
Gezondheidszorg	100 meter
Onderwijs halen en brengen	100 meter

Bij het gebruik van deze loopafstanden zijn de volgende zaken van toepassing:

- a. Het betreft loopafstanden, dus niet hemelsbrede afstanden;
- b. De gegeven afstanden zijn indicatief van aard. Het is ook belangrijk dat de aanwezige parkeerplaatsen binnen deze afstand tot het logische zoekgebied behoren van eventuele parkeerders. Als parkeerplaatsen ruimtelijk gezien in een dusdanig ander gebied liggen dat het niet te verwachten is dat gebruikers van de relevante functies hier zullen gaan zoeken naar een parkeerplek, mogen deze parkeerplaatsen niet worden meegeteld, ook al liggen ze binnen de maximaal aanvaardbare loopafstand.

Artikel 7 Inherente afwijkingsbevoegdheid

Van de parkeernormen in deze beleidsregel kan het bevoegd gezag in specifieke, uitzonderlijke gevallen, afwijken als blijkt dat in bepaalde situaties niet is voorzien of als burgers of ondernemingen onevenredig worden benadeeld. Dit conform artikel 4:84 van de Algemene wet bestuursrecht.

Artikel 8 Citeerregel

Deze beleidsregel wordt aangehaald als: Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018.

Artikel 9 Inwerkingtreding

Deze beleidsregel treedt gelijktijdig in werking met het paraplubestemmingsplan Parkeernormen.

Ondertekening

Aldus vastgesteld in de vergadering van het college van 16 januari 2018.

De secretaris, De burgemeester,

A.C. Spindler, A.M.A. van Ardenne-van der Hoeven

Bijlage 1: De parkeernormen

Wonen

Norm: aantal pp per woning (bij kamerverhuur per kamer of per bed)

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers (per woning)	opmerkingen
Koophuis, sociale koop	1,4	1,5	1,7	1,7	0,3	1, 2, 3
Koop, tussen/hoek	1,6	1,8	2,0	2,1	0,3	1, 2, 4
Koop, twee-onder-een-kap	1,8	1,9	2,2	2,3	0,3	1, 2, 4
Koop, vrijstaand	1,9	2,0	2,3	2,5	0,3	1, 2, 4
Koop, etage, goedkoop	1,4	1,5	1,7	1,7	0,3	1, 2, 3
Koop, etage, midden	1,5	1,7	1,9	2,0	0,3	1, 2, 3
Koop, etage, duur	1,7	1,8	2,1	2,2	0,3	1, 2, 3
Huurhuis, sociale huur	1,4	1,5	1,7	1,7	0,3	1, 2, 3
Huurhuis, vrije sector	1,6	1,8	2,0	2,1	0,3	1, 2
Huur, etage, goedkoop/midden	1,2	1,3	1,5	1,5	0,3	1, 2, 3
Huur, etage, duur	1,5	1,7	1,9	2,0	0,3	1, 2, 3
Kamerverhuur, zelfstandig (per kamer)	0,5	0,6	0,7	0,7	0,3	
kamerverhuur, niet-zelfstandig (per bed)	0,3	0,3	0,3	0,3		5
Aanleunwoning en serviceflat	1,0	1,0	1,0	1,1	0,3	1, 2

Opmerkingen:

- 1) per woning dient gemiddeld minimaal 0,5 parkeerplaats beschikbaar te zijn in categorie b of c zoals beschreven in artikel 5 lid 1.
- 2) in tegenstelling tot de CROW in publicatie 317 doet, wordt er in deze nota voor de functie Wonen geen onderscheid gemaakt tussen aanwezigheidspercentages voor bewoners en voor bezoekers. Dit is verrekend in een gezamenlijk aanwezigheidspercentage, en de hoogte van de parkeernorm is hier op aangepast.
- 3) op basis van de meest actuele regionaal vastgestelde prijsklassegrenzen.
- 4) uitgezonderd sociale koop
- 5) aandeel bezoekers afhankelijk van doelgroep. Bij studenten is deze in verhouding hoger dan bij arbeidsmigranten.

Werken

Norm: aantal pp per 100 m² bvo (glastuinbouwbedrijf norm per hectare)

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers	opmerkingen
Kantoor zonder baliefunctie	1,8	2,2	2,3	2,8	5%	
Commerieel dienstverlening / kantoor met baliefunctie	2,3	2,6	3,1	3,8	20%	
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)	1,8	2,2	2,6	2,6	5%	
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	0,9	1,1	1,3	1,3	5%	
Glastuinbouwbedrijf (per hectare)	-	-	-	4,0		1

Opmerkingen:

- 1) betreft kassen en bedrijfsgebouwen. Indien een bedrijf een naar verhouding groter dan gemiddeld oppervlakte m² bvo kantoor of laboratorium heeft, wordt voor deze beide functies de specifieke parkeernorm voor die functie gerekend.

Winkelen en boodschappen

Norm: aantal pp per 100 m² bvo

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers	opmerkingen
Hoofdcentrum	3,8	-	-	-	82%	1
Dorpscentrum / buurtwinkelcentrum	-	4,1	4,7	-	72%	1
Buurtsupermarkt < 750 m ² bvo	2,9	3,7	4,5	-	89%	2
Supermarkt 750 ≤ x < 3.300 m ² bvo	4,1	5,0	5,9	-	93%	2
Grote supermarkt ≥ 3.300 m ² bvo	7,0	7,9	8,7	-	84%	2
Groothandel in levensmiddelen	-	7,4	7,4	-	80%	
Kringloopwinkel	1,5	1,5	2,1	2,5	89%	
Showroom, geen onderdeel van meubel- of winkelboulevard	1,5	1,9	2,1	2,2	35%	3
Meubelboulevard / woonboulevard	-	2,3	2,6	-	93%	4
Bruin- en witgoedzaak grootschalig	4,7	6,6	8,6	10,0	92%	
Bouwmarkt	-	2,1	2,6	2,7	87%	5
Tuincentrum / Groencentrum	-	2,5	2,8	3,1	89%	5
Weekmarkt (per m ¹ kraam)	0,24	0,24	0,24	-	85%	

Opmerkingen:

- 1) van toepassing op alle detailhandelfuncties exclusief de apart gespecificeerde functies
- 2) bvo mag exclusief eventueel benodigde ruimte voor intern laden en lossen berekend worden. Dan dient het gebruik van deze ruimte voor laden en lossen wel juridisch vastgelegd te zijn, om zo te voorkomen dat deze ruimte later voor opslag wordt gebruikt. Tevens dient de verhouding WO-BVO zonder laad- en losruimte logisch te zijn voor een supermarkt en de laad- en losruimte goed en veilig bereikbaar te zijn voor een vrachtwagen.
- 3) Woonwinkel of winkel in volumineuze artikelen: detailhandel die vanwege de omvang van de gevoerde artikelen een groot oppervlak nodig heeft voor de uitstraling, te weten de verkoop van auto's, boten, caravans, tuininrichtingsartikelen, grove bouwmaterialen, keukens, sanitair, landbouwmachines- en werktuigen en machinerieën ten behoeve van bedrijven.
- 4) niet van toepassing op de functie Woonwarenhuis zeer groot.
- 5) inclusief verkoopprijsruimte buiten

Gezondheidszorg en sociale voorzieningen

Norm: aantal pp per eenheid, afhankelijk van specifieke functie

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers	opmerkingen
Arts / therapeut / Consultatiebureau (per behandelkamer)	2,0	2,0	2,5	2,5	55%	
Apotheek (per apotheek)	2,5	3,0	3,4	-	45%	
Begraafplaats / crematorium (per (deels) gelijktijdige plechtigheid)	-	-	35	35	97%	
Religiegebouw (per zitplaats)	0,2	0,2	0,2	0,2		
Verpleeg- en verzorgingshuis (per wooneenheid)	0,7	0,7	0,7	0,7	60%	

Onderwijs

Norm: aantal pp per eenheid of per 100m² bvo, afhankelijk van specifieke functie

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers	opmerkingen
Kinderdagverblijf/creche (per 100 m ² bvo)	1,1	1,3	1,5	1,6	0 procent	1
Basisschool (per leslokaal)	1,0	1,0	1,0	1,0	0 procent	2, 3
Middelbareschool (per 100 leerlingen)	4,7	5,5	5,9	5,9	11 procent	3, 4
ROC (per 100 leerlingen)	5,7	6,4	6,8	6,9	7 procent	4
Hogeschool (per 100 studenten)	11,3	12,0	12,7	12,9	72 procent	4
Universiteit (per 100 studenten)	15,2	17,2	18,5	18,8	48 procent	4
Avondonderwijs (per 10 studenten)	5,5	6,6	7,8	11,5	95 procent	4

Opmerkingen:

- 1) excl. kiss en ride: aantal kinderen x % kinderen dat met de auto wordt gebracht x 0,2
- 2) excl. kiss en ride: aantal leerlingen x % leerlingen dat met de auto wordt gebracht x 0,3
- 3) indien de gymzaal 's-avonds of in het weekend als sportzaal wordt gebruikt, is voor deze momenten de parkeernorm voor 'sporthal, -zaal' van toepassing op de gymzaal.
- 4) bezoekers zijn studenten

Horeca en (verblijfs)recreatie

Norm: aantal pp per eenheid of per 100m² bvo, afhankelijk van specifieke functie

	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers	opmerkingen
Cafe/bar/cafetaria (per 100 m ² bvo)	6,0	6,0	7,0	7,0	90%	1
Restaurant (per 100 m ² bvo)	10,0	10,0	14,0	14,0	80%	1
Discotheek (per 100m ² bvo)	8,9	15,9	22,8	22,8	99%	
Bungalowpark (per bungalow)	-	-	1,8	2,2	91%	
Camping (per standplaats)	-	-	-	1,3	90%	2
Hotel / Bed- en breakfast (per kamer)	1,0	1,0	1,0	1,2	77%	
Evenementenhal / beursgebouw / congresgebouw (per 100 m ² bvo)	7,0	8,0	11,0	11,0	99%	

Opmerkingen:

- 1) bvo exclusief ruimte onoverdekt terras
- 2) excl. 10% voor gasten en bezoekers

Sport, cultuur en ontspanning

Norm: aantal pp per eenheid of per 100m² bvo, afhankelijk van specifieke functie

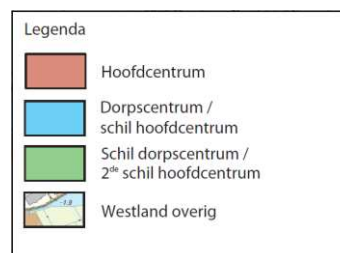
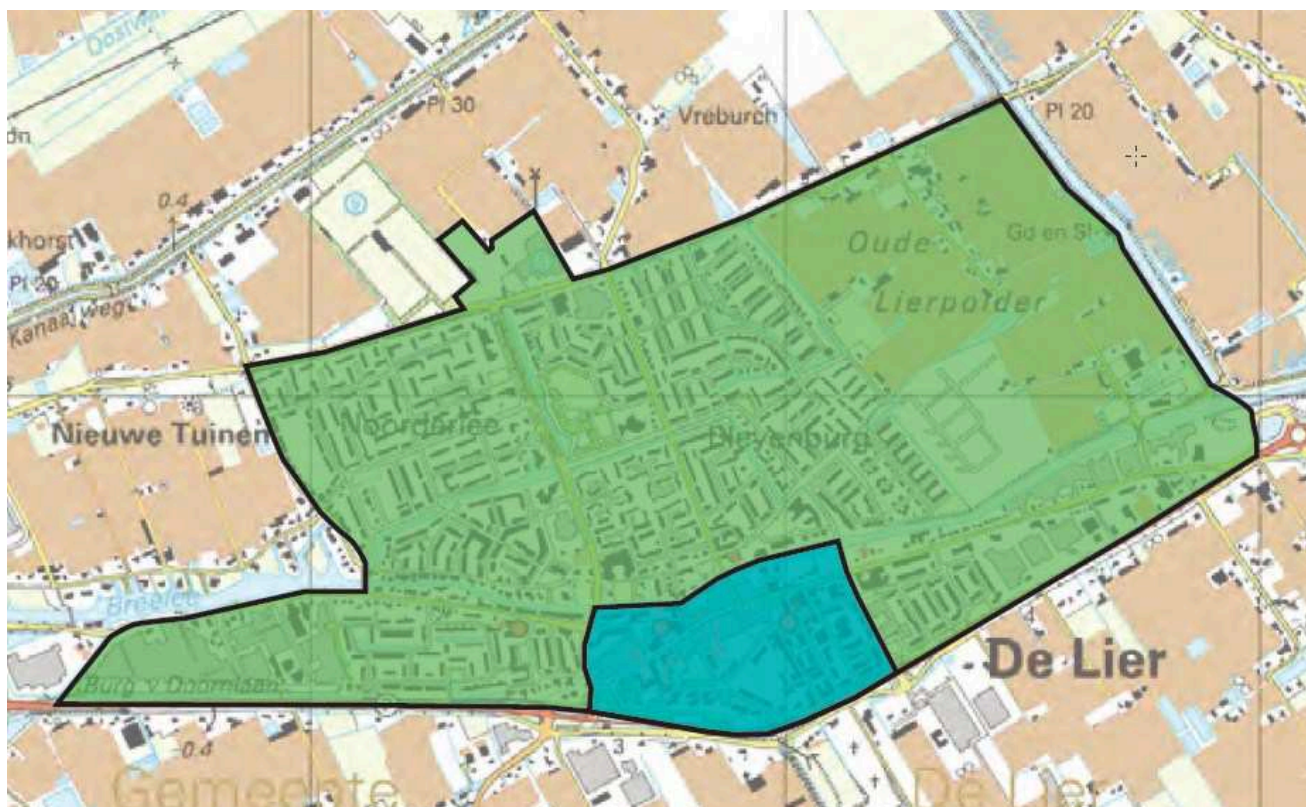
	hoofdcentrum	dorpscentrum / schil hoofdcentrum	Schil dorpscentrum / 2de schil hoofdcentrum	Westland overig	aandeel bezoekers	opmerkingen
Fitnessstudio/sportschool (per 100 m ² bvo)	1,9	3,9	5,3	7,0	87%	
Fitnesscentrum > 1.500 m ² bvo (per 100 m ² bvo)	2,2	5,0	6,8	7,9	90%	
Dansstudio (per 100 m ² bvo)	2,1	4,4	6,0	7,9	93%	
Sporthal, -zaal (per 100 m ² bvo)	1,4	2,2	3,0	3,7	94%	
Sportveld (per ha netto terrein)	-	-	27,0	27,0	95%	1
Tennisbaan (per baan)	3,0	3,0	3,0	3,0	90%	
Tennishal (per 100 m ² bvo)	0,4	0,5	0,6	0,6	87%	
Squashal (per 100 m ² bvo)	1,7	2,5	2,8	3,3	84%	
Zwembad (per 100m ² bassin)	-	11,1	12,5	14,3	97%	
Kunstijsbaan, kleiner dan 400m (per 100 m ² bvo)	1,5	1,8	2,1	2,3	98%	
Bowlingcentrum (per baan)	2,1	2,8	3,3	3,3	89%	
Biljartcentrum (per tafel)	1,1	1,4	1,6	2,0	87%	
Sauna / hammam (niet zijnde wellnesscentrum) (per 100 m ² bvo)	3,0	5,1	7,2	7,8	99%	
Wellnesscentrum (thermen, kuurcentrum, beautycentrum) (per 100 m ² bvo)	-	-	9,8	10,8	99%	
Bioscoop (per 100 m ² bvo)	4,2	9,0	12,2	14,7	94%	2
Filmtheater/filmhuis (per 100 m ² bvo)	3,6	6,3	8,9	10,9	97%	2
Theater/Schouwburg (per 100 m ² bvo)	8,9	9,5	11,3	13,5	87%	3
Casino (per 100 m ² bvo)	6,2	6,6	7,0	8,5	86%	
Volkstuin (per 10 tuinen)	-	-	1,5	1,6	100%	
Jachthaven (per ligplaats)	0,7	0,7	0,7	0,7		
Manege (per paardenhouderij)	-	-	-	0,5	90%	
Indoorspeeltuin/kinderspeelhal (per 100 m ² bvo)	5,4	6,4	7,2	7,6	97%	
Museum (per 100 m ² bvo)	0,7	0,9	1,2	1,2	95%	
Bibliotheek (per 100m ² bvo)	0,7	1,0	1,4	1,6	97%	
Sociaal cultureel centrum / wijk- of verenigingsgebouw (per 100m ² bvo)	3,0	3,0	3,0	3,0	90%	

Opmerkingen:

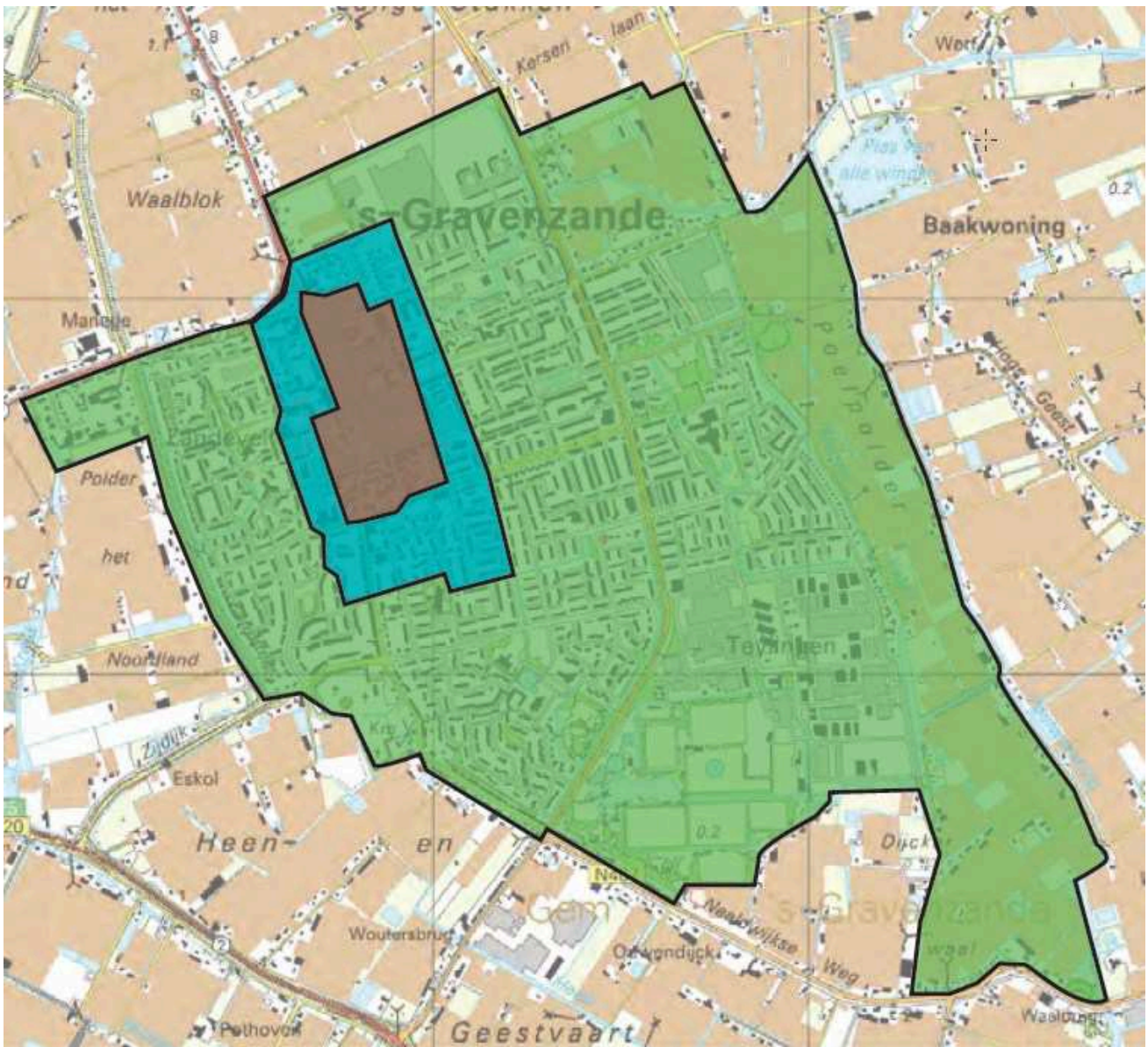
- 1) Parkeercijfers zijn exclusief kantine, kleedruimte, oefenveldje en toiletten.
- 2) 1 zitplaats is circa 3 m² bvo. Bij een eventuele overlap tussen twee voorstellingen moet de norm met 40% worden verhoogd. Gegeven kengetallen betreffen de drukste voorstelling op de drukste dag van de drukste maand
- 3) 100 zitplaatsen is 300m² bvo





Bijlage 2: De gebiedsindeling ingezoomd

De Lier

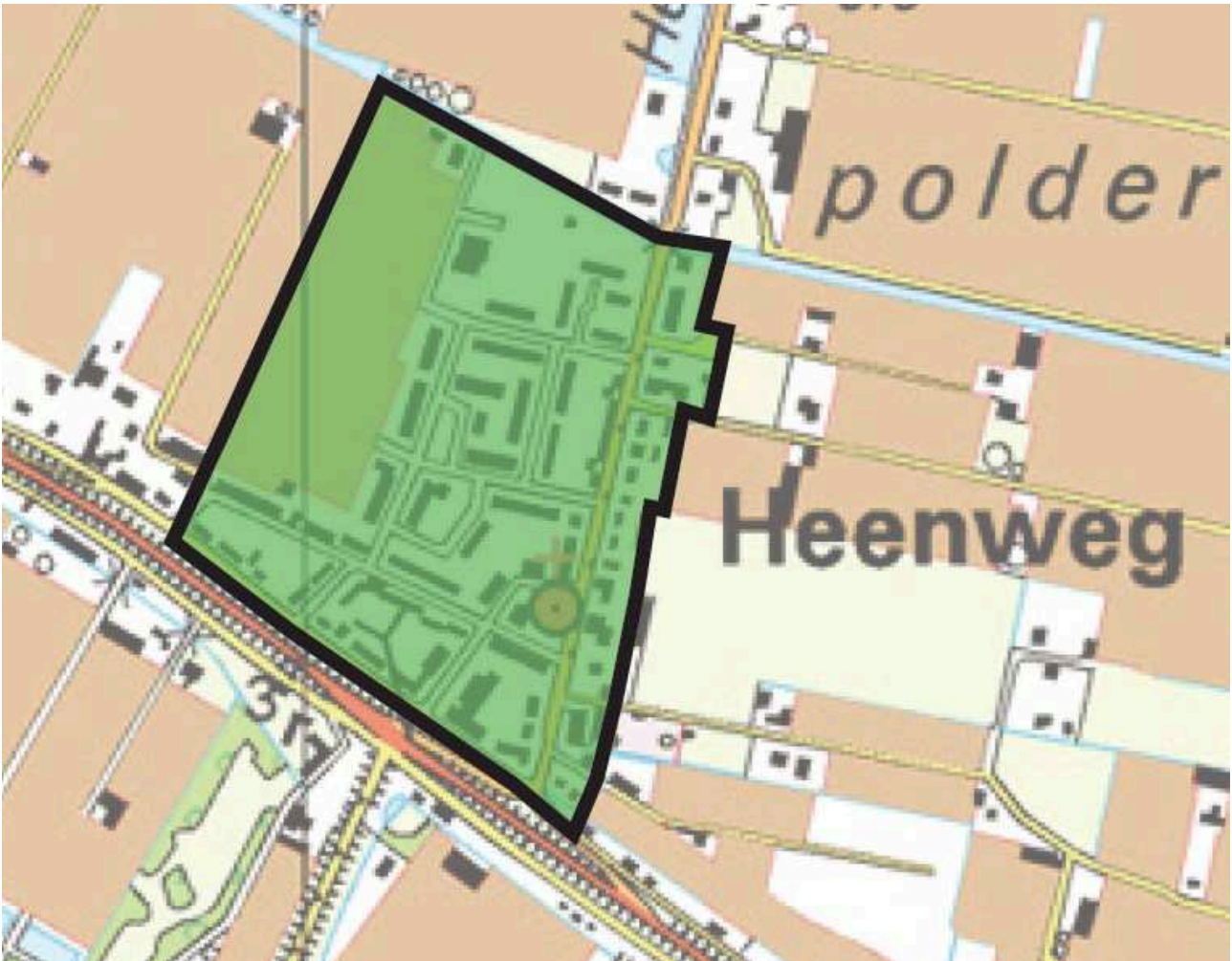






's-Gravenzande



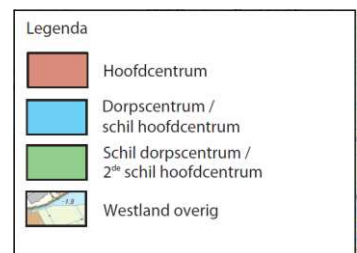
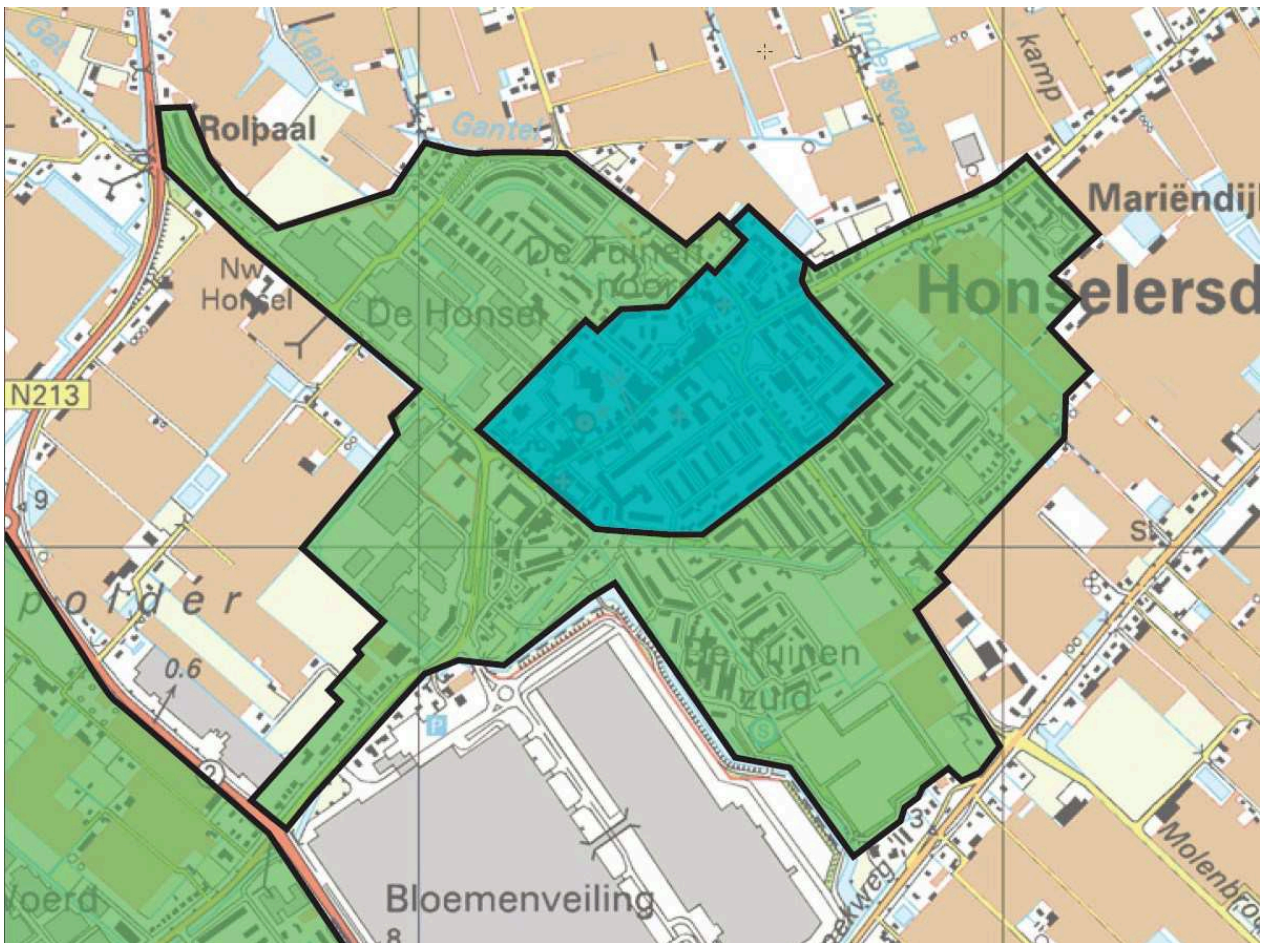
Legenda	
	Hoofdcentrum
	Dorpscentrum / schil hoofdcentrum
	Schil dorpscentrum / 2 ^{de} schil hoofdcentrum
	Westland overig

Heenweg

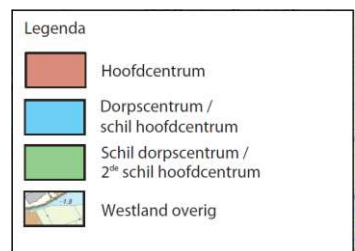
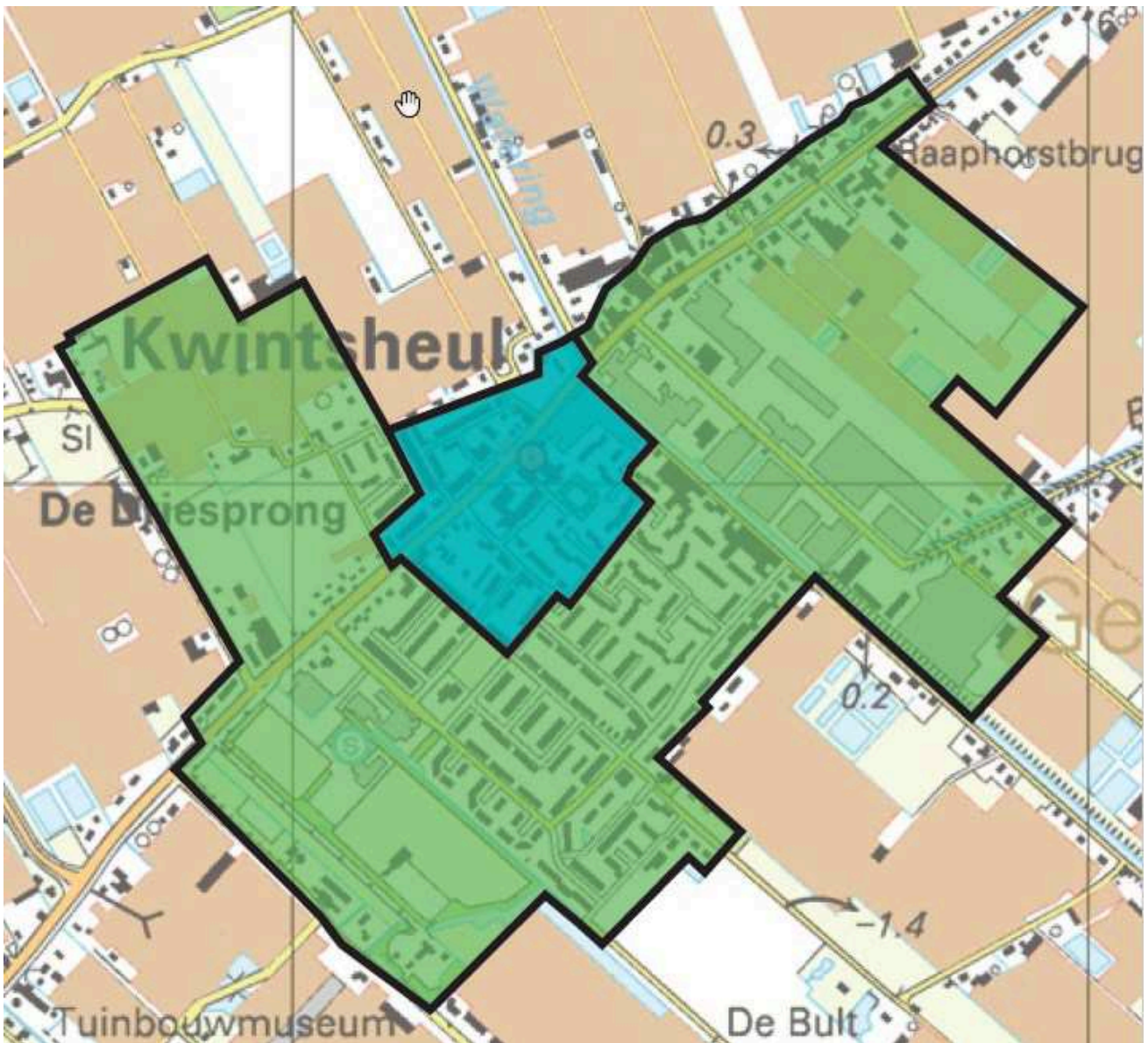


Legenda	
	Hoofdcentrum
	Dorpscentrum / schil hoofdcentrum
	Schil dorpscentrum / 2 ^{de} schil hoofdcentrum
	Westland overig

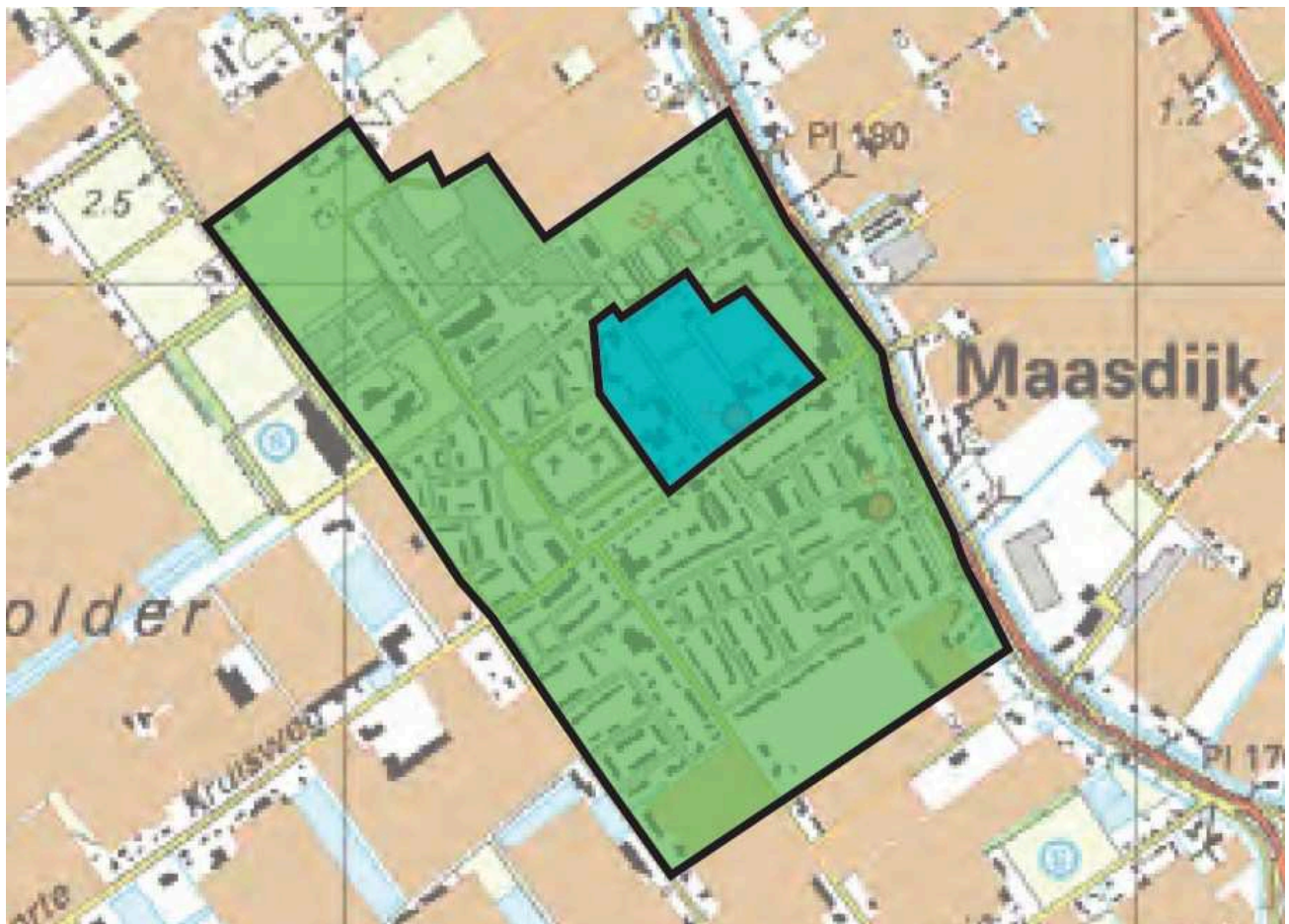
Honselersdijk







Kwintsheul

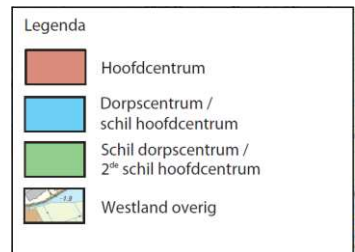
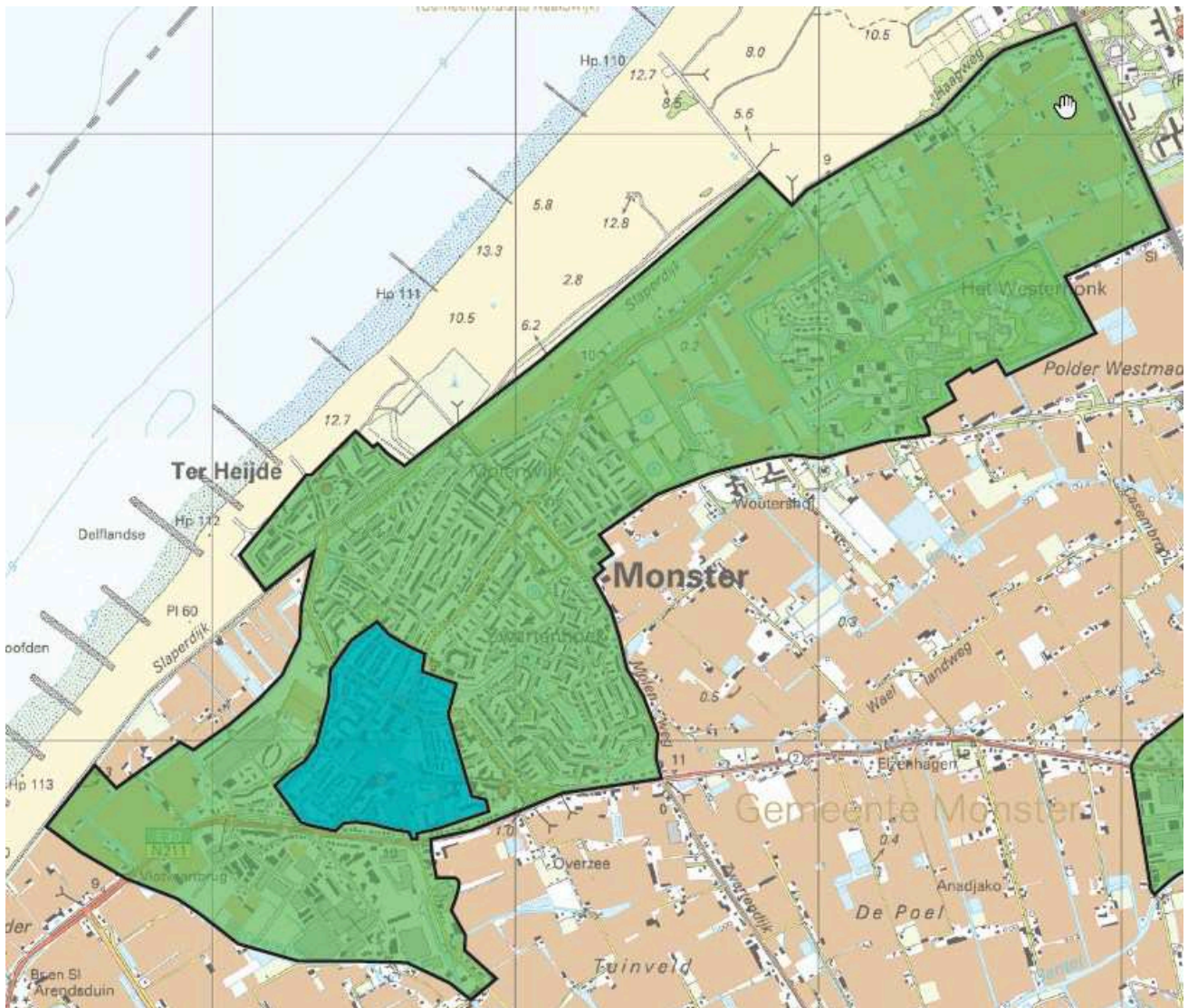


Maasdijk

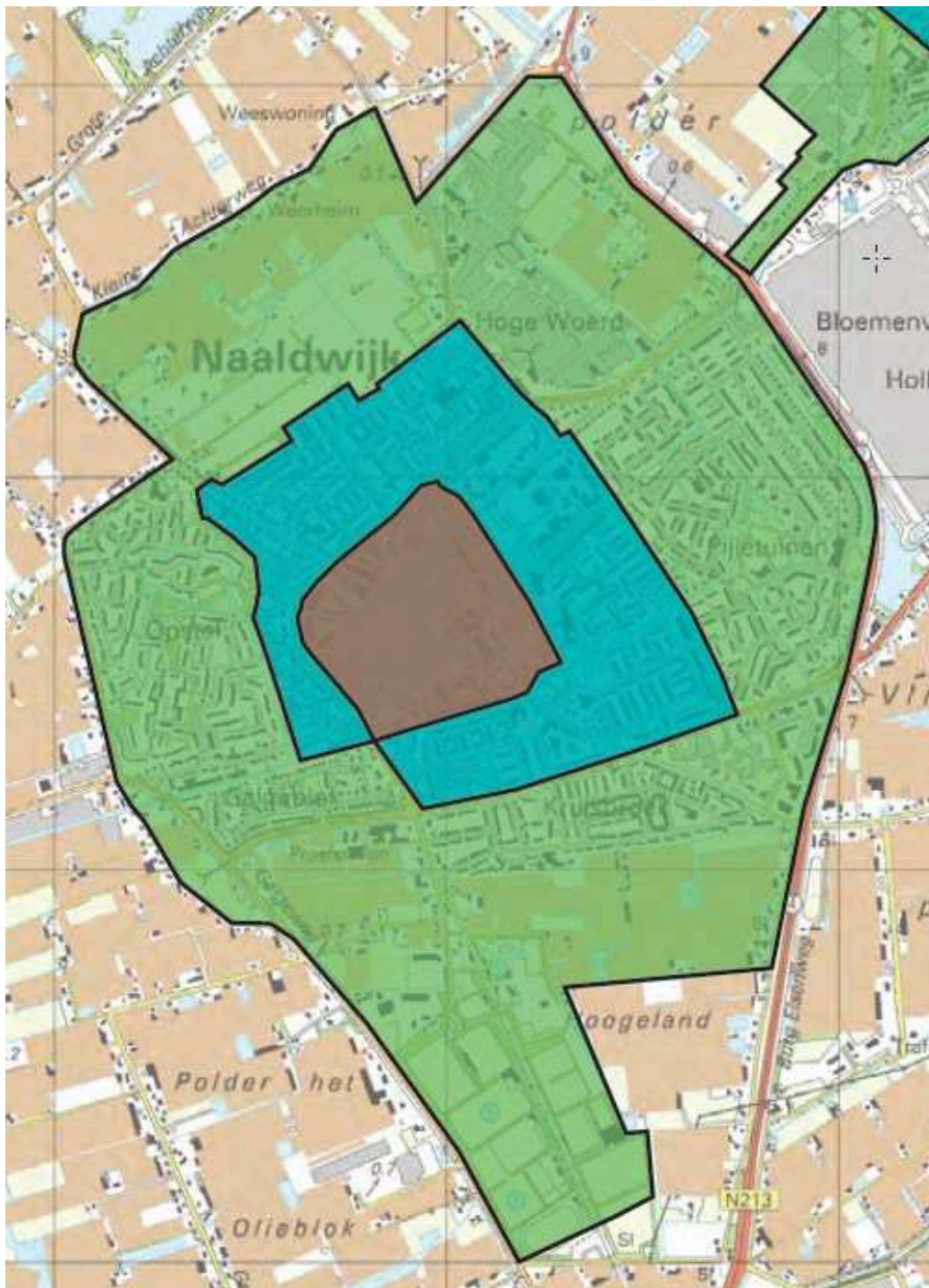






Legenda	
	Hoofdcentrum
	Dorpscentrum / schil hoofdcentrum
	Schil dorpscentrum / 2 ^{de} schil hoofdcentrum
	Westland overig

Monster en Ter Heijde

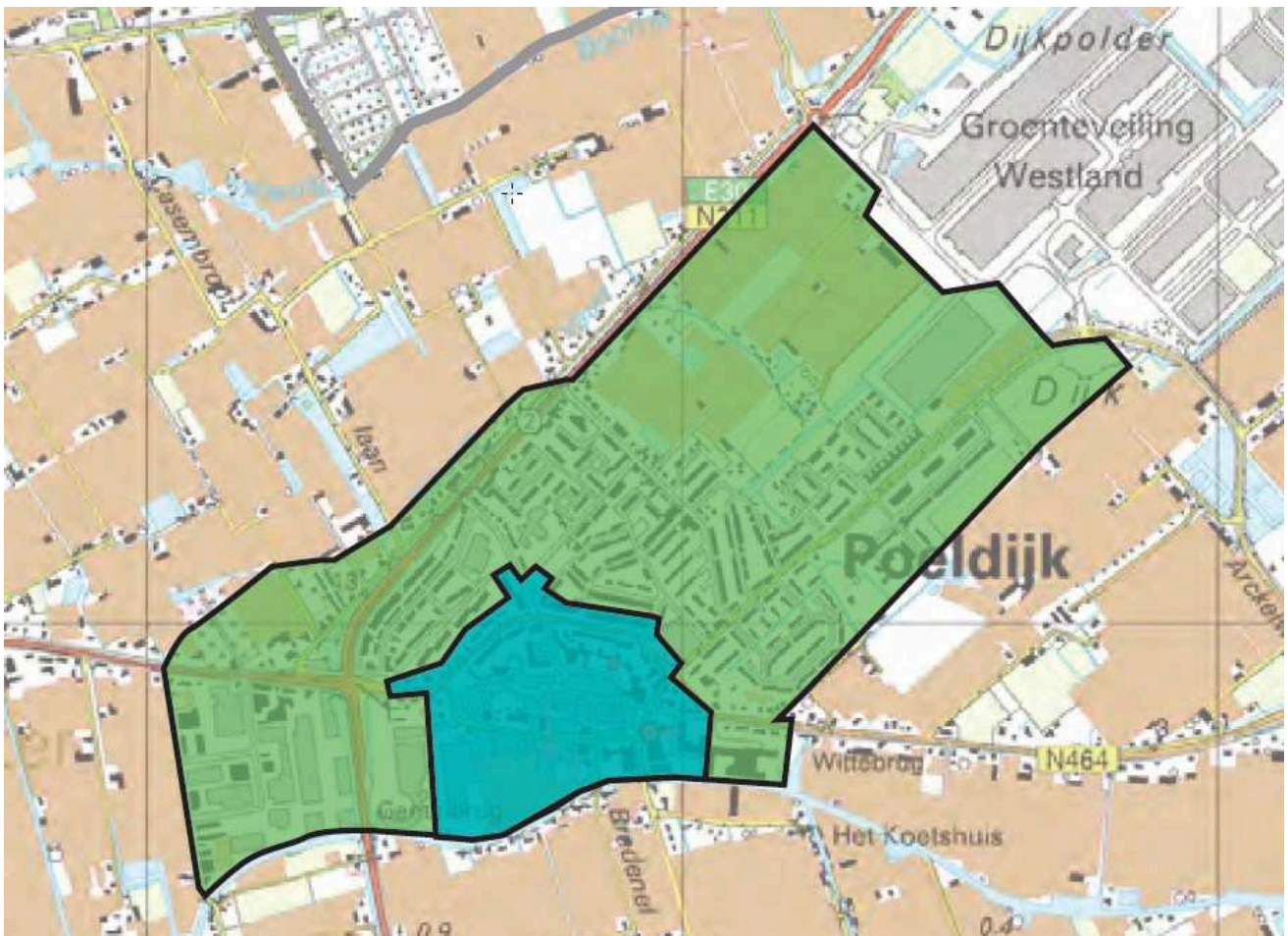






Naaldwijk



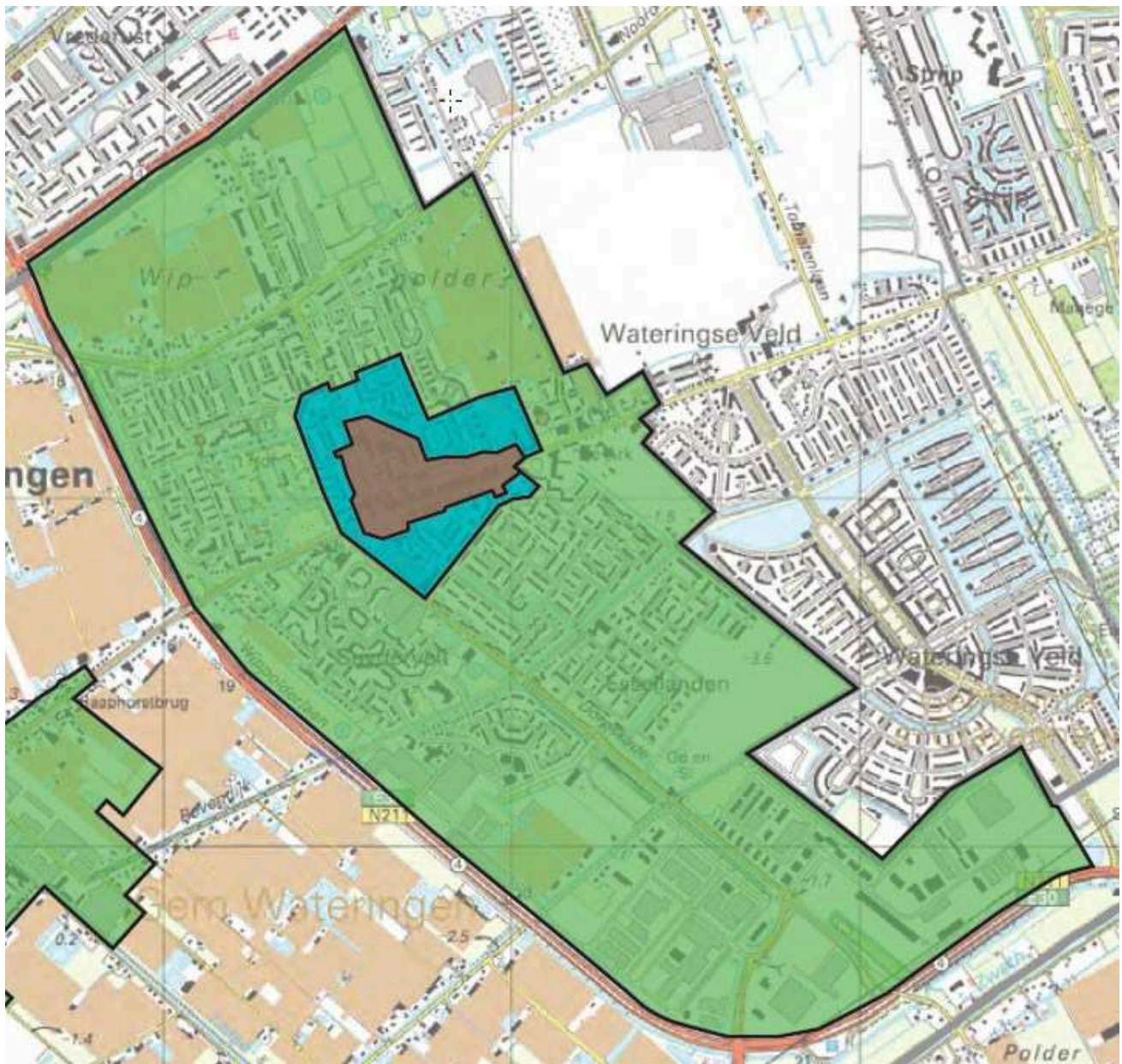
Legenda	
	Hoofdcentrum
	Dorpscentrum / schil hoofdcentrum
	Schil dorpscentrum / 2 ^{de} schil hoofdcentrum
	Westland overig





Poeldijk



Legenda	
	Hoofdcentrum
	Dorpscentrum / schil hoofdcentrum
	Schil dorpscentrum / 2 ^{de} schil hoofdcentrum
	Westland overig

Wateringen



Legenda	
	Hoofdcentrum
	Dorpscentrum / schil hoofdcentrum
	Schil dorpscentrum / 2 ^{de} schil hoofdcentrum
	Westland overig

Bijlage 3: Toelichting

Aanhef

De gemeente is verantwoordelijk voor een goede ruimtelijke ordening. Voor een goede ruimtelijke ordening is het onder andere van belang dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor auto's. Voldoende betekent niet te weinig parkeerplaatsen, maar ook niet te veel parkeerplaatsen. Beide situaties kunnen namelijk negatieve gevolgen hebben op het gebied van verkeersveiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid. Een overschot aan parkeerplaatsen betekent ook dat de schaarse ruimte inefficiënt wordt gebruikt. Om bij plannen in het omgevingsrecht te kunnen bepalen of er voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn, werken we met parkeernormen. Met het volgen van de parkeernorm worden negatieve gevolgen voor verkeersveiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid zoveel mogelijk voorkomen.

De parkeernormen in deze beleidsregel zijn gebaseerd op de meest actuele kengetallen voor parkeren die door het CROW zijn opgesteld (CROW-publicatie 317, 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'). Deze kencijfers verschillen per stedelijkheidsgraad. Dit is het aantal adressen per vierkante kilometer. De gemeente Westland valt in de categorie 'Matig stedelijk gebied'.

Het CROW onderscheidt in publicatie 317 bijna 100 verschillende functies. Sommige onderscheiden die door het CROW worden gedaan zijn in de praktijk echter niet of moeilijk toetsbaar op het moment dat een aanvraag omgevingsvergunning wordt gedaan. De van toepassing zijnde kengetallen zijn daarbij vaak grotendeels overlappend. In die gevallen is ervoor gekozen om vergelijkbare functies / verschijningsvormen van functies samen te voegen tot één parkeernorm. Een aantal functies die door het CROW worden onderscheiden maar in de praktijk nu en waarschijnlijk ook in de toekomst niet zullen voorkomen in het Westland, zijn niet opgenomen in deze beleidsregel. Voor de functie 'Glastuinbouw' geldt dat het CROW hier geen specifieke kengetallen voor heeft bepaald, maar dat deze wel actueel zijn voor het Westland. Voor deze functie is een norm opgesteld op basis van ervaringscijfers. Voor de functies 'Tennisbaan' en 'Sociaal cultureel centrum / wijk- of verenigingsgebouw' geldt dat er in de CROW publicatie 317 geen kengetallen meer voor opgenomen zijn, terwijl ze wel relevant zijn voor het Westland. Daarom is er voor gekozen om voor deze functies de normen te behouden zoals deze in hoofdstuk 7 van het Westlands Verkeer en Vervoersplan waren opgenomen.

De CROW-kengetallen kennen een bandbreedte. Conform het geldende parkeerbeleid is ervoor gekozen om het hoogste getal van de bandbreedte als norm vast te stellen. In gevallen dat functies zijn samengevoegd, is maatwerk toegepast. Voor de functie 'Hotel' is ervoor gekozen om de hogere norm uit het WVVP over te nemen. Voor de functies in de categorie 'Wonen' geldt dat de bijbehorende aanwezigheidspercentages die door de CROW worden onderscheiden voor bewoners en bezoekers zijn samengevoegd, en daarop ook de parkeernormen zijn aangepast.

Bij de parkeernormen behoren ook aanwezigheidspercentages. Ook de vastgestelde aanwezigheidspercentages zijn gebaseerd op de CROW-publicatie 317. Bij het ontbreken van aanwezigheidspercentages voor de functies 'sociaal cultureel', 'bibliotheek', 'museum', 'restaurant' en 'café' in publicatie 317, zijn voor deze functies de aanwezigheidspercentages behouden zoals deze in hoofdstuk 7 van het Westlands Verkeer en Vervoersplan waren opgenomen. Voor de functie wonen geldt dat de aanwezigheidspercentages die in publicatie 317 voor bewoners en bezoekers worden onderscheiden, zijn samengevoegd tot één gezamenlijk aanwezigheidspercentage.

Artikel 1 Reikwijdte

Geen toelichting nodig

Artikel 2 Beleidskader

Geen toelichting nodig

Artikel 3 stappenplan voor de parkeertoets

Voor het begrijpen van het model wordt geadviseerd de toelichting van artikelen 4 en 5 te lezen.

Artikel 4 Het bepalen van de parkeervraag

Voor het bepalen van de gevolgen die een ontwikkeling heeft op de vraag naar parkeerplaatsen, zijn vier aspecten relevant:

- I. *Aard en grootte van het ruimtelijk programma dat wordt toegevoegd:*
Verschillende functies kennen een verschillende parkeervraag. Daarom worden bij de parkeernormen verschillende functies onderscheiden met elk een eigen norm. De parkeernorm is, afhankelijk van de functie, per eenheid of per bruto vloeroppervlak. Uiteraard is het voor de parkeervraag van een ontwikkeling ook van belang hoeveel eenheden of m² bvo van een functie er wordt toegevoegd. Voor wonen geldt dat de parkeernorm ook afhankelijk is van de van toepassing zijnde prijsklasse.
- II. *Aard en grootte van het ruimtelijk programma dat verdwijnt:*
Het is vaste jurisprudentie dat er bij een ontwikkeling voldoende extra parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd om aan de toename van de parkeerbehoefte te kunnen voldoen. Een eventueel historisch tekort kan niet op een initiatiefnemer worden afgewenteld. In het geval een ontwikkeling tot gevolg heeft dat er ook een bestaand ruimtelijk programma verdwijnt, is voor het bepalen van de toename ook de parkeerbehoefte van het programma dat verdwijnt relevant. Hierbij zijn ook de verschillen in aanwezigheidspercentages tussen de nieuwe en huidige functie van belang.
- III. *De locatie van de ontwikkeling:*
De parkeervraag die een functie genereert, is bij veel functies ook afhankelijk van de locatie van de functie. Zo wordt deze beïnvloed door de stedelijkheidsgraad van de gemeente waarin een functie ligt. Ook is bij de meeste functies de situering van de locatie binnen de gemeente relevant. Daarom worden in deze beleidsregel verschillende zones onderscheiden waarvoor verschillende parkeernormen gelden. In deze normering wordt rekening gehouden met de stedelijkheidsgraad van Westland, die voor de gehele gemeente hetzelfde is.
- IV. *Aanwezigheidspercentages:*
De parkeervraag van functies is niet altijd maximaal, maar fluctueert per periode van de dag en week. Doordat de piekmomenten in parkeerbehoefte van verschillende functies niet altijd volledig samenvallen, zijn voor verschillende functies opgeteld in totaal vaak minder parkeerplaatsen nodig dan de verschillende maxima bij elkaar. In de praktijk werkt dit uiteraard alleen voor zover verschillende functies gebruik kunnen maken van dezelfde parkeervoorzieningen.

Indien een mobiliteitsplan benodigd is, geldt dat de aanvrager aan de hand van relevante informatie over bijvoorbeeld de volgende aspecten moeten toelichten wat de te verwachte parkeerbehoefte is van het initiatief gedurende de verschillende momenten van de week.

- het aantal gelijktijdig aanwezige werknemers (maximaal, gemiddeld);
- het aantal gelijktijdig aanwezige bezoekers (maximaal, gemiddeld);
- herkomstlocaties van de werknemers en bezoekers;
- mobiliteitsbeleid binnen de organisatie (zoals een fietsstimuleringsplan).

De gemeente zal het mobiliteitsplan toetsen.

Artikel 5 Het bepalen van het parkeeraanbod

Voor het bepalen van de gevolgen die een ontwikkeling heeft op het aanbod van parkeerplaatsen, zijn twee aspecten relevant:

I. *De mate waarin de ontwikkeling voorziet in (extra) parkeerplaatsen:*

Voor het effect dat een ontwikkeling heeft op de parkeersituatie ter plaatse, zijn uiteraard niet alleen de gevolgen van een ontwikkeling op de parkeervraag van belang, maar ook de gevolgen van de ontwikkeling op het aanbod aan parkeerplaatsen. In het geval van parkeren op eigen terrein bij woningen geldt dat het theoretisch aantal auto's dat op eigen terrein kan parkeren in de praktijk niet altijd overeenkomt met het aantal auto's dat ook daadwerkelijk op eigen terrein zal parkeren. Zo zullen op een lange oprit niet altijd meerdere auto's worden geparkeerd. En doen garageboxen ook vaak dienst als opslag. Vandaar dat bij parkeren op eigen terrein bij een woning in sommige gevallen met berekeningsaantallen wordt gerekend die afwijken van wat in theorie maximaal mogelijk zou zijn. Uiteraard is het van belang dat parkeerplaatsen bruikbaar zijn, vandaar dat de parkeerplaatsen moeten voldoen aan minimale eisen wat betreft maatvoering.

II. *De mate waarin de beschikbare parkeerplaatsen uitwisselbaar zijn:*

De parkeervraag van afzonderlijke functies fluctueert per periode van de dag en week (aanwezigheidspercentages). Doordat de piekmomenten in parkeerbehoefte van verschillende functies niet altijd volledig samenvallen, zijn voor verschillende functies gezamenlijk vaak minder parkeerplaatsen nodig dan de verschillende maxima bij elkaar. In de praktijk werkt dit uiteraard alleen voor zover functies van uitwisselbare parkeerplaatsen gebruik maken. Vandaar dat in deze beleidsregel drie type parkeerplaatsen worden onderscheiden.

Artikel 6 Afwijken van de eis van het parkeren op eigen terrein

Op het moment dat een ontwikkeling op eigen terrein onvoldoende parkeerplaatsen kan realiseren om aan de toename van de parkeerbehoefte te voldoen, is een planologische afwijking nodig van de eis tot parkeren op eigen terrein. Het bepalen of deze afwijking kan worden verleend, wordt gedaan door middel van een integrale afweging. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de parkeersituatie ter plaatse, maar wordt ook gekeken naar de gevolgen van de ontwikkeling op andere beleidsterreinen zoals economie, volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en stedenbouw. Als input voor deze integrale afweging kan er vanuit het perspectief van parkeren worden gekeken of er in bestaand openbaar gebied mogelijkheden zijn om de extra parkeervraag op te vangen. Twee aspecten zijn hierbij relevant:

I. *De mogelijkheden die er zijn om extra gebruik te maken van bestaande openbaar toegankelijke parkeerplaatsen:*

Indien een ontwikkeling niet in voldoende parkeerplaatsen voorziet om in de toename van de parkeerbehoefte te voorzien, heeft dit gevolgen voor de parkeerdruk in de openbare ruimte. Om een goede afweging te kunnen maken of extra gebruik van bestaande openbaar toegankelijke parkeerplaatsen mogelijk en gewenst is, is het van belang dat inzichtelijk wordt gemaakt wat de gevolgen van de ontwikkeling zijn voor deze parkeerdruk in de openbare ruimte. Hiervoor wordt tenminste gekeken naar:

- het aantal parkeerplaatsen dat extra benodigd is: het maakt verschil of er nog behoefte is aan het extra gebruik van 1 of het extra gebruik van 10 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen.
- het aantal openbaar toegankelijke parkeerplaatsen dat in de directe omgeving aanwezig is: het maakt voor het effect in het openbaar gebied verschil of er nog behoefte is aan het gebruik van 1 pp, terwijl er maar 3 openbaar toegankelijke

parkeerplaatsen in de directe omgeving aanwezig zijn, of dat deze behoefte er is terwijl er 100 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen in de directe omgeving aanwezig zijn. Indicatief voor de directe omgeving zijn de maximaal aanvaardbare loopafstanden zoals toegelicht in paragraaf 5.4.

- de bezetting van deze bestaande parkeerplaatsen: het maakt verschil of de aanwezige openbaar toegankelijke parkeerplaatsen voor maar 10% bezet zijn op de relevante momenten, of voor 100%. Wat als vol wordt ervaren verschilt per type gebied. In gemengde gebieden wordt 85% bezetting ervaren als vol. In woonwijken wanneer 90% van de openbare parkeerplaatsen bezet is. In situaties met korte parkeertijden en veel parkeerwisselingen is dit al bij 80%. Maar ook in deze situaties speelt de verhouding met het aantal aanwezige parkeerplaatsen een rol. Hoe beperkter het aantal parkeerplaatsen dat aanwezig is, des te groter de invloed is van toeval op het resultaat van een parkeertelling, en des te eerder de maximaal gewenste bezettingsgraad bij een kleine toename van het aantal parkeerders (welke niet het gevolg is van het initiatief) wordt overschreden. Bij het bepalen van de beschikbare restcapaciteit dient hiermee rekening gehouden te worden. In paragraaf 5.1 wordt toegelicht hoe de bestaande parkeerdruk in de directe omgeving kan worden bepaald.
- Of er ook momenten zijn waarop de parkeerdruk in de openbare ruimte afneemt als gevolg van de ontwikkeling: indien het een ontwikkeling betreft waarbij er ook één of meerdere functies verdwijnen, is het ook mogelijk dat de ontwikkeling voor sommige momenten van de dag/week parkeerplaatsen tekort komt, maar op andere momenten ervoor zorgt dat er per saldo juist een toename is van het aantal beschikbare openbaar toegankelijke parkeerplaatsen.

Door bovenstaande aspecten voor de verschillende maatgevende momenten van de dag/week in kaart te brengen, ontstaat een goed beeld van de mogelijke gevolgen van een ontwikkeling voor de parkeerdruk in de openbare ruimte. Wat maatgevende momenten zijn, is daarbij afhankelijk van de piekperioden qua parkeervraag van zowel de toe te voegen functies(s) als die van de bestaande omliggende functie(s). Met alle momenten moet rekening worden gehouden

De gemeente heeft daarbij altijd het recht om het toekennen van bestaande overcapaciteit op openbare parkeerplaatsen als oplossing voor de parkeereis van de initiatiefnemer te weigeren, bijvoorbeeld in relatie tot andere voorziene ontwikkelingen.

II. *De mogelijkheden die er zijn om in het openbaar gebied extra parkeerplaatsen te realiseren:*

Op het moment dat redelijkerwijs op eigen terrein niet aan de parkeereis kan worden voldaan, en er in het openbaar gebied onvoldoende restcapaciteit beschikbaar is om een extra parkeervraag als gevolg van het initiatief op te vangen, kan in overleg met de gemeente worden gekeken of er mogelijkheden zijn om extra parkeerplaatsen in het openbaar gebied te realiseren. Ruimte voor parkeren zal altijd ten koste gaan van ruimte voor een andere functie. Vaak is dit groen, dat al spaarzaam aanwezig is in het Westland. Deze gevolgen worden meegenomen in de integrale belangenafweging.

III. *De maximaal aanvaardbare loopafstanden:*

Bij beide hierboven beschreven opties spelen de maximaal aanvaardbare loopafstanden van zowel de toe te voegen functie(s) als de reeds aanwezige functie(s) een rol. Indien gebruikers van een nieuwe functie namelijk gebruik moeten gaan maken van al bestaande openbaar toegankelijke parkeerplaatsen, is het relevant dat ook voor de gebruikers van de omliggende functies binnen aanvaardbare loopafstand voldoende parkeerplaatsen beschikbaar blijven.

Als uitkomst van deze analyse zijn grofweg twee situaties mogelijk, met elk een ander advies vanuit parkeren tot gevolg:

- I. De parkeerdruk blijft naar verwachting op alle relevante momenten acceptabel (onder de maximaal gewenste bezettingsgraad) of, als de parkeerdruk in de huidige situatie op sommige momenten al hoger is dan de maximaal gewenste bezettingsgraad, de parkeerdruk ontwikkelt zich als gevolg van het initiatief naar verwachting per saldo neutraal of positief: vanuit parkeren bezien kan worden ingestemd met het initiatief. Er wordt als onderdeel van de integrale afweging nog wel beoordeeld of extra gebruik van bestaande openbaar toegankelijke parkeerplaatsen door dit initiatief wel gewenst is.
- II. Er is op relevante momenten onvoldoende restcapaciteit aanwezig, of, als de parkeerdruk in de huidige situatie op sommige momenten al hoger is dan de maximaal gewenste bezettingsgraad, de parkeerdruk ontwikkelt zich als gevolg van het initiatief per saldo negatief: vanuit parkeren bezien volgt een negatief advies op deze ontwikkeling.

Artikel 7 Inherente afwijkingsbevoegdheid

Dit speelt bijvoorbeeld bij ontwikkelingen welke speelden ten tijde van het opstellen van deze nieuwe parkeernormen, waarbij door het gemeentebestuur reeds afspraken gemaakt zijn over de toe te passen parkeernormen. Of wanneer recent met de oude parkeernormen positief is geoordeeld op een aanvraag omgevingsvergunning of quick scan, terwijl toepassing van de met dit document vastgestelde parkeernormen deze ontwikkeling onhaalbaar zou maken. Een verzoek tot toepassing van de hardheidsclausule moet altijd deugdelijk onderbouwd worden, dit ter beoordeling van het bevoegd gezag. Hierbij kan onder andere gedacht worden de volgende punten:

- een beschrijving van de casus waaruit blijkt dat de situatie bijzonder is;
- waarom hier in de beleidsregel parkeernormen niet in is voorzien;
- waarom en op welke wijze kan worden aangesloten op parkeernormen waar wel in is voorzien;
- wat het nadeel is voor betrokkene en waarom dit onevenredig is ten opzichte van anderen.

Artikel 8 Citeerregel

Geen toelichting nodig

Artikel 9 Inwerkingtreding

Geen toelichting nodig



Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres: Verdillaan 7, 2671 VW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl

