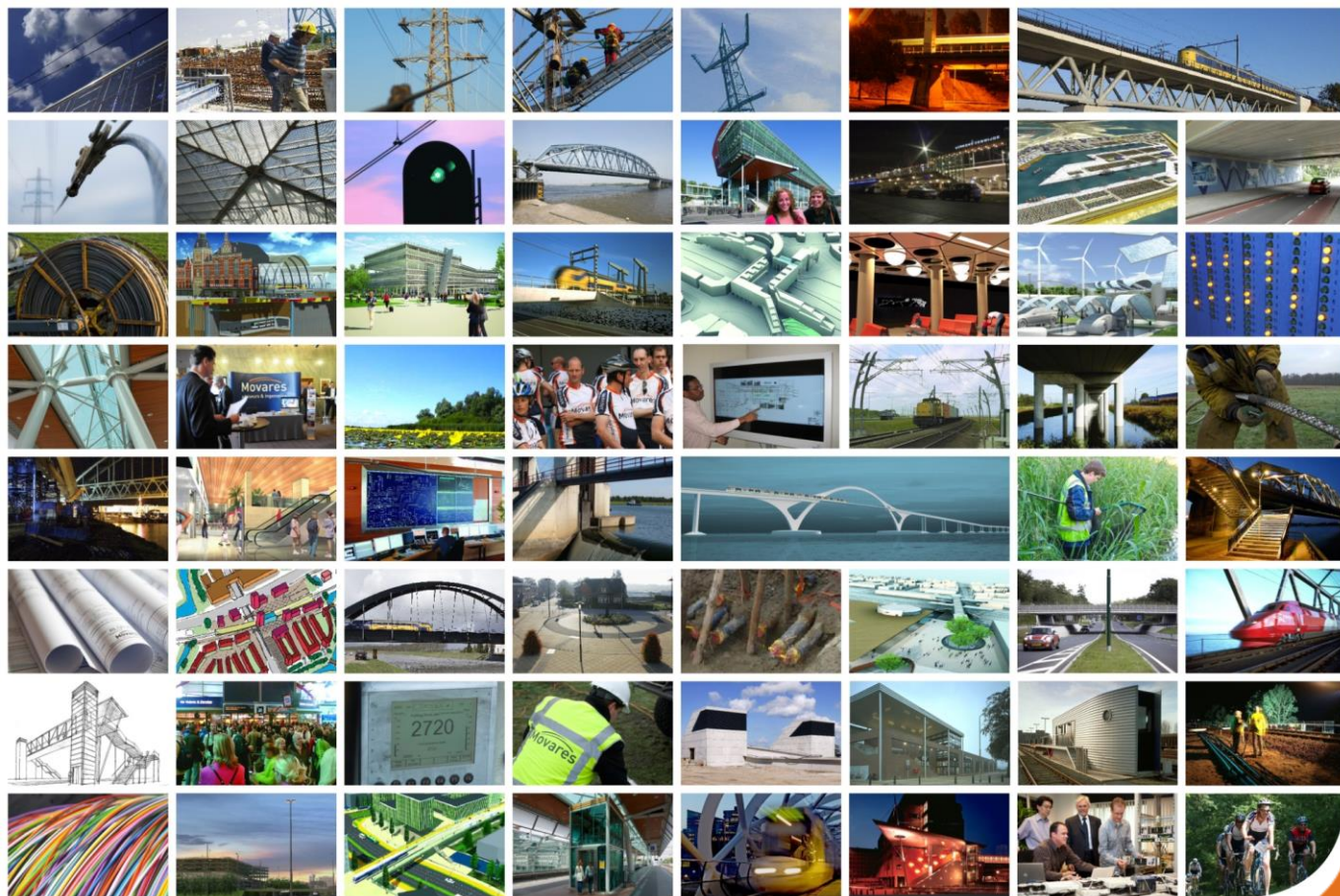




30 januari 2019 - Versie 1.0



Inhoudsopgave

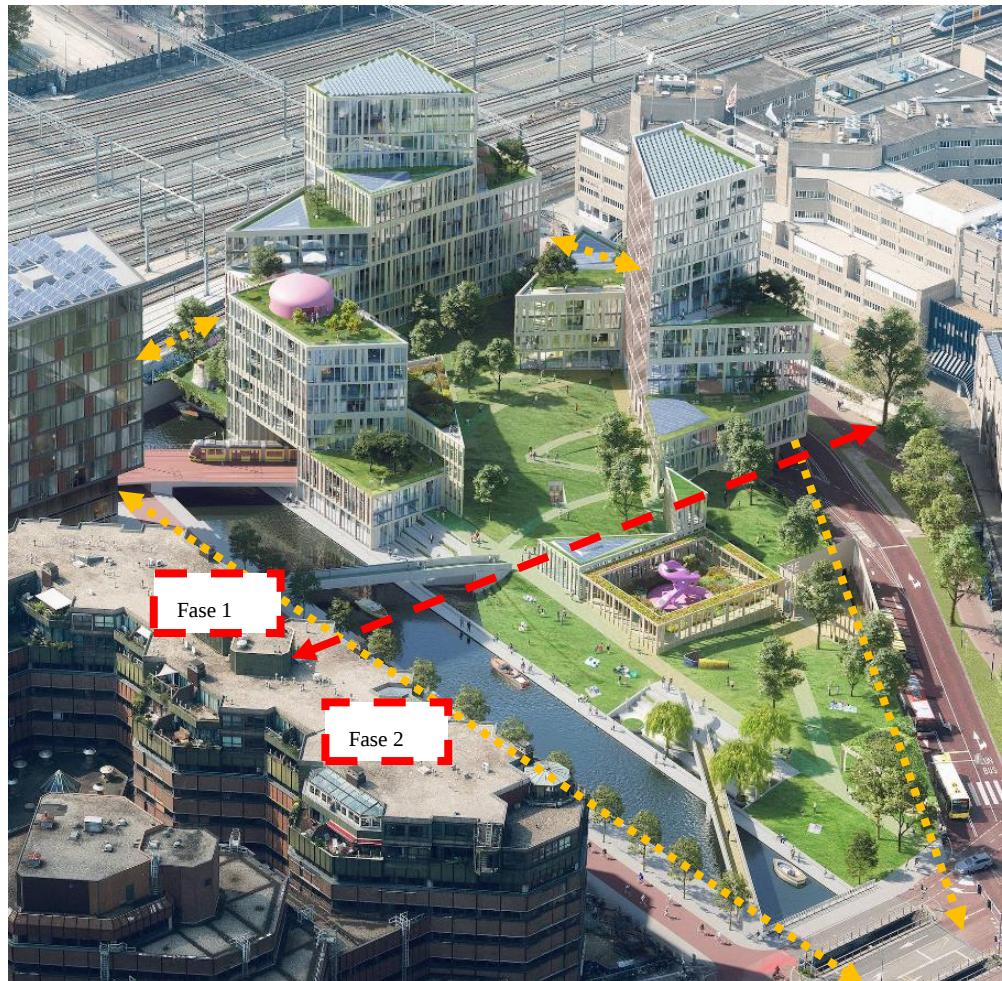
Inleiding	3
1 Archiefonderzoek	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Gemeente Utrecht	5
1.2.1. <i>Gebiedsspecieke onderzoeken</i>	5
1.2.2. <i>Omgevings-rapportage</i>	6
1.2.3. <i>Gebiedsplan</i>	7
1.3 Historie gebieds-ontwikkeling	10
1.4 Regionale bodem-opbouw & geohydrologie	13
1.5 Terreininspectie	13
1.6 Conceptueel model	14
2 Onderzoeksstrategie	15
3 Uitgevoerde werkzaamheden	17
3.1 Kwaliteitsborging	17
3.2 Veldwerkzaamheden	17
3.3 Laboratorium werkzaamheden	18
4 Toetsing en classificatie Wbb	23
4.1 Toetsing grond Wet bodembescherming	23
4.2 Toetsing grondwater Wet bodembescherming	26
4.3 Aanvullend laboratoriumonderzoek	27
4.4 Classificatie Bodem Wet bodembescherming	27
5 Toetsing en classificatie Bbk	30
6 Toetsing en classificatie CROW400	32
7 Interpretatie	33
8 Conceptueel model na verkennend onderzoek	36
9 Conclusies en advies	37
9.1 Algemeen	37
9.2 Bodemopbouw	37
9.3 Grondverzet	37
9.4 Asbest	40
Colofon	41

Bijlage I:	Projectgebied
Bijlage II:	Resultaten beeldbank
Bijlage III:	Tekeningen archeologie
Bijlage IV:	Resultaten terreininspectie
Bijlage V:	Tekening grondverzet
Bijlage VI:	Tekening grondverzet en milieu kwaliteit
Bijlage VII:	Ligging boringen
Bijlage VIII:	Boorstaten
Bijlage IX:	Analysecertificaten
Bijlage X:	Toetsresultaten Wbb
Bijlage XI:	Toetsresultaten Bbk
Bijlage XII:	Toetsresultaten CROW400

Inleiding

In opdracht van Lingotto heeft Movares een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het Smakkelaarsveld te Utrecht. De werkzaamheden hebben tot doel het raakvlak tussen de beoogde gebiedsontwikkeling en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond & grondwater) inzichtelijk te maken.

De aanleiding hiervoor is de realisatie door Lingotto van woningen, water en groen ter hoogte van het Smakkelaarsveld. De gebieds-ontwikkeling is gevisualiseerd in figuur 1. In figuur 1 is ook de projectcontour (oranje) en de gewenste fasering (rood) aangegeven.



Figuur 1: verbeelding herontwikkeling plus projectcontour en fasering (globaal)

In bijlage I is een tekening opgenomen met daarop aangegeven de exacte projectcontour.

Voor deze gebiedsontwikkeling is grondverzet voorzien. Vanuit diverse wettelijke kaders wordt daarbij inzicht verlangd in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het onderhavige onderzoek is om dit inzicht te geven. Meer specifiek wordt met dit onderzoek inzicht gegeven in de algemene milieuhygiënische kwaliteit (Wet bodembescherming), de hergebruiksmogelijkheden van de grond (indicatief, Besluit bodemkwaliteit) en het veiligheidsregime waaronder gewerkt moet worden (indicatief, ARBO).

1 Archiefonderzoek

1.1 Algemeen

Om de verontreinigingshypothese en daarmee de onderzoeksstrategie vast te stellen is een historisch milieukundig onderzoek in de vorm van een archiefonderzoek uitgevoerd conform de NEN5725.

In dit hoofdstuk zijn per bron (zie betreffende paragrafen) de bevindingen van het archiefonderzoek uiteengezet. De onderzoeksinspanning in het kader van de NEN5725 is verricht met behulp van deze bronnen.

1.2 Gemeente Utrecht

Bij de gemeente Utrecht zijn meerdere bronnen bestudeerd. In de onderstaande subparagrafen komen zij aan bod.

1.2.1. Gebiedsspecieke onderzoeken

Op het Smakkelaarsveld zijn milieuhygiënische bodemonderzoeken uitgevoerd voor het Project Ontwikkeling Stationsgebied (hierna POS genoemd). Hieronder zijn de onderzoeken aangegeven welke voor de deskstudie zijn bestudeerd:

- Verkennend bodemonderzoek Smakkelaarsveld in Utrecht - Overdekte fietsenstalling, fietspad, HOV-baan en riool; Kenmerk R001-1246382EWC-lhl-V04-NL; d.d. 20 november 2017; Tauw iov POS;
- Aanvullend bodemonderzoek HOV-baan oost te Utrecht; Kenmerk R001-1222647JDE-agv-V02-NL; d.d. 22 april 2014; Tauw iov POS;
- Aanvullend bodemonderzoek Smakkelaarsveld; kenmerk R001-4786849EHT-cri-V02-NL; d.d. 18 oktober 2011; Tauw iov POS.

Opgemerkt wordt dat de bovenstaande rapporten ook de informatie van voorliggende onderzoeken bevat, inclusief de resultaten van een uitgebreid vooronderzoek uit 2011 (Tauw in combinatie met AA&C, Vooronderzoek Smakkelaarsveld te Utrecht', Tauw, kenmerk R001-4748654EHT-agv-V01-NL, d.d. 17 februari 2011).

In 2017 zijn door de gemeente Utrecht de onderstaande conclusies getrokken [Memo Stationsgebied Utrecht, betreft Bodem en archeologie Smakkelaarsveld. Gericht aan de deelnemers tender Smakkelaarsveld. Opgesteld door Ianthe Simonse; 26-04-2018] :

- Bodemonderzoek heeft een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar. Wanneer deze wordt overschreden moet er opnieuw bodemonderzoek plaatsvinden;
- De oudstedelijke ophooglaag is hoogstens licht tot plaatselijk matige verontreinigd. Monsters die tot een meter diepte zijn genomen zijn niet relevant, aangezien deze laag vele malen is omgeroerd. Dit moet dus nader onderzocht worden;
- Over bijna het gehele Smakkelaarsveld worden in de puinhoudende kleilaag sterke verontreinigingen met lood en koper gevonden;
- Daarnaast is op de locaties van de oude Vaartscheveer en Leidsche Rijn grond (zand) aangetroffen met slibbijmenging. Deze grond is sterk verontreinigd met lood en zink;
- De oorspronkelijke veenlaag is op verschillende plekken matig verontreinigd met arseen. Soms zelfs sterk verontreinigd met arseen. Er is een verplichting dat voor de verontreinigde veenlaag een Wbb-melding moet worden gedaan;
- In alle onderzoeken komt naar voren dat er voor het grondwater alleen lichte verontreinigingen zijn gevonden.

In een opvolgende, niet gespecificeerde versie van de bovengenoemde memo is aanvullend geconcludeerd :

- In het gebied is een aantal potentieel verontreinigde bronnen geïdentificeerd. Dit betreft kleinschalige bedrijvigheid stammend uit de periode 1875 tot 1976. Hoewel hier meerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd is er niet altijd een direct aan de bron te relateren verontreiniging gevonden;
- Bij de voormalige overdekte fietsenstalling is in november 2017 een verkennend bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd. In mengmonsters van de bovengrond is geen asbest aangetoond boven de 0,5xinterventiewaarde. Om deze reden was er toendertijd geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

Conclusie

De conclusie is dat hoewel er meerdere geïsoleerde activiteiten uit het verleden bekend zijn, deze niet tot duidelijke afgebakende verontreinigingen hebben geleid. Uit de onderzoeken komt naar voren dat er sprake is van meerdere verontreinigde lagen welke diffuus verontreinigd zijn met een breed scala aan parameters, en heterogeen op schaal van monsterneming. Arseen is een punt van aandacht. Deze parameter dient 'extra' meegenomen te worden indien een aangetroffen wordt in de bodem.

1.2.2. Omgevingsrapportage

Voorts is een omgevingsrapportage opgevraagd bij de gemeente Utrecht. In figuur 2 is de voorkant van het omgevingsrapport opgenomen.

Uit figuur 2 blijkt dat er twee paarse lijnen aanwezig zijn in het gebied. Dit zijn de Vleutense Vaart en de Leidse Vaart. Daarnaast zijn er meerdere groengestippelde lijnen aanwezig. Dit betreft de vele wijzigingen in gebruik / functie die door de tijd heen hebben plaatsgevonden.



Figuur 2: voorkant omgevingsrapportage (d.d. 13 12 2018)

Conclusie

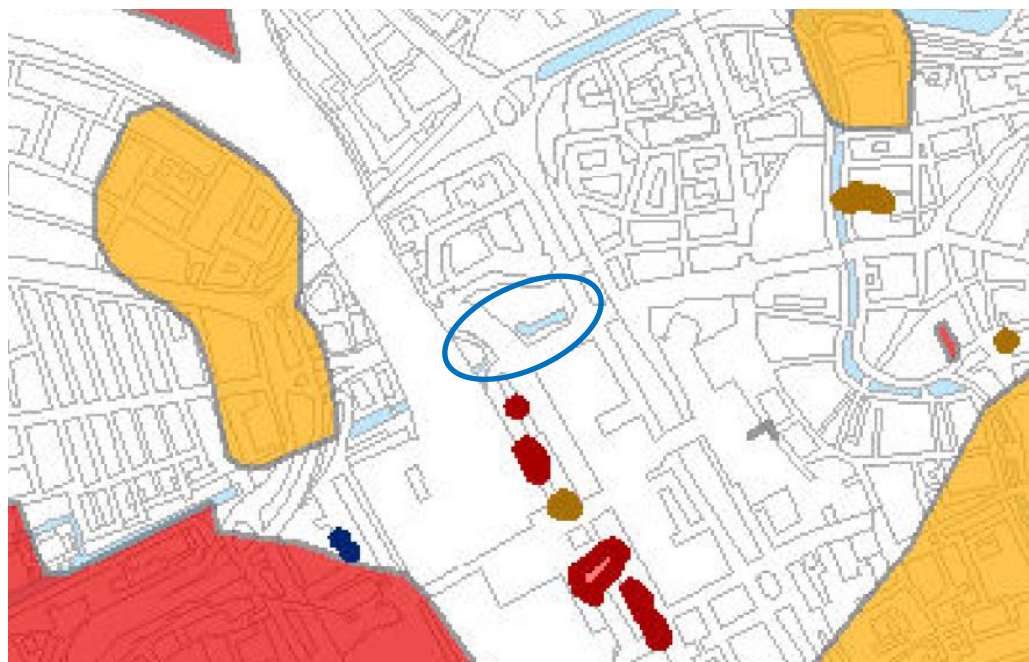
De kritische objecten uit de omgevingsrapportage komen aan bod in de locatiespecifieke onderzoeken uit paragraaf 1.2.1. De omgevingsrapportage geeft geen aanleiding tot bijstelling van de conclusie uit paragraaf 1.2.1.

1.2.3. Gebiedsplan

Met behulp van het gebiedsplan [Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer en visie op duurzaam gebruik van de ondergrond; Hoofdrapport –29 april 2015] is inzichtelijk gemaakt wat de milieuhygiënische grondwaterkwaliteit is op het Smakkelaarsveld en welke kwetsbare (in milieuhygiënisch opzicht) objecten er in de omgeving en ondergrond zijn. Hieronder worden zij per thema behandeld.

Spoed- en niet spoedlocaties

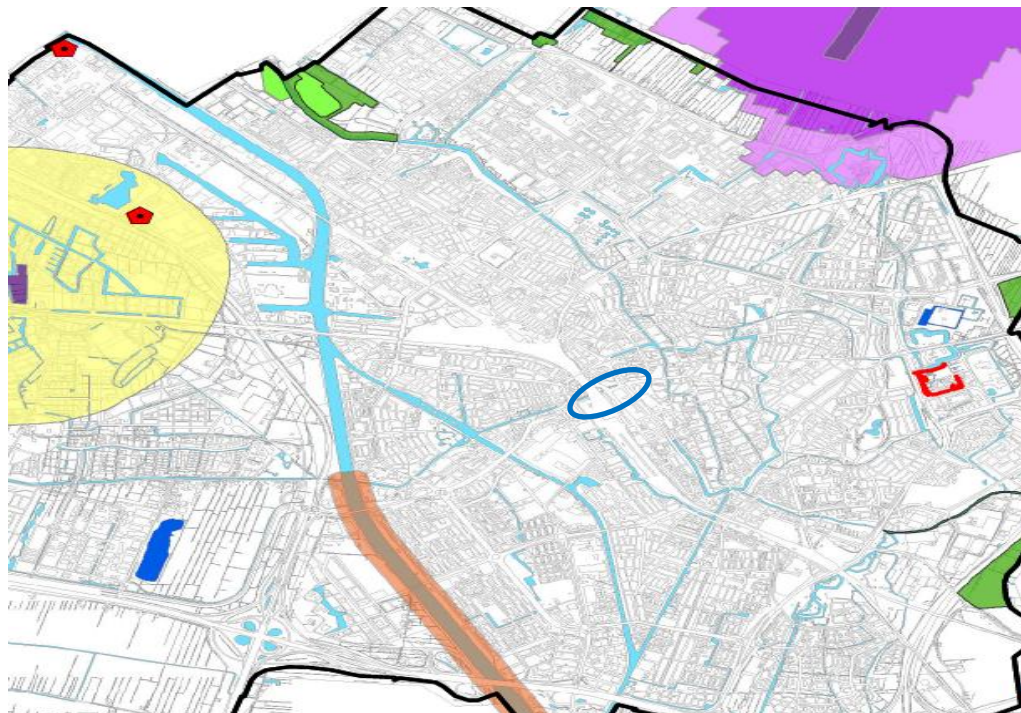
In figuur 3 is een uitsnede van de thematische kaart ‘spoed en niet spoedlocaties’ opgenomen. Uit de uitsnede blijkt dat er geen Wbb-gevallen bekend zijn op de locatie.



Figuur 3: uitsnede van de thematische kaart ‘spoed en niet spoedlocaties’ van het Gebiedsplan (2015) met daarop in blauw de projectlocatie (globaal)

Kwetsbare objecten

In figuur 4 is een uitsnede van de thematische kaart ‘kwetsbare objecten’ opgenomen. Uit de uitsnede blijkt dat er geen kwetsbare objecten bekend zijn op de locatie.



Figuur 4: uitsnede van de thematische kaart 'kwetsbare objecten' van het Gebiedsplan (2015) met daarop in blauw de projectlocatie (globaal)

Biowasmachine

In figuur 5 is een uitsnede van de thematische kaart 'biowasmachine' opgenomen. Uit de uitsnede blijkt dat de locatie binnen het beheersgebied ligt van de biowasmachine. In de biowasmachine wordt de aanpak van de grootschalige VOCl-verontreiniging in het centrum van Utrecht behandeld. Deze VOCl-verontreiniging dient als een kritische parameter meegenomen te worden in het verkennend bodemonderzoek.



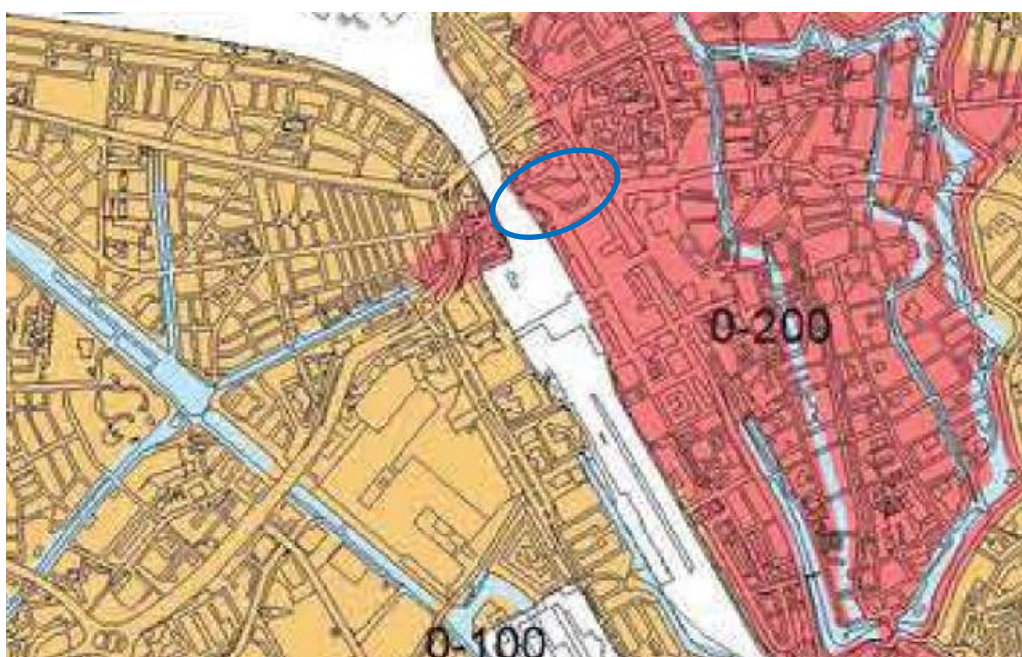
Figuur 5: uitsnede van de thematische kaart 'biowasmachine' van het Gebiedsplan (2015) met daarop in blauw de projectlocatie (globaal)

Conclusie

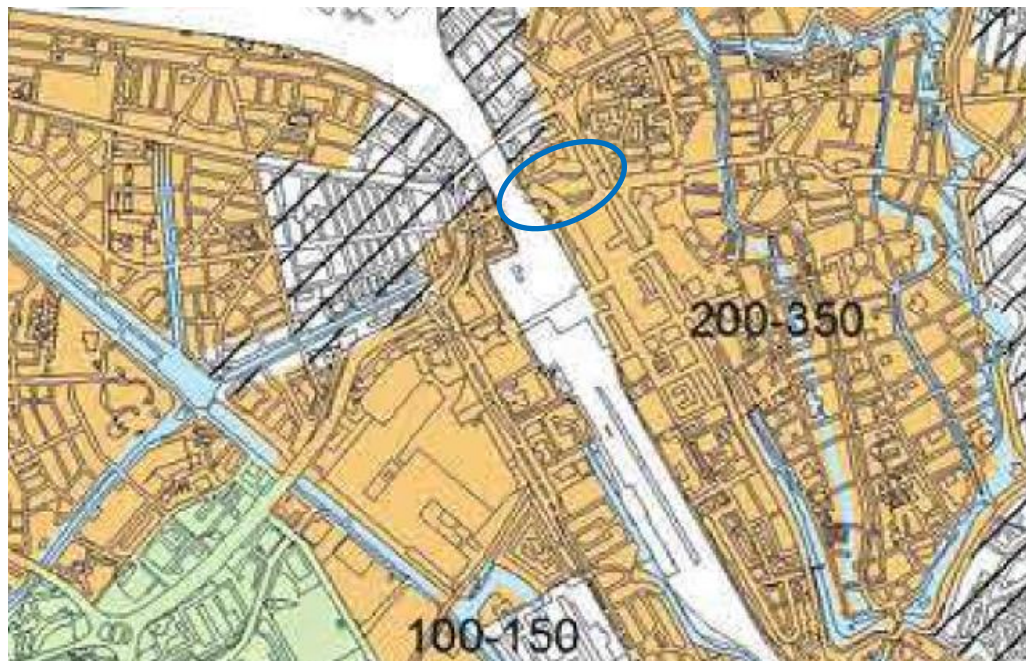
De afwezigheid van geregistreerde grondwaterverontreinigingen is in overeenstemming met de bevindingen uit paragraaf 1.2.1. Het gebiedsplan geeft geen aanleiding tot bijstelling van de conclusie uit paragraaf 1.2.1. Hierbij wordt opgemerkt dat VOCl als kritische parameter al in het standaardpakket grondwater zit.

Nota bodembeheer 2017 – 2027 ‘Grondig Werken 4’

In de bovengenoemde nota is het hergebruik van grond binnen de gemeente Utrecht geregeld. In de onderstaande figuren 6 en 7 is aangegeven welke kwaliteit grond op basis van de nota wordt verwacht. De nota geeft tevens aan onder welke voorwaarden grondverzet mogelijk is. Deze voorwaarden komen aan bod in hoofdstuk 5.



Figuur 6: uitsnede van de kaart ‘ontgravingskaart laag 1’ van de Nota Bodembeheer met daarop in blauw de projectlocatie (globaal)



Figuur 7: uitsnede van de kaart 'ontgravingskaart laag 2' van de Nota Bodembeheer met daarop in blauw de projectlocatie (globaal)

Conclusie

Uit figuur 6 en 7 blijkt dat de eerste 2 meter van de bodem geclassificeerd is als klasse industrie (rood) op basis van de aanwezigheid van zware metalen, PAK's en PCB's en de daaronder gelegen anderhalve meter als klasse wonen (beige/bruin) op basis van zware metalen en PCB's. Deze classificatie is in overeenstemming met de bevindingen uit paragraaf 1.2.1. Het gebiedsplan geeft geen aanleiding tot bijstelling van de conclusie uit paragraaf 1.2.1.

1.3 Historie gebieds-ontwikkeling

In de gebiedsspecifieke onderzoeken (zie paragraaf 1.2.1) wordt melding gemaakt van een oude ophooglaag welke verontreinigd is geraakt ten gevolge van kleinschalige bedrijvigheid vanaf de middeleeuwen tot-en-met de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Aan de hand van de beeldbank van de gemeente Utrecht, [www.topotijdreis](http://www.topotijdreis.nl) en een quickscan archeologie is de geschiedenis van het Smakkelaarsveld inzichtelijk gemaakt. Specifiek zijn de volgende bronnen bestudeerd:

- [www.topotijdreis](http://www.topotijdreis.nl);
- Beeldbank Utrecht;
- Sma08-01-KLP.werkput2.vlaktekening.v7.dwg;
- De Vleutenschevaart herontdekt op het Smakkelaarsveld in Utrecht - Een archeologische begeleiding;
- Projectorganisatie Stationsgebied Utrecht (POS); ADC ArcheoProjecten; november 2012;
- 3180_Uts_POS.Smakkelaarsveld Vlaktekening.v3.2010.dwg;
- BureauOnderzoekSmakkelaarsveldv2(Eva van Geenen); specificatieloos;
- Smakkelaarsveld - Liggingen Leidse Rijn en Leidse Veer (POS-Archeo).pdf;
- 01.08.09.02 Bijlage 3 tekening proefgraving.pdf.

In de bijlagen II en III zijn respectievelijk de resultaten uit de beeldbank in de vorm van een fotorapportage en de archeologische verkenning in de vorm van tekeningen weergegeven. Hieronder zijn de enkele relevante opnames uit topotijdreis weergegeven. Voor een ‘continu’ beeld wordt verwezen naar de webapplicatie zelf.



Figuur 8a/b : opname topotijdreis 1815 - 1850



Figuur 8c/d : opname topotijdreis 1875 - 1900



Figuur 8e/f : opname topotijdreis 1925 - 1950



Figuur 8g/h : opname topotijdreis 1975 - 2000



Figuur 8i : opname topotijdreis 2018

Uit de bronnen blijkt dat het Smakkelaarsveld al vroeg een infrastructurele functie (waterlopen, spoorwegen en ‘gewone wegen’) heeft gehad met daaraan gekoppeld kleinschalige bedrijvigheid. Deze functie heeft geleid tot het ontstaan van een bodemverontreiniging met zware metalen, PAK’s, minerale olie en/of PCB’s. Deze verontreiniging komt voor in de eerste twee meter vanaf het maaiveld, over het gehele terrein en heeft door de vele vergravingen in het verleden een heterogeen karakter gekregen.

Aan de hand van de archeologische verkenning is een conceptueel model opgesteld. Dit model is in tabel 1 weergegeven. Dit model vormt input voor het conceptueel model die is opgesteld voor de bodemverontreiniging en welke is weergegeven in paragraaf 1.6.

In het model zijn codes toegekend aan lagen. Dit zijn intertabellaire referenties ter bevordering van de overzichtelijkheid / leesbaarheid.

Tabel 1: Conceptueel model Smakkelaarsveld Archeologie

Co-de	Bodemopbouw	Diepte (m NAP)		Textuur, functie
		Van	Tot	
I	Maaiveld / antropogene laag vanaf 3 ^{de} kwart 20 ^{ste} eeuw	+3	+1	Klei/zand, hoofdzakelijk zand, opgebracht tbv 'grootschalige' infrastructurele ontwikkeling gebied, bodemvreemde bijmengingen, sterk vergraven
IIa	Maaiveld / antropogene laag vooraf 2 ^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	+1	+0,5	Klei/zand, bodemvreemde bijmengingen; 'oude buitenstedelijke ophooglaag', kleinschalige bedrijvigheid, sterk vergraven
IIb	thv vml. Vleutensche Vaart & Leidsche Vaart vooraf 2 ^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	idem	idem	Verland slib, klei, veen bodemvreemde bijmenging, sterk vergraven
IIIa	Oeverafzetting-en, holocene	+0,5	-0,5	Klei / zand
IIIb	Komafzettingen, holocene	-0,5	-1	Klei
IV	Veen, holocene	-1	-2	Veen
V	Dekzand, pleistoceen	-2	>	Zand, funderingslaag

Conclusie

Uit de archeologische verkenning is een conceptueel model ontwikkeld die in tabel 1 is opgenomen. Dit model is in overeenstemming met de deelconclusies uit de vorige paragrafen en daarmee met de bevindingen uit paragraaf 1.2.1. Het model geeft geen aanleiding tot bijstelling van de conclusie uit paragraaf 1.2.1.

1.4 Regionale bodemopbouw & geohydrologie

In tabel 2 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 2: regionale bodemopbouw en geohydrologie

Grondwater stromingsrichting	West
Stijghoogte van het grondwater	-0,34 m +NAP
Freatisch grondwater / grondwaterspiegel :	+1 m +NAP
Geologie	Klei op grof zand
Dikte van de Deklaag	5-10 m
Zout of brak grondwater ?	Nee

Opgemerkt wordt dat lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater kunnen beïnvloeden.

1.5 Terreininspectie

Op 6 december 2018 is een terreininspectie uitgevoerd door Movares. Uit de inspectie blijkt dat het Smakkelaarsveld in gebruik is als infrastructuur met daarbij behorende faciliteiten en deels braak ligt danwel ingericht is als werkterrein. In bijlage IV zijn foto's opgenomen van het gebruik / functie van de locatie. Tevens is een veldwerktekening toegevoegd met daarop de camerastandpunten.

Uit de inspectie blijkt dat er geen gebruik / functie aangetroffen is die tot bijstelling van de conclusie uit paragraaf 1.2.1 leidt.

Het maaiveld varieert in hoogte. Globaal ligt het maaiveld tussen de NAP + 0,5 m (nabij de monden van de spoortunnels, westelijk) en de NAP + 3,5 m (in het meest oostelijke deel van de locatie, nabij de Catherijnesingel).

1.6 Conceptueel model

Op basis van de voorliggende bronnen is een conceptueel model opgesteld van de bodemverontreiniging binnen de projectlocatie. Dit model is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 : Conceptueel Model bodemverontreiniging Smakkelaarsveld

Code	Bodemopbouw	Diepte (m NAP)		Textuur, functie	Verontreiniging
		Van	Tot		
I	Maaiveld / antropogene laag vanaf 2 ^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	+3 ¹	+1	Divers, hoofdzakelijk zand, opgebracht tbv ontwikkeling gebied, bodemvreemde bijmengingen	Zware metalen, PAK's, minerale olie licht verontreinigd
Ila	Maaiveld / antropogene laag vooraf 2 ^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	+1	+0,5	Klei/zand / organischrijke horizont / bodemvreemde bijmengingen; 'oude buitenstedelijke ophooglaag', kleinschalige bedrijvigheid	zware metalen, PAK's, licht tot sterk verontreinigd
Ilb	thv vml. Vleutensche Vaart & Leidsche Vaart vooraf 2 ^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	idem	idem	Verland slib, klei, veen bodemvreemde bijmenging	Idem
IIIa	Oever-afzettingen, holoceen	+0,5	-0,5	Klei / zand	Schoon
IIIb	Kom-afzettingen, holoceen	-0,5	-1	Klei	Schoon
IV	Veen, holoceen	-1	-2	Veen	Arseen, licht tot sterk
V	Dekzand, pleistoceen	-2<		Zand, funderingslaag	Schoon

¹: huidig maaiveld varieert van NAP m +2 tot + 4. Ter hoogte van de Leidseveertunnel en de van Sijpensteijntunnel ligt het maaiveld lokaal aanzienlijk lager : NAP m +0,5 tot -0,5

Dit conceptueel model vormt de basis voor de onderzoeksstrategie. De onderzoeksstrategie is uitgewerkt in hoofdstuk 2.

De verwachting is dat het freatisch grondwater licht verontreinigd is. Aandachtspunt voor het diepere grondwater is de aanwezigheid van VOCL.

2 Onderzoeksstrategie

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie uitgewerkt. De strategie is enerzijds gebaseerd op het vooronderzoek (hoofdstuk 1) en anderzijds op het beoogde grondverzet (zie bijlage V).

Om het raakvlak in kaart te brengen is een combinatietekening opgesteld waarin het grondverzet is gecombineerd met de gegevens uit het vooronderzoek. In bijlage VI is de combitekening opgenomen.

Aan de hand van de tekeningen uit bijlage V en VI is het volgende geconcludeerd:

- Westelijk, tegen het spoor aan komt de parkeerkelder en de haven. Hier is in het verleden kleinschalige bedrijvigheid geweest in de vorm van een buurtstation, metaalbewerking en een scheepswerf. Deze bedrijvigheid heeft over meerdere perioden plaatsgehad. Uit de deskstudie blijkt dat door de tijd heen de bodem op de locatie ten gevolge van meerdere vergravingen diffuus verontreinigd is geraakt, heterogeen op schaal van monsterneming. De verontreiniging betreft zware metalen en / of PAK's en is licht (bovenste deel) tot sterk (onderste deel) van gehalte. De vergraving is het gevolg van verschillende functies die het terrein heeft gehad in het recente verleden: voormalig buurtstation, werkterrein van ProRail, fietspad, busbaan, voetgangersbrug, verlegging Leidse Vaart;
- Resterend deel. Op het overige terrein is er nauwelijks overlap (zowel lateraal als in de diepte) tussen bekende potentieel verontreinigende activiteiten en het beoogde grondverzet. Uit bodemonderzoeken blijkt dat hier ten hoogste lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zware metalen en / of PAK's;
- Door de tijd heen is er veelvuldig grondverzet geweest. Uit de combitekening blijkt dat de classificatie van de liggende grond varieert van categorie 2 (Bouwstoffenbesluit) tot klasse wonen & klasse industrie (Besluit bodemkwaliteit). Dit vertaalt zich naar een Wet bodembescherming-classificatie van licht verontreinigd met breed scala aan parameters, diffuus verontreinigd, heterogeen op schaal van monsterneming.

De strategie is uitgewerkt in tabel 4 en tabel 5.

N.B. : asbest is buiten beschouwing gelaten. Uit het vooronderzoek blijkt dat er nauwelijks asbestonderzoek is uitgevoerd, terwijl er in het gebied vele verschillende puinhoudende lagen te verwachten zijn binnen de ontgravingsgrenzen. Een gedegen onderzoeksopzet voor asbestverdachte plekken is pas mogelijk aan de hand van de onderzoeksresultaten van het onderhavige verkennend onderzoek. Dit onderhavig onderzoek sluit dan ook af met een advies voor vervolgonderzoek naar asbestverdachte bodems.

Tabel 4: onderzoeksstrategie Smakkelaarsveld Grond

Co-de	Omschrijving deelgebied	Ontgr.-diepte (m NAP)	Ligging huidige maaiveld (m NAP)	Opp (ha)	Verontreinigings-opbouw	aantal boringen tot ontgravingsdiepte ²	Aantal analyse-monsters grond ³	Analyse lab grond ⁴
A	Parkeerkelder plus kade	0	+2,3	0,17	I, IIa, IIIa/b	13	3	Stp+
B	Parkkelder – laag	0	+3,1	0,08	I, IIa/b, IIIa/b	7	3	Stp+
C	Parkkelder – hoog	+1,5	+2,5	0,06	I	7	3	Stp+
D	Kunstkamer	+2	+2,5	0,02	I	5	2	Stp+
E	Entreekamer	+2,5	+3,5	0,01	I	4	1	Stp+
F	Kadetrapp	+2,5 tot 0	+2,7	0,04	I, IIa/b, IIIa/b	5	3	Stp+
G	Parkhaven	-1	+2,3	0,05	I, IIa, IIIa/b, (IV)	5	3	Stp+
H	Nieuwe Leidse Vaart	-1	+3 ¹	0,27	I, IIa, IIIb, (IV)	14	3	Stp+
I	Liftkelder	+1,5	+2,0	<0,01	I	2	1	Stp+
J	Speeltuin	+2	+2,5	0,05	I	5	1	Stp+
K	Kade overig	+2,5 tot 0	+2,7	0,08	I, IIa/b, IIIa/b	7	3	Stp+
Totalen				0,84		74	26	

¹: NAP m +2 nabij Sijp.tunnel tot NAP m + 4 nabij Catherijnesingel

²: combinatie : aantallen boringen conform NEN5740 VED-HE

³: totale hoeveelheid mengmonsters grond tbv analyse afgestemd op oppervlakte en aantal lagen

⁴: Stp+ : standaardpakket waarbij veen extra op arseen

Tabel 5: onderzoeksstrategie Smakkelaarsveld Grondwater

Code	Omschrijving deelgebied	Ontgr.-diepte (m NAP)	Ligging huidige maaiveld (m NAP)	Opp (ha)	Verontreinigings-opbouw	Aantal peilbuizen (& monsters) ¹	Analyse lab grondwater ²
A t/m K	Alle, zie tabel 3	Divers, zie tabel 3	Divers, zie tabel 3	1,1	I, IIa, IIIa/b, (IV)	3	Stp++

¹: aantal peilbuizen niet per deellocatie, maar voor gehele projectlocatie (circa 1,1 ha); i.e. 3 stuks

²: Stp++ : standaardpakket

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 certificaat, VKB-protocollen 2001 en 2002 waarvoor Movares gecertificeerd is. De BRL SIKB 2000 is de beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De laatste versie is vastgesteld op 12 december 2013 (versie 5.0) door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). De laatste versies van de VKB-protocollen zijn respectievelijk versie 3.2, d.d. 12 december 2013 en versie 4.0, d.d. 12 december 2013.

De BRL SIKB 2000 is van toepassing op het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek inclusief alle secundaire processen. Dit proces begint bij de acceptatie van het veldwerk en eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters aan het laboratorium.

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van Synlab te Rotterdam. Synlab Laboratories is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Movares is een ingenieurbureau zonder juridische, financiële of personele relatie met de opdrachtgever buiten de onderhavige opdracht. Movares is bovendien geen eigenaar van de onderzochte grond.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk voor het bodemonderzoek is uitgevoerd in de maanden december 2018 en januari 2019 door de kwalibo-erkende veldwerkers: Marius Knippenburg en Michel van Dokkum van Movares. Het grondwater is bemonsterd op 9 januari 2019 door Marius Knippenburg van Movares.

De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 per grondsoort en binnen één grondsoort per halve meter bemonsterd. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage VII. Voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage VIII.

Uit het veldwerk blijkt dat de grondslag overwegend zand is. Klei wordt frequent aangetroffen dieper in het boorprofiel, waarbij de bovenkant van de laag varieert tussen de NAP + 1 m en NAP 0 m en eindigt aan de onderkant van de boring, die varieert tussen de NAP 0 m en NAP -2 m. Sporadisch is veen aangeboord.

Veelvuldig is bodemvreemde bijmenging aanwezig. Voor een uitgebreid overzicht wordt verwezen naar de boorstaten. De bijmenging bestaat overwegend uit puin en/of bakstenen. De bijmenging varieert zowel horizontaal als verticaal. De bijmenging is aangetroffen in zowel zand als klei.

Op meerdere plekken is de boring gestaakt op de aanwezigheid van een met de hand ondoorboorbare object / laag. In de meeste gevallen betreft dit een puinhoudende laag, een enkele keer is het beton of baksteen. Bij elke staking is in de nabijheid de boring opnieuw geplaatst. In veel gevallen leverde dit hetzelfde resultaat op. Bij twee stakingen is besloten niet verder te boren.

Aan het maaiveld is vaak verharding aangetroffen in de vorm van asfalt, tegels en/of repac. Deze verharding is van recente datum en terug te voeren op de functies / het gebruik welke tijdens de terreininspectie zijn geconstateerd.

De boorstaten laten zien dat de bodem heterogener is dan op basis van het conceptueel model verwacht mag worden. Dit wordt met name veroorzaakt door de vele afwisselingen tussen zintuigelijk schone lagen en die met bodemvreemde bijmenging. Op basis van het conceptueel model was de verwachting dat er sprake zou zijn van één grote vergraven laag. Het model is op dit punt aangepast, zie ook hoofdstuk 8.

Een apart aandachtspunt vormt boring F6. De laag NAP + 0,2 tot - 0,3 m geeft een oliewaterreactie en een dieselgeur. Op basis van deze waarneming zijn de omliggende boringen (F2, F3, F5) doorgezet tot de verdachte laag. In de omliggende boringen zijn zintuigelijk geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van olie(achtigen).

Op een drietal punten evenredig verdeeld over de projectlocatie zijn peilbuizen aangebracht / is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis. In tabel 6 zijn de peilbuis- en grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 6: metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m NAP)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B6	2,00 - 3,00	0,33	6,9	775	36
A8	2,00 - 3,00	0,44	6,9	1020	24
E5 ¹	3,80 - 4,80	0,30	6,7	1040	12

¹: bestaande peilbuis. Oorspronkelijk was een nieuwe peilbuis gepland thv deellocatie E. Vanwege de aanwezigheid van ondoorboorbare lagen bleek dit mogelijk. Na inspectie op bruikbaarheid thv milieu-onderzoek, is in overleg met de milieu-adviseur besloten om gebruik te maken van de bestaande peilbuis

Uit tabel 6 blijkt dat de NTU in de peilbuizen verhoogd is (> 10, NEN 5744). In peilbuis A8 en E5 is tevens de EC verhoogd (> 1000 µS/cm, NEN 5744). Een verhoogde NTU kan een vals positieve uitslag geven ten aanzien van de verontreinigingsgraad. Een verhoogde EC duidt op een verhoogde (t.o.v. gemiddelde) hoeveelheid geleidende deeltjes (zouten en/of geladen organometaalverbindingen). De interpretatie van deze verhogingen komt aan bod in paragraaf 4.2.

3.3 Laboratorium werkzaamheden

Ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn de monsters chemisch-analytisch onderzocht door Synlab. De grond- en grondwatermonsters zijn behandeld conform het AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is daarbij afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk. Vanwege de sterke afwisseling tussen schone lagen en lagen met zintuiglijk bodemvreemde bijmenging zijn meer grondmengmonsters voor analyse ingezet dan voorzien op basis van het conceptueel model.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het mengmonsterschema in tabel 7. Tevens is in tabel 7 de analysestrategie opgenomen. In de tabel zijn her en der de letters O, M en W opgenomen. Dit staat voor Oost, Midden en West. Deze

toevoeging is gebruikt bij de langgerekte deellocatie H; i.e. 'Nieuwe Leidse Vaart'. In de tabel is ook de labcodering opgenomen. Deze codering verwijst naar de analysecertificaten die opgenomen zijn in bijlage IX.

Tabel 7: Meng- en analysestrategie Grond

Code	Omschrijving deelgebied	Lab-codering	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	samenstelling	Labpakket ¹
A	Parkeerkelder plus kade	12941009-001	A01	2,5 – 1,5	Bg, zand, schoon	A1-01, A2-02, -03, A4-01, A5-01, A6-01, A8-01, A9-03, A10-1, A11-02	Standaard pakket
		12941009-002	A02	2,5 – 1,5	Bg, zand, baksteen / beton / repac	A2-01, A3-01, A9-01	Standaard pakket
		12941009-003	A03	2,5-1,5	Bg, zand, puinh	A4-02, A5-02, A6-02, A7-04, A8-02	Standaard pakket
		12941009-004	A04	2,5-1,5	Bg, zand, puinh	A10-03,-05, A12-02,-04, A13-02	Standaard pakket
		12941009-005	A05	1,5 - 0	Og, zand, schoon	A4-05,-06, A9-05,-06	Standaard pakket
		12941009-006	A06	1 - 0	Og, klei, zint schoon	A11-04, -05	Standaard pakket plus As
		12941009-007	A07	1 - 0	Og, klei, puinh	A10-06,-07, A12-05,-06	Standaard pakket plus As
B	Parkkelder – laag	12941009-008	B01	3 - 2	Bg, zand, zint. schoon	B1-01, B2-01, B3-02, B6-02, -03, B7-02	Standaard pakket
		12941009-009	B02	2-0,5	zand, zint. schoon	B1-03, -05, B3-04, B5-04	Standaard pakket
		12941009-010	B03	3 – 2,5	Bg, zand, puinh	B3-01	Standaard pakket
		12941009-011	B04	2-0,5	Og, zand, puinh	B1-04, B3-05, B6-04	Standaard pakket
		12941009-012	B05	1,5 - 0	Og, klei, puinh	B5-05, B6-05	Standaard pakket plus As
		12941009-013	B06	1,5 - 0	Og, klei, schoon	B6-06, -07, -08	Standaard pakket plus As

¹ Standaard pakket bodem : lutum, organische stof, zware metalen (9), PCB's (7), minerale olie, PAK(10).

Tabel 7: Meng- en analysestrategie Grond (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	Lab-codering	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	saamenstelling	Labpakket ¹
C	Parkkelder – hoog	12933137-001	C01	2,5-1,75	Zand, zint. schoon	C1-02, C2-02, C3-02, C4-02, C5-02, C6-02,-03, C7-01,-02	Standaard pakket
		12933137-002	C02	2,5-2,0	Zand, repac- / puinhoudend	C1-01, C2-01, C3-01, C4-01	Standaard pakket
		12933137-003	C03	2,0-1,5	zand, kleiig, puin-/baksteen-houdend	C3-03, C4-03, C5-03, C6-04, C7-03	Standaard pakket
D	Kunstkamer	12933292-001	D01	2,5-2,0	Zand, puinhoudend	D1-01, D2-03, D3-01, D5-03	Standaard pakket
		12933292-002	D02	2,5-2,0	Zand, zint. schoon	D2-02, D4-02, D5-02	Standaard pakket
E	Entreekamer	12933292-003	E01	3,5-3,0	Zand, puin- & repachoudend	E1-01, E2-01, E3-01, E4-01	Standaard pakket
		12933292-004	E02	3,0-2,5	Zand, nagenoeg schoon	E1-02, E2-02, E3-02, E4-02	Standaard pakket
F	Kadetrapp	12936389-001	F6	2,5-3,0	Zand, zint. MO	F6-10	Minerale olie
		12948947-001	F2	0,5-0	Zand, GWS	F2-07	Minerale olie
		12948947-002	F3	0,5-0	Zand, GWS	F3-07	Minerale olie
		12948947-003	F5	0,5-0	Zand, GWS	F5-07	Minerale olie
		12948947-004	F01	2,5-2,0	Bg, zand, baksteen.	F1-02, F3-02, F4-02	Standaard pakket
		12948947-005	F02	1,2-1,0	Og, zand, baksteen.	F2-04, F5-04	Standaard pakket
		12948947-006	F03	2,5-1,5	Bg, zand, schoon	F1-01, F2-02, F3-01, F4-01, F5-02	Standaard pakket

¹ Standaard pakket bodem : lutum, organische stof, zware metalen (9), PCB's (7), minerale olie, PAK(10).

Tabel 7: Meng- en analysestrategie Grond (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	Lab-codering	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	saamenstelling	Labpakket ¹
G	Parkhaven	12941009-014	G01	2,5 – 1,5	Bg, zand, schoon	G1-02,-03, G2-03,-04, G3-01, G4-01,-02, G5-01	Standaard pakket
		12941009-015	G02	1,5 – 0,5	Og, zand schoon	G1-05, -06, G3-03, -05	Standaard pakket
		12941009-016	G03	0,5 - -1	Og, klei, schoon	G1-08, G3-07, G4-08	Standaard pakket plus As
		12941009-017	G04	1,5 – 0,5	Og, zand, bodvr. bijmeng	G4-04, -06, G5-03, -04	Standaard pakket
		12941009-018	G05	1 – 0,5	Klei, sterk puinh	G4-05	Standaard pakket
H	Nieuwe Leidse Vaart	12938541-01	H01	2,5- 1	Bg, zand, puinhoud. W	H1-02, H2-01, H3-01, H5-04	Standaard pakket
		12938541-02	H02	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. M	H6-02, H7-03,-04, H8-06	Standaard pakket
		12938541-03	H03	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. O	H9-02, H10-02, H13-02, H14-01,-04	Standaard pakket
		12938541-04	H04	0,5 - 0	Og, zand, kleilig, puinh	H7-08, H14-10	Standaard pakket
		12938541-05	H05	3 - 1	Bg, zand, zint. Schoon, W	H1-01, H2-02, H4-02,-04, H5-06, H6-03, -05, H8-01	Standaard pakket
		12938541-06	H06	3 - 1	Bg, zand, zint. Schoon, O	H9-01, H10-03,-06, H11-01, H12-01,-05, H13-03,-05, H14-02,-07	Standaard pakket
		12938541-07	H07	-0,5 - -1	Og, zand, zint. schoon	H2-05, H3-08, H4-07, H6-08, H8-10, H14-12	Standaard pakket, plus As
		12938541-08	H08	1 - -0,5	Mg, zand, zint. schoon	H2-03, H3-04, H4-05, H6-06, H7-06, H10-08, H11-05, H12-07, H14-08	Standaard pakket, plus As
		12938541-09	H09	div	klei	H3-05, H7-07, H8-11, H14-06	Standaard pakket, plus As

¹ Standaard pakket bodem : lutum, organische stof, zware metalen (9), PCB's (7), minerale olie, PAK(10).

Tabel 7: Meng- en analysestrategie Grond (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	Lab-codering	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	saamenstelling	Labpakket ¹
I	Liftkelder	12933147-01	I01	2,0 – 1,5	zand, licht puinhoudend	I1-01, -02, I2-01	Standaard pakket
J	Speeltuin	12933292-004	J01	2,5-2,0	Zand, schoon	J1-01, J2-01, J3-01, J4-01, J5-02	Standaard pakket
K	Kade overig	12948947-007	K01	3-2	Bg, zand, baksteen.	K2-02, K4-02, K5-02K6-03	Standaard pakket
		12948947-008	K02	3-2	Bg, zand, schoon	K1-02, K3-02, K4-01K5-01K6-02, K7-01	Standaard pakket
		12948947-009	K03	2-1	Mg, zand, schoon	K2-04, K3-04, K5-04	Standaard pakket
		12948947-010	K04	3,5-1,5	Zand, resten baksteen	K7-03, K8-03, K9-03, -05	Standaard pakket

¹ Standaard pakket bodem : lutum, organische stof, zware metalen (9), PCB's (7), minerale olie, PAK(10).

In tabel 8 is de analysestrategie voor de grondwatermonsters aangegeven. In de tabel is ook de labcodering opgenomen. Deze codering verwijst naar de analysecertificaten die opgenomen zijn in bijlage IX.

Tabel 8: analysestrategie Grondwater

Code	Omschrijving deelgebied	Labcodering	saamenstelling	Labpakket ¹
A	Parkeerkelder plus kade	12948041-001	A8-1-1	Standaard pakket plus arseen
B	Parkkelder – laag	12948041-002	B6-1-1	Standaard pakket plus arseen
E	Entreekamer	12948041-003	E5-1-1	Standaard pakket plus arseen

¹: standaard pakket grondwater: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, vluchtige chloorverbindingen

4 Toetsing en classificatie Wbb

4.1 Toetsing grond Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, gepubliceerd in de Staatscourant 247 van 20 december 2007 en aan de interventiewaarden van tabel 1 van de Circulaire bodemsanering, gepubliceerd in de Staatscourant 16675 van 27 juni 2013.

Tevens zijn de resultaten getoetst aan de tussenwaarde waarbij de tussenwaarde gedefinieerd is als het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde.

De toetsing conform BoToVa is uitgevoerd met het programma Atmis ontwikkeld door Synlab.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage X. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in de tabel 9.

Tabel 9: overschrijdingstabel Achtergrond- & Interventiewaarden

Code	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	samenstelling	Aw	T	I
A	Parkeerkelder plus kade	A01	2,5 – 1,5	Bg, zand, schoon	A1-01, A2-02, -03, A4-01, A5-01, A6-01, A8-01, A9-03, A10-1, A11-02	-	-	-
		A02	2,5 – 1,5	Bg, zand, baksteen / beton / repac	A2-01, A3-01, A9-01	PCB, PAK, MO	-	-
		A03	2,5- 1,5	Bg, zand, puinh	A4-02, A5-02, A6-02, A7-04, A8-02	Pb	-	-
		A04	2,5- 1,5	Bg, zand, puinh	A10-03,-05, A12-02,-04, A13-02	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
		A05	1,5 - 0	Og, zand, schoon	A4-05,-06, A9-05,-06	Pb	-	-
		A06	1 - 0	Og, klei, zint schoon	A11-04, -05	Co, Cu, Hg, Ni, Pb	-	-
		A07	1 - 0	Og, klei, puinh	A10-06,-07, A12-05,-06	Cu, Hg, Ni, Pb	-	-

Tabel 9: overschrijdingstabel Achtergrond- & Interventiewaarden (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	samenstelling	Aw	T	I
B	Parkkelder – laag	B01	3 - 2	Bg, zand, zint. schoon	B1-01, B2-01, B3-02, B6-02, -03, B7-02	-	-	-
		B02	2-0,5	zand, zint. schoon	B1-03, -05, B3-04, B5-04	PCB	-	-
		B03	3 – 2,5	Bg, zand, puinh	B3-01	PAK	-	-
		B04	2-0,5	Og, zand, puinh	B1-04, B3-05, B6-04	Hg, Ni, Pb, Zn, PAK	-	Cu
		B05	1,5 - 0	Og, klei, puinh	B5-05, B6-05	Cu, Ni	-	-
		B06	1,5 - 0	Og, klei, schoon	B6-06, -07, -08	-	-	-
C	Parkkelder – hoog	C01	2,5-1,75	Zand, zint. schoon	C1-02, C2-02, C3-02, C4-02, C5-02, C6-02,-03, C7-01,-02	-	-	-
		C02	2,5-2,0	Zand, repac- / puinhoudend	C1-01, C2-01, C3-01, C4-01	Cu, Pb, Zn, PAK, MO	-	-
		C03	2,0-1,5	zand, kleiig, puin-/ baksteen-houdend	C3-03, C4-03, C5-03, C6-04, C7-03	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
D	Kunstkamer	D01	2,5-2,0	Zand, puinhoudend	D1-01, D2-03, D3-01, D5-03	Hg, Pb	-	-
		D02	2,5-2,0	Zand, zint. schoon	D2-02, D4-02, D5-02	-	-	-
E	Entreekamer	E01	3,5-3,0	Zand, puin- & repachoudend	E1-01, E2-01, E3-01, E4-01	PAK	-	-
		E02	3,0-2,5	Zand, nagenoeg schoon	E1-02, E2-02, E3-02, E4-02	-	-	-
F	Kadetrapp	F6	2,5-3,0	Zand, zint. MO	F6-10	-	-	MO
		F2	0,5-0	Zand, GWS	F2-07	-		
		F3	0,5-0	Zand, GWS	F3-07	-		
		F5	0,5-0	Zand, GWS	F5-07	-		
		F01	2,5-2,0	Bg, zand, baksteen.	F1-02, F3-02, F4-02	Cu, Hg, Pb, PAK, PCB	-	-
		F02	1,2-1,0	Og, zand, baksteen.	F2-04, F5-04	Cu, Hg, Pb, PCB	-	-
		F03	2,5-1,5	Bg, zand, schoon	F1-01, F2-02, F3-01, F4-01, F5-02	-	-	-

Tabel 9: overschrijdingstabel Achtergrond- & Interventiewaarden (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	samenstelling	Aw	T	I
G	Parkhaven	G01	2,5 – 1,5	Bg, zand, schoon, textureel divers	G1-02,-03, G2-03,-04, G3-01, G4-01,-02, G5-01	Pb, PAK	-	-
		G02	1,5 – 0,5	Og, zand schoon, textureel divers	G1-05, -06, G3-03, -05	PCB, PAK	-	-
		G03	0,5 - -1	Og, klei, schoon	G1-08, G3-07, G4-08	Co, Ni	-	-
		G04	1,5 – 0,5	Og, zand, bodvr. bijmeng	G4-04, -06, G5-03, -04	Pb, Zn, PAK, MO	-	-
		G05	1 – 0,5	Klei, sterk puinh	G4-05	Co, Cu, Hg, Ni, Zn, PAK	-	Pb
H	Nieuwe Leidse Vaart	H01	2,5- 1	Bg, zand, puinhoud. Westzijde	H1-02, H2-01, H3-01, H5-04	PAK, MO	-	-
		H02	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. Middendeel	H6-02, H7-03,-04, H8-06	-	-	-
		H03	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. Oostzijde	H9-02, H10-02, H13-02, H14-01,-04	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
		H04	0,5 - 0	Og, zand, kleiig, puinh., oud	H7-08, H14-10	Cu, Hg, Pb, PAK, MO	-	-
		H05	3 - 1	Bg, zand, zint. Schoon, Westzijde	H1-01, H2-02, H4-02,-04, H5-06, H6-03, -05, H8-01	-	-	-
		H06	3 - 1	Bg, zand, zint. Schoon, Oostzijde	H9-01, H10-03,-06, H11-01, H12-01,-05, H13-03,-05, H14-02,-07	-	-	-
		H07	-0,5 - -1	Og, zand, zint. Schoon	H2-05, H3-08, H4-07, H6-08, H8-10, H14-12	Pb, PAK	-	-
		H08	1 - - 0,5	Mg, zand, zint. schoon	H2-03, H3-04, H4-05, H6-06, H7-06, H10-08, H11-05, H12-07, H14-08	-	-	-
		H09	div	klei	H3-05, H7-07, H8-11, H14-06	-	-	-

Tabel 9: overschrijdingstabel Achtergrond- & Interventiewaarden (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	samenstelling	Aw	T	I
I	Liftkelder	I01	2,0 – 1,5	zand, licht puinhoudend	I1-01, -02, I2-01	Hg, Pb, PAK	-	-
J	Speeltuin	J01	2,5- 2,0	Zand, schoon	J1-01, J2-01, J3-01, J4-01, J5-02	-	-	-
K	Kade overig	K01	3-2	Bg, zand, baksteenh.	K2-02, K4-02, K5-02K6-03	PAK, MO	-	-
		K02	3-2	Bg, zand, schoon	K1-02, K3-02, K4-01K5-01K6-02, K7-01	-	-	-
		K03	2-1	Mg, zand, schoon	K2-04, K3-04, K5-04	MO	-	-
		K04	3,5- 1,5	Zand, resten baksteen	K7-03, K8-03, K9-03, -05	Cu, Hg, Pb, PAK	-	-

Uit tabel 9 blijkt dat in het merendeel van de (meng)monsters ten hoogste de achtergrondwaarde wordt overschreden. De overschrijding van de achtergrondwaarde vindt hoofdzakelijk plaats in de monsters met zintuiglijk bodemvreemde bijmenging. De zintuiglijk schone monsters zijn overwegend zonder overschrijding.

De overschrijding betreft zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie.

In geen van de monsters is de tussenwaarde overschreden.

In drie monsters is de interventiewaarde overschreden. Eén betreft de van olieverdachte laag in boring F6. Hierin wordt de interventiewaarde voor olie overschreden. De tweede betreft de interventiewaarde-overschrijding van lood in het *individuele* monster uit de puinhoudende kleilaag in de ondergrond bij boring G4. De laatste interventiewaarde-overschrijding is die van koper in het mengmonster bestaande uit puinhoudend zand afkomstig uit de ondergrond in de boringen B1, B3 en B6.

4.2 Toetsing grondwater Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden van tabel 1 van de Circulaire bodemsanering, gepubliceerd in de Staatscourant 16675 van 27 juni 2013.

Tevens zijn de resultaten getoetst aan de tussenwaarde waarbij de tussenwaarde gedefinieerd is als het gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde.

De toetsing is uitgevoerd met het programma Atmis ontwikkeld door Synlab.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage X. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Overschrijdingstabel streef –en interventiewaarden

Code	Omschrijving deelgebied	samenstelling	>S	>(S+I)/2	>I
A	Parkeerkelder plus kade	A8-1-1	As, Ba ¹	-	-
B	Parkkelder – laag	B6-1-1	Ba ¹ , Mo	-	-
E	Entreekamer	E5-1-1	As, Ba ¹ , Cu	-	-

¹: Barium komt in de Nederlandse bodem verhoogd voor. Indien er geen antropogene bron aanwezig is, wordt barium niet als een verontreiniging aangemerkt.

Uit tabel 10 blijkt dat ten hoogste de streefwaarde overschreden wordt. De overschrijding betreft de zware metalen arseen, molybdeen, koper en barium. Ten aanzien van de laatstgenoemde geldt dat het op basis van het vooronderzoek niet aannemelijk is dat het barium van antropogene herkomst is. Barium wordt derhalve buiten beschouwing gelaten in de classificatie van het grondwater.

In het veld zijn verhoogde NTU- en EC-waarden gemeten (zie tabel 6). Echter uit tabel 10 blijkt dat er geen correlatie is tussen de waarden en de verontreinigingsgraad. Er is derhalve geen reden om aan te nemen dat de verhogingen tot een valspositief resultaat ten aanzien van de verontreinigingsgraad hebben geleid.

4.3 Aanvullend laboratoriumonderzoek

Uit de toetsing Wbb grond blijkt dat in het mengmonster B04 koper de interventiewaarde overschrijdt. Een overschrijding in een mengmonsters van de tussenwaarde of interventiewaarde kan aanleiding zijn om aanvullend onderzoek te doen. Op basis van de samenstelling (verschil in mate bijmenging puin) van het mengmonster is besloten om aanvullend onderzoek in de vorm van een uitsplitsing te doen om zo te achterhalen wat de herkomst van de verontreiniging is. De resultaten zijn samengevat in tabel 11. Voor de analysecertificaten en de toetsresultaten wordt verwezen naar respectievelijk bijlage IX en bijlage X.

Tabel 11: Uitsplitsing mengmonster B04

MM	Individuele monster	Labnr.	Laag (m NAP)	Omschrijving	Aw	T	I
B04	B1-04	12946546-001	2-0,5	Og, zand, resten puin	-	-	-
	B3-05	12946546-002	2-0,5	Og, zand, matig puinhoudend	-	-	Cu
	B6-04	12946546-003	2-0,5	Og, zand, sterk puinhoudend	-	-	-

Uit tabel 11 blijkt dat in het monster B3-05 de interventiewaarde voor koper overschreden wordt. In de andere monsters is geen overschrijding van de toetswaarden geconstateerd.

4.4 Classificatie Bodem Wet bodembescherming

Aan de hand van de voorgaande paragrafen is de onderzochte grond geclassificeerd conform de Wet bodembescherming. De classificatie is per deellocatie en is weergegeven in tabel 12. De classificatie is per te onderscheiden laag weergegeven, niet per deelmonster. Dit om de overzichtelijkheid te bevorderen.

Tabel 12: Classificatie grond Wet bodembescherming

Code	Omschrijving deelgebied	Laag (m NAP)	Omschrijving	Verontreiniging classificatie Wbb
A	Parkeerkelder plus kade	2,5 – 1,5	Bovengrond, zand, schoon	Niet
			Bovengrond, zand, zintuiglijk verontreinigd divers	Licht
		1,5 - 0	Ondergrond, zand, schoon	Licht
		1 - 0	Ondergrond, klei, schoon & puinhoudend	Licht

Tabel 12: Classificatie grond Wet bodembescherming (vervolg)

Code	Omschrijving deelgebied	Laag (m NAP)	Omschrijving	Verontreiniging classificatie Wbb
B	Parkkelder – laag	3 - 2	Bovengrond, zand, schoon	Niet
		3 – 2,5	Bovengrond, zand, puinhoudend	Licht
		2 - 0,5	Ondergrond, zand schoon & zintuiglijk verontreinigd divers	Licht
		1,5 - 0	Ondergrond, klei, puinhoudend	Licht
			Ondergrond klei, schoon	Niet
			<i>B3, ondergrond, zand, m. puinh, laag 1,3 tot 0,9</i>	<i>Sterk, koper</i>
C	Parkkelder – hoog	2,5-1,8	Bovengrond, zand, schoon	Niet
		2,5-1,5	Bovengrond, zand, zintuiglijk verontreinigd divers	Licht
D	Kunstkamer	2,5-2,0	Bovengrond, zand, schoon & puinhoudend	Licht
E	Entreekamer	3,5-3,0	Bovengrond, zand, schoon & zeer licht puinhoudend	Niet
F	Kadetrapp	2,5-1,0	Boven-/ondergrond, zand, baksteenhoudend	licht
		2,5-1,5	Bovengrond, zand, schoon	Niet
			<i>F6 ondergrond, zand, Laag 0,2 tot - 0,3</i>	<i>Sterk, olie</i>
G	Parkhaven	2,5 – 1,5	Bovengrond, zand, schoon	Licht
		1,5 – 0,5	Ondergrond, zand schoon & zintuiglijk verontreinigd divers	Licht
			Ondergrond, klei, schoon	Niet
		1 – 0,5	<i>G4 ondergrond, Laag 1 tot 0,5 klei, puinhoudend</i>	<i>Sterk, lood</i>
H	Nieuwe Leidse Vaart	3/2,5 – 1,5/1	Bovengrond, zand, puinhoudend	Licht
			Bovengrond, zand, schoon	Niet
		1 - -0,5	Ondergrond, zand, schoon	Niet
		-0,5 - -1	Diepe ondergrond, zand, schoon	Licht
		div	Boven-/ondergrond klei, schoon	Niet
I	Liftkelder	2,0 – 1,5	Bovengrond, zand, puinhoudend	Licht
J	Speeltuin	2,5-2,0	Bovengrond, zand, schoon	Niet
K	Kade overig	3,5-1,5	Boven-/ondergrond, zand, baksteenhoudend	Licht
		3-2	Bovengrond, zand, schoon	Niet
		2-1	Ondergrond, zand, schoon	licht

Uit tabel 12 blijkt dat de deellocaties lagen hebben die *niet* en *licht* verontreinigd zijn. In de regel zijn de licht verontreinigde lagen die lagen die zintuiglijk verontreinigd zijn. Hierop zijn enkele uitzonderingen. Voor details wordt verwezen naar tabel 12. In drie gevallen is een laag aangemerkt als sterk verontreinigd. Dit is bij boring B3 waar het zand gelegen op NAP + 1,3 m tot + 0,9 m sterk is verontreinigd met koper, bij boring F6 waar het puinhoudende zand gelegen op NAP + 0,2 m tot - 0,3 m sterk is verontreinigd met minerale olie en tot slot, bij boring G4 waar de puinhoudende klei gelegen op NAP +1 m tot + 0,5 m sterk verontreinigd is met lood.

Tot slot is in tabel 13 de classificatie van het grondwater opgenomen.

Tabel 13: Classificatie grondwater Wet bodembescherming

Code	Omschrijving deelgebied	Grondwaterstand (m NAP)	Verontreiniging classificatie Wbb
A	Parkeerkelder plus kade	0,33	Licht
B	Parkkelder – laag	0,44	Licht
E	Entreekamer	0,30	Licht

Uit tabel 13 blijkt dat op alle deellocaties het grondwater is geclassificeerd als licht verontreinigd. De deellocaties bestrijken het gehele Smakkelaarsveld en kunnen op basis van het vooronderzoek aangemerkt worden als representatief voor de grondwaterkwaliteit van het Smakkelaarsveld. Daarmee is het gehele Smakkelaarsveld voor wat betreft grondwater geclassificeerd als licht verontreinigd.

5 Toetsing en classificatie Bbk

De gemeten gehalten in de grond zijn getoetst aan de achtergrond en maximale waarde van het generieke beleid van het Besluit Bodemkwaliteit zoals vermeld in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, gepubliceerd in de Staatscourant 247 van 20 december 2007.

De toetsing conform BoToVa is uitgevoerd met het programma Atmis ontwikkeld door Synlab. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage XI. In deze toetsing is ook een classificatie opgenomen. Een samenvatting van deze classificatie is weergegeven in tabel 14.

Opgemerkt wordt dat de klassen *een indicatie* zijn. De gehanteerde onderzoeksstrategie is gericht op de classificatie in het kader van de Wet bodembescherming. Indien de definitieve klassen vastgesteld moeten worden conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), dan dient onderzoek verricht te worden conform het Besluit bodemkwaliteit. Dit onderzoek is pas mogelijk als het grondverzet uitgedetailleerd is.

Tabel 14: Indicatieve klassen Besluit bodemkwaliteit

Co-de	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	Klasse Bbk (indicatief)
A	Parkeerkelder kade	A01	2,5 – 1,5	Bg, zand, schoon	Altijd toepasbaar
		A02	2,5 – 1,5	Bg, zand, baksteen / beton / repac	Industrie
		A03	2,5-1,5	Bg, zand, puinh	Altijd toepasbaar
		A04	2,5-1,5	Bg, zand, puinh	Wonen
		A05	1,5 - 0	Og, zand, schoon	Altijd toepasbaar
		A06	1 - 0	Og, klei, zint schoon	Industrie
		A07	1 - 0	Og, klei, puinh	Industrie
B	Parkkelder – laag	B01	3 - 2	Bg, zand, zint. schoon	Altijd toepasbaar
		B02	2-0,5	zand, zint. schoon	Altijd toepasbaar
		B03	3 – 2,5	Bg, zand, puinh	Altijd toepasbaar
		B04	2-0,5	Og, zand, puinh	Niet toepasbaar>I
		B05	1,5 - 0	Og, klei, puinh	Altijd toepasbaar
		B06	1,5 - 0	Og, klei, schoon	Altijd toepasbaar
C	Parkkelder – hoog	C01	2,5-1,75	Zand, zint. schoon	Altijd toepasbaar
		C02	2,5-2,0	Zand, repac- / puinhoudend	Industrie
		C03	2,0-1,5	zand, kleiig, puin-/ baksteen-houdend	Wonen
D	Kunstkamer	D01	2,5-2,0	Zand, puinhoudend	Wonen
		D02	2,5-2,0	Zand, zint. schoon	Altijd toepasbaar
E	Entreekamer	E01	3,5-3,0	Zand, puin- & repachoudend	Industrie
		E02	3,0-2,5	Zand, nagenoeg schoon	Altijd toepasbaar
F	Kadetrapp	F6	2,5-3,0	Zand, zint. MO	Niet toepasbaar > I
		F01	2,5-2,0	Bg, zand, baksteenh.	Industrie
		F02	1,2-1,0	Og, zand, baksteenh.	Wonen
		F03	2,5-1,5	Bg, zand, schoon	Altijd toepasbaar

Tabel 14: Indicatieve klassen Besluit bodemkwaliteit (vervolg)

Co-de	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	Klasse Bbk (indicatief)
G	Parkhaven	G01	2,5 – 1,5	Bg, zand, schoon, textureel divers	Wonen
		G02	1,5 – 0,5	Og, zand schoon, textureel divers	Altijd toepasbaar
		G03	0,5 - -1	Og, klei, schoon	Altijd toepasbaar
		G04	1,5 – 0,5	Og, zand, bodvr. bijmeng	Niet toepasbaar > Ind
		G05	1 – 0,5	Klei, sterk puinh	Niet toepasbaar > I
H	Nwe Leidse Vaart	H01	2,5- 1	Bg, zand, puinhoud. Westzijde	Industrie
		H02	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. Middendeel	Altijd toepasbaar
		H03	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. Oostzijde	Industrie
		H04	0,5 - 0	Og, zand, kleiig, puinh., oud	Industrie
		H05	3 - 1	Bg, zand, zint. Schoon, Westzijde	Altijd toepasbaar
		H06	3 - 1	Bg, zand, zint. Schoon, Oostzijde	Altijd toepasbaar
		H07	-0,5 - -1	Og, zand, zint. Schoon	Wonen
		H08	1 - -0,5	Mg, zand, zint. schoon	Altijd toepasbaar
		H09	div	klei	Altijd toepasbaar
I	Liftkelder	I01	2,0 – 1,5	zand, licht puinhoudend	Wonen
J	Speeltuin	J01	2,5-2,0	Zand, schoon	Altijd toepasbaar
K	Kade overig	K01	3-2	Bg, zand, baksteenh.	Industrie
		K02	3-2	Bg, zand, schoon	Altijd toepasbaar
		K03	2-1	Mg, zand, schoon	Industrie
		K04	3,5-1,5	Zand, resten baksteen	Wonen

Uit tabel 14 blijkt dat er een grote diversiteit is in klassen, zowel horizontaal (tussen deellocaties) als verticaal (laagsgewijs). In de regel hebben de lagen met zintuiglijke verontreiniging de classificatie *wonen* of *industrie*. De zintuiglijk schone lagen hebben de classificatie *altijd toepasbaar*. Hierop zijn enkele uitzonderingen. Voor details wordt verwezen naar tabel 14.

In vier gevallen is een laag aangemerkt als *niet toepasbaar*. Dit is bij boring B3 waar het zand gelegen op NAP + 1,3 m tot + 0,9 m sterk is verontreinigd met koper, bij boring F6 waar het puinhoudende zand gelegen op NAP + 0,2 m tot - 0,3 m sterk is verontreinigd met minerale olie en bij boring G4 waar de puinhoudende klei gelegen op NAP +1 m tot + 0,5 m sterk verontreinigd is met lood. Tot slot : het zand met bodemvreemde bijmenging in de ondergrond ter hoogte van deellocatie G is eveneens niet toepasbaar omdat de maximale waarde industrie is overschreden, *niet* omdat er een interventiewaarde-overschrijding is.

6 Toetsing en classificatie CROW400

Bij de uitvoering van de grondwerkzaamheden volgens de CROW400 “werken in verontreinigde grond” dient een V&G-plan uitvoeringsfase te worden opgesteld. Op grond van de gegevens uit het uitgevoerde bodemonderzoek zijn de resultaten getoetst aan de CROW400 en zijn de voorlopige veiligheidsklassen bepaald. N.B. : de aannemer dient bij de werkzaamheden de definitieve veiligheidsklassen te bepalen op basis van de door hem gekozen uitvoeringsmethoden.

Voor het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse is uitgegaan van een worst-case benadering van de verontreinigingssituatie. Dit betekent dat gerekend is met het meest verontreinigde monster per deellocatie.

In bijlage zijn een aantal berekeningen opgenomen ter indicatie van de veiligheidsklassen. De voorlopige veiligheidsklassen zijn weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: Voorlopige veiligheidsklassen CROW400

Co-de	Omschrijving deelgebied	MM	Laag (m NAP)	Omschrijving	veiligheidsklasse
A	Parkeerkelder kade	A02	2,5 – 1,5	Bg, zand, baksteen / beton / repac	Geen
		A07	1 - 0	Og, klei, puinh	Geen
B	Parkkelder – laag	B04	2-0,5	Og, zand, puinh	Geen
C	Parkkelder – hoog	C02	2,5-2,0	Zand, repac- / puinhoudend	Geen
D	Kunstkamer	D01	2,5-2,0	Zand, puinhoudend	Geen
E	Entreekamer	E01	3,5-3,0	Zand, puin- & repachoudend	Geen
F	Kadetrapp	F6	2,5-3,0	Zand, zint. MO	Rood, vluchtig
		F01	2,5-2,0	Bg, zand, baksteenh.	Geen
G	Parkhaven	G04	1,5 – 0,5	Og, zand, bodvr. bijmeng	Geen
		G05	1 – 0,5	Klei, sterk puinh	Rood, niet vluchtig
H	Nwe Leidse Vaart	H01	2,5- 1	Bg, zand, puinhoud. Westzijde	Geen
		H03	3 – 1,5	Bg, zand, puinhoud. Oostzijde	Geen
		H04	0,5 - 0	Og, zand, kleiig, puinh., oud	Geen
I	Liftkelder	I01	2,0 – 1,5	zand, licht puinhoudend	Geen
J	Speeltuin	J01	2,5-2,0	Zand, schoon	Geen ¹
K	Kade overig	K01	3-2	Bg, zand, baksteenh.	Geen
		K03	2-1	Mg, zand, schoon	Geen

¹: niet getoetst, geen overschrijding achtergrondwaarde

Uit tabel 15 blijkt dat behoudens F6 en G05 de veiligheidsklasse ‘geen veiligheidsklasse van toepassing’ geldt. Bij F6 is de klasse ‘rood, vluchtig’ van toepassing. Bij G05 ‘rood, niet vluchtig’.

7 Interpretatie

Aan de hand van de onderzoeksresultaten is er een aantal aandachtspunten die een nadere analyse behoeft in het kader van het beoogde grondverzet. De analyse is hieronder per punt uiteengezet.

B3, ondergrond, zand, puinh., laag NAP + 1,3 tot +0,9 m, sterke verontreiniging koper
Conform de Wet bodembescherming dient bij het aantreffen van een sterke verontreiniging in eerste instantie een uitspraak gedaan te worden over de omvang (meer /minder 25 m³) van de verontreiniging.

Aangaande de omvang is de afperking in verticale zin gedaan. De sterke verontreiniging bevindt zich in een laag van 40 centimeter die begint op 1,6 meter onder maaiveld en eindigt op een met de hand ondoordringbare laag op 2,0 meter minus maaiveld.

Horizontaal is de verontreiniging niet afgeperkt in het veld. De meest nabij boringen zijn niet diep genoeg gekomen ten gevolge van de aanwezigheid van ondoordringbare lagen / objecten. Ook is er geen afperking mogelijk op basis van archiefgegevens; i.e. de laag kan niet gecorreleerd worden aan een bekende activiteit / functie uit het verleden.

Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare lagen / objecten in de directe omgeving van boring B3 – zowel in de bodem als aan het maaiveld (busbaan, taxistand) – is uitkartering in het veld op dit moment erg bewerkelijk. De vraag is of er in dit stadium überhaupt een uitkartering mogelijk is.

Uitkartering tijdens het beoogde grondverzet heeft een grotere kans van slagen. De laag is in een ontgraving makkelijk te onderscheiden van de rest door de aanwezigheid van puin en kan daardoor ook makkelijk gescheiden worden van de overige grondstromen. Het advies is dan ook om deze verontreiniging op te pakken in het grondwerk. Procedureel dient eenenander afgestemd te worden met het bevoegd gezag – de gemeente Utrecht. Het advies is om aan haar het voorstel te doen deze verontreiniging middels een BUS (Besluit Uniforme Sanering)-melding af te handelen. Op deze manier is de beheersing van de verontreiniging in het werk geregeld. Daar deze procedure een praktische uitwerking kent (eenduidige, bekende aanpak en relatief korte proceduretijden), is hij makkelijk in te passen in het grondwerk van de aannemer.

Formeel dient er in het kader van de Wet bodembescherming ook een uitspraak gedaan te worden over de herkomst en het milieurisico die de verontreiniging heeft op de omgeving. Gezien de diepte waarop de verontreiniging zich bevindt, is het aannemelijk dat het een oude verontreiniging is; i.e. een verontreiniging van vóór 1987.

De verontreiniging bestaat uit koper. Koper in de bodem is immobiel. Direct contact met het koper op dit moment is niet mogelijk. De verontreiniging vormt in zijn huidige toestand geen milieurisico.

F6, ondergrond, zand, puinh., laag NAP + 0,2 tot - 0,3 m, sterke verontreiniging olie
Conform de Wet bodembescherming dient bij het aantreffen van een sterke verontreiniging in eerste instantie een uitspraak gedaan te worden over de omvang (meer /minder 25 m³) van de verontreiniging.

Aangaande de omvang is de afperking in verticale zin gedaan. De sterke verontreiniging bevindt zich in een laag van 50 centimeter die begint op 2,5 meter

onder maaiveld en eindigt op 3 meter onder het maaiveld. Het betreft de laag rond de grondwaterstand. De verticale afperking is gedaan aan de hand van zintuiglijke waarneming (geur, oliewaterreactie).

Horizontaal is de verontreiniging afgeperkt. De meest nabij boringen (F2, F3, F5, H11) zijn doorgezet tot de verdachte laag. In deze boringen is de verontreiniging zintuiglijk niet meer teruggevonden. Ook chemisch-analysisch is de verontreiniging niet aanwezig.

Als de interventiewaarde-contour halverwege F6 en de omringende boringen getrokken wordt, dan is de straal van de cirkel rondom F6 circa 5 meter. De omvang van de sterke olieverontreiniging komt daarmee op $40 \text{ m}^3 ((5)^2 * \pi [\text{m}^2] * 0,5 [\text{m}])$. Daarmee is er conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Formeel dient er in het kader van de Wet bodembescherming ook een uitspraak gedaan te worden over de herkomst en het milieurisico die de verontreiniging heeft op de omgeving. Het oliechromatogram laat zien dat het naar alle waarschijnlijkheid diesel of gasolie is. De vorm van het oliechromatogram doet vermoeden dat het een verontreiniging uit een recent verleden is : de vorm is nog intact, i.e. er is een 'zuivere' diesel/gasolieparabool te zien.

Gezien de diepte en de ligging is het vermoeden dat de verontreiniging stamt uit de tijd dat de Leidsche Rijn / vaart is omgelegd naar deze locatie. Deze omlegging stamt uit de begin jaren tachtig van de vorige eeuw (< 1983).

Dan wat betreft het milieurisico : uit de analyseresultaten blijkt dat de vluchtige, kleine oliecomponenten nauwelijks aanwezig zijn. Daarmee is de olie weinig mobiel. Deze conclusies wordt ondersteund door het feit dat de omvang van de olieverontreiniging klein is.

De verontreiniging bevindt zich wel rond de grondwaterstand, maar heeft zich gezien de waarnemingen uit de omliggende boringen, nauwelijks verplaatst. Ook is direct contact met de olie op dit moment niet mogelijk. De verontreiniging vormt in zijn huidige toestand geen milieurisico.

G4, ondergrond, klei, puinh., laag NAP +1 tot +0,5 m, klei, sterke verontreiniging lood
Conform de Wet bodembescherming dient bij het aantreffen van een sterke verontreiniging in eerste instantie een uitspraak gedaan te worden over de omvang (meer /minder 25 m^3) van de verontreiniging.

Aangaande de omvang is de afperking in verticale zin gedaan. De sterke verontreiniging bevindt zich in een laag van 50 centimeter die begint op 1,5 meter onder maaiveld en eindigt op 2,0 meter minus maaiveld.

Horizontaal is de verontreiniging niet afgeperkt in het veld. De meest nabij boringen zijn niet diep genoeg gekomen ten gevolge van de aanwezigheid van ondoordringbare lagen / objecten. Ook is er geen afperking mogelijk op basis van archiefgegevens; i.e. de laag kan niet gecorreleerd worden aan een bekende activiteit / functie uit het verleden.

Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare lagen / objecten in de directe omgeving van boring G4 – zowel in de bodem als aan het maaiveld (kunstwerk spoor, Leidsche Vaart) – is uitkartering in het veld op dit moment erg bewerkelijk. De vraag is of er in dit stadium überhaupt een uitkartering mogelijk is.

Uitkartering tijdens het beoogde grondverzet heeft een grotere kans van slagen. De laag is in een ontgraving makkelijk te onderscheiden van de rest door de aanwezigheid

van puin en kan daardoor ook makkelijk gescheiden worden van de overige grondstromen. Het advies is dan ook om deze verontreiniging op te pakken in het grondwerk. Procedureel dient eenenander afgestemd te worden met het bevoegd gezag – de gemeente Utrecht. Het advies is om aan haar het voorstel te doen deze verontreiniging middels een BUS (Besluit Uniforme Sanering)-melding af te handelen. Op deze manier is de beheersing van de verontreiniging in het werk geregeld. Daar deze procedure een praktische uitwerking kent (eenduidige, bekende aanpak en relatief korte proceduretijden), is hij makkelijk in te passen in het grondwerk van de aannemer.

Formeel dient er in het kader van de Wet bodembescherming ook een uitspraak gedaan te worden over de herkomst en het milieurisico die de verontreiniging heeft op de omgeving. Gezien de diepte waarop de verontreiniging zich bevindt, is het aannemelijk dat het een oude verontreiniging is; i.e. een verontreiniging van vóór 1987. De verontreiniging bestaat uit lood. Lood in de bodem is immobiel. Direct contact met het lood op dit moment is niet mogelijk. De verontreiniging vormt in zijn huidige toestand geen milieurisico.

Arseen in veen

In het gebied komt arseen van nature voor. De aanwezigheid is gecorreleerd aan veen dat globaal tussen de NAP -1 en -2 m ligt. In de verkende bodem (maximale boordiepte tot NAP -1 m) is nauwelijks veen aangetroffen. Dit strookt met de ligging uit het conceptueel model. Het enige veen uit de boorstaten zit te ‘hoog’ in het profiel om tot de bovengenoemde veenlaag te behoren. Wel zijn kleilagen rond de betreffende diepte aangetroffen. Omdat de klei in sommige gevallen weinig is, is een arseenanalyse uitgevoerd op de kleimonsters A06, A07, B05, B06, G03, H07, H08. Uit de analyses blijkt dat er geen arseen aanwezig is in deze monsters.

Het grondwater is ook onderzocht op het voorkomen van arseen. Uit de analyses blijkt twee van de drie peilbuizen een licht verontreiniging met arseen geven. Dit arseen is afkomstig uit het veen. Naar alle waarschijnlijkheid ligt het veen net onder de beoogde ontgravingscontouren. Dit is overeenkomstig het conceptueel model.

VOCl in grondwater

Het Smakkelaarsveld ligt binnen de invloedssfeer van de ‘biowasmachine’. De biowasmachine richt zich op de beheersing van VOCl in het grondwater. In het kader van het verkennend onderzoek is het grondwater daarom onderzocht op het voorkomen van VOCl. Uit het onderzoek komt naar voren dat het freatisch grondwater op het Smakkelaarsveld geen VOCl bevat. Dit betekent dat eventueel waterbezwaar dat beperkt blijft tot het freatisch grondwater op het Smakkelaarsveld niet opgepakt hoeft te worden in de ‘biowasmachine’.

8 Conceptueel model na verkennend onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten uit het verkennend onderzoek is het conceptueel model gewijzigd. De wijziging betreft een nuancering. Het aangepaste model is weergegeven in tabel 16. De wijziging is aangegeven middels doorstrepen en toevoegingen in de vorm van onderstrepen.

Tabel 16 : Conceptueel Model bodemverontreiniging Smakkelaarsveld

Co-de	Bodem-opbouw	Diepte (m NAP)		Textuur, functie	Verontreiniging
		Van	Tot		
I	antropogene laag lagen vanaf 2^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	+3 ¹	+1	Meerdere te onderscheiden lagen, hoofdzakelijk zand, opgebracht tbv ontwikkeling gebied, bodemvreemde <u>bijmengingen</u>	Zware metalen, PAK's, minerale olie, <u>PCB's</u> licht verontreinigd
Ila	antropogene laag lagen vooraf 2^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	+1	+0,5	Klei/zand / organischrijke horizont / bodemvreemde bijmengingen; 'oude buitenstedelijke ophooglaag', kleinschalige bedrijvigheid	zware metalen, PAK's, licht tot sterk verontreinigd <u>idem</u>
Iib	thv vml. Vleutensche Vaart & Leidsche Vaart vooraf 2 ^{de} helft 20 ^{ste} eeuw	idem	idem	Verland slib, klei, veen , <u>zand</u> bodemvreemde bijmenging	Idem
IIIa	Oever-afzettingen, holoceen	+0,5	-0,5	Klei / zand	Schoon
IIIb	Kom-afzettingen, holoceen	-0,5	-1	Klei	Schoon
IV	Veen, holoceen	-1	-2	Veen	Arseen, licht tot sterk
V	Dekzand, pleistoceen	-2<		Zand, funderingslaag	Schoon

¹: huidig maaiveld varieert van NAP m +2 tot + 4. Ter hoogte van de Leidseveertunnel en de van Sijpensteijntunnel ligt het maaiveld lokaal aanzienlijk lager : NAP m +0,5 tot -0,5

Dit aangepaste conceptueel model dient als basis voor eventuele vervolgonderzoeken te worden gehanteerd.

9 Conclusies en advies

9.1 Algemeen

In opdracht van Lingotto heeft Movares een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het Smakkelaarsveld te Utrecht. De werkzaamheden hebben tot doel het raakvlak tussen de beoogde gebiedsontwikkeling en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond & grondwater) inzichtelijk te maken.

Voor deze gebiedsontwikkeling is grondverzet voorzien. Vanuit diverse wettelijke kaders wordt daarbij inzicht verlangd in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Daartoe is in dit bodemonderzoek de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem conform de Wet bodembescherming bepaald, alsmede de hergebruiksmogelijkheden van de grond (indicatief, Besluit bodemkwaliteit) en het veiligheidsregime waaronder gewerkt moet worden (voorlopig, ARBO). Hieronder worden de resultaten per thema behandeld.

9.2 Bodemopbouw

De bodem van het Smakkelaarsveld is overwegend zand. Klei wordt frequent aangetroffen dieper in het boorprofiel. Sporadisch is veen aangeboord.

Veelvuldig is bodemvreemde bijmenging aanwezig. De bijmenging bestaat overwegend uit puin en/of bakstenen. De bijmenging komt in meerdere, verticaal duidelijk te onderscheiden lagen voor. Horizontaal (tussen deellocaties) zijn de lagen moeilijk aan elkaar te koppelen.

Op meerdere plekken is men gestuit op een met de hand ondoorboorbare object of laag. In de meeste gevallen betreft dit puinhoudende grond, een enkele keer is het beton of baksteen.

Aan het maaiveld is vaak verharding aangetroffen in de vorm van asfalt, tegels, beton en/of repac. Deze verharding is van recente datum en terug te voeren op de functies / het gebruik welke tijdens de terreininspectie zijn geconstateerd.

9.3 Grondverzet

Niet tot licht verontreinigde grond

De grond ter hoogte van het Smakkelaarsveld is conform de Wet bodembescherming (hierna Wbb genoemd) voor het overgrote deel geclassificeerd als niet tot licht verontreinigd. Het onderscheid ligt veelal in de aan-/afwezigheid van bodemvreemde bijmenging. Vanuit de Wbb vormt de niet tot licht verontreinigde grond geen projectrisico in zoverre dat er niet gesaneerd hoeft te worden.

Wel wordt opgemerkt dat voor al het grondverzet in verontreinigde grond een melding nodig is conform artikel 28 van de Wbb. De melding is digitaal op te vragen bij de gemeente. Rekening moet worden gehouden dat een aanvraag via deze route in de meeste gevallen een wettelijke proceduredtijd van (minimaal) vijftien weken doorloopt. Het advies is dan ook om de melding in vooroverleg met de gemeente Utrecht te doen opdat de behandeltermijn verkort wordt.

De grond is indicatief geclassificeerd in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. De classificatie laat zien dat nagenoeg alle grond herbruikbaar is. Voor detailinformatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

De enige uitzondering - naast de sterke verontreinigingen, zie hieronder - vormt de zandlaag met bodemvreemde bijmenging in de ondergrond bij deellocatie G (Parkhaven). Deze laag is aangemerkt als niet toepasbaar. Echter gezien de aard van de verontreiniging en de grondtextuur is de grond naar alle waarschijnlijkheid reinigbaar.

Aanbevolen wordt om op basis van de onderzoeksgegevens hierover een advies in te winnen bij een grondreiniger.

Bij hergebruik binnen de gemeente Utrecht kan gebruik worden gemaakt van de regels uit de nota bodembeheer 2017-2027. Dit betekent dat de onderhavige rapportage als onderbouwing kan dienen voor dit grondverzet. Bij toepassing buiten het beheersgebied van de nota, kan aanvullend onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Voor dit onderzoek moet het grondverzet uitgedetailleerd zijn. Het advies is om dit aan de aannemer over te laten. Met behulp van het onderhavige onderzoek kan de aannemer een goede inschatting maken van de inspanning / kosten dat het grondverzet met zich mee brengt. Op voorhand kan over de ontgraving in algemene zin worden gemeld dat er gescheiden ontgraven moet worden op basis van bodemkwaliteit en grondsoort.

De voorlopige veiligheidsklasse waaronder de niet en licht verontreinigde grond ontgraven moet worden is vastgesteld conform de toetsmodule van de CROW400 op 'geen veiligheidsklasse van toepassing'. Conform de CROW400 dient wel het pakket 'Basishygiëne' in acht te worden genomen. Het betreft een voorlopige klasse. De klasse moet definitief gemaakt worden aan de hand van de uitvoeringsmethode. Het advies is om dit door de aannemer te laten doen.

Sterk verontreinigde grond

Op een drietal plekken is de bodem geclassificeerd als sterk verontreinigd. Dit is bij boring B3 waar het zand gelegen op NAP + 1,3 m tot + 0,9 m sterk is verontreinigd met koper, bij boring F6 waar het puinhoudende zand gelegen op NAP + 0,2 m tot - 0,3 m sterk is verontreinigd met minerale olie en tot slot, bij boring G4 waar de puinhoudende klei gelegen op NAP +1 m tot + 0,5 m sterk verontreinigd is met lood. Bij de minerale olie (F6) is naar alle waarschijnlijkheid sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is ingeschat als zijnde geen risico voor het milieu en daterend van vóór 1987. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met deze verontreiniging. Het advies is om de beheersing van deze verontreiniging te regelen via een melding in het kader van het Besluit Uniforme Sanering (hierna BUS-melding genoemd).

Voor de andere twee sterke verontreinigingen geldt dat het minder duidelijk is of er sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond. Wel is duidelijk dat het aparte verontreinigingen betreft en dat het op voorhand uitkareren bewerkelijk is (voor onderbouwing, zie hoofdstuk interpretatie). Het advies is om deze verontreinigingen ook met een BUS-melding te regelen. Geadviseerd wordt om deze aanpak te bespreken met het bevoegd gezag, i.e. of het kan instemmen met de procedure zonder dat het duidelijk is of er 25 m³ verontreinigd is (voorwaarde BUS-melding). Hierbij kan aansluiting gezocht worden bij artikel 3, 2^{de} lid van Beleidsregel 'afwijken Wet bodembescherming in Stationsgebied Utrecht en Omgeving'.

Het advies is ingegeven vanuit de beheersing van het projectrisico, i.e. door op voorhand 'worstcase' in te steken voorkom je dat er stagnatie in de uitvoering optreedt. Met een BUS-melding is een beslistermijn van 5 weken gemoeid, en er is geen ter inzage legging. Wel dient er een evaluatie opgesteld te worden. Ook hier geldt een beslistermijn van 5 weken, en geen ter inzage legging.

Het grondwerk binnen de BUS-melding dient uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000-gecertificeerde aannemer en begeleid te worden door een BRL6000-gecertificeerde milieukundig begeleider.

Naast de BUS-melding dient ook een artikel 28 Wbb-melding gedaan te worden. Voor de procedurele stappen wordt verwezen naar alinea hierboven betreffende de omgang met licht verontreinigde grond.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat arseenhoudend veen geen punt van aandacht is. Het veen ligt net onder de diepste ontgravingscontouren. Mocht toch veen aangetroffen worden, dan is het advies om het zo veel als mogelijk te verwerken op locatie, onder dezelfde condities. Als dit niet mogelijk is dan dient dit veen verwerkt te worden onder de voorwaarden uit de nota bodembeheer 2017- 2027 'Grondig werken 4'.

N.B. : de inschatting is dat de veiligheidsklassen CROW400 niet aangepast hoeven te worden op basis van het arseengehalte. Dit dient nog wel formeel vastgesteld te worden door de aannemer bij het aantreffen van veen in de ondergrond (dieper dan 2 m-mv, conform de nota).

Voor de volledigheid : de sterk verontreinigde grond is geclassificeerd als niet toepasbaar in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Echter gezien de aard van de verontreiniging en de grondtextuur is de grond naar alle waarschijnlijkheid reinigbaar. Aanbevolen wordt om op basis van de onderzoeksgegevens hierover een advies in te winnen bij een grondreiniger.

De voorlopige veiligheidsklasse waaronder de sterk verontreinigde grond ontgraven moet worden is vastgesteld conform de toetsmodule van de CROW400. Voor de met olie verontreinigde grond geldt de klasse 'rood, vluchtig', voor de met lood verontreinigde grond geldt de klasse 'rood, niet vluchtig' en voor de met koper verontreinigde grond geldt de klasse 'geen veiligheidsklasse van toepassing'. Conform de CROW400 dient bij laatstgenoemde wel het pakket 'Basishygiëne' in acht te worden genomen.

Het betreft voorlopige klassen. De klassen moeten definitief gemaakt worden aan de hand van de uitvoeringsmethode. Het advies is om dit door de aannemer te laten doen.

Grondwater

Het grondwater ter hoogte van het Smakkelaarsveld is conform de Wet bodembescherming geclassificeerd als licht verontreinigd. Op dit moment is onduidelijk welke onttrekking-/bemalingsinspanning nodig is voor het grondverzet. Hieronder zijn al wel de aandachtspunten opgenomen ten aanzien van de handling met het grondwater. Hierbij wordt verwezen naar de 'gebiedgerichte aanpak'. De aanpak is vastgelegd in het rapport 'Gebiedsplan – gebiedsgericht grondwaterbeheer en visie op duurzaam gebruik van de ondergrond; gemeente Utrecht; d.d. 29 april 2015. Het plan voorziet onder andere in de beheersing van het grondwater die in acht moet worden genomen bij onttrekkingen / bemalingen. Ten aanzien van de handling van het grondwater op het Smakkelaarsveld dient met het volgende rekening te worden gehouden:

- Voor de bemalingen geldt dat volstaan kan worden met een zogenaamde 'bijlage 10'-melding (voor digitale pad, zie bovenstaande passage over BUS-melding). Het betreft een nieuwe melding die kan opgepakt worden middels de gebiedsgerichte aanpak. De melding dient voorzien te zijn van een bemalingsadvies of -plan;
- Tevens moet een plan van aanpak toegevoegd worden over de omgang met eventueel VOCL-houdende grondwater (zuivering, analyses e.d.). Hiervoor moet de invloedssfeer van de onttrekking inzichtelijk zijn alsmede (indien nodig) de kwaliteit van

het medium waarop geloosd wordt. Bij lokale onttrekkingen kan gebruik gemaakt worden van de analyseresultaten uit het onderhavige onderzoek;

- Indien invloedsfeer van de onttrekking buiten het Smakkelaarsveld komt, dient inzichtelijk gemaakt te worden of er Wbb-gevallen in de invloedsfeer van de bemaling zijn die niet onder de gebiedsgerichte aanpak vallen. Deze gevallen dienen apart beheerst te worden. Dit betekent vrijwel altijd dat een dergelijk geval op zijn plaats gehouden moet worden (monitoingsinspanning nodig).

9.4 Asbest

Asbest is in het onderhavige onderzoek buiten beschouwing gelaten. Uit het onderzoek blijkt dat er op meerdere plekken puin is aangetroffen. Een deel van het puin bevindt zich in de ondergrond, op wisselende diepte, al dan niet onder half(verhardingen), en in een zeer druk bezet gebied. De inschatting is dat 'regulier' asbestonderzoek met proefgaten en/of sleuven zeer bewerkelijk is. Aanbevolen wordt dan ook een aangepast asbestonderzoek uit te voeren. Te denken valt aan het samenstellen van mengmonsters op basis van boorkernen afkomstig uit de edelmanboor. Het advies is om deze aanpak door te spreken met het bevoegd gezag - de gemeente Utrecht. Daartoe dient de aanpassing onderbouwd te worden. Deze onderbouwing zal zich met name moeten richten op de bewerkelijke monsternamen van de asbestverdachte plekken op het Smakkelaarsveld.

Colofon

Opdrachtgever Smakkie BV

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen: Omgeving en Conditionering

Utrecht

Telefoon

Ondertekenaar Ebko Douma
Adviseur Bodem

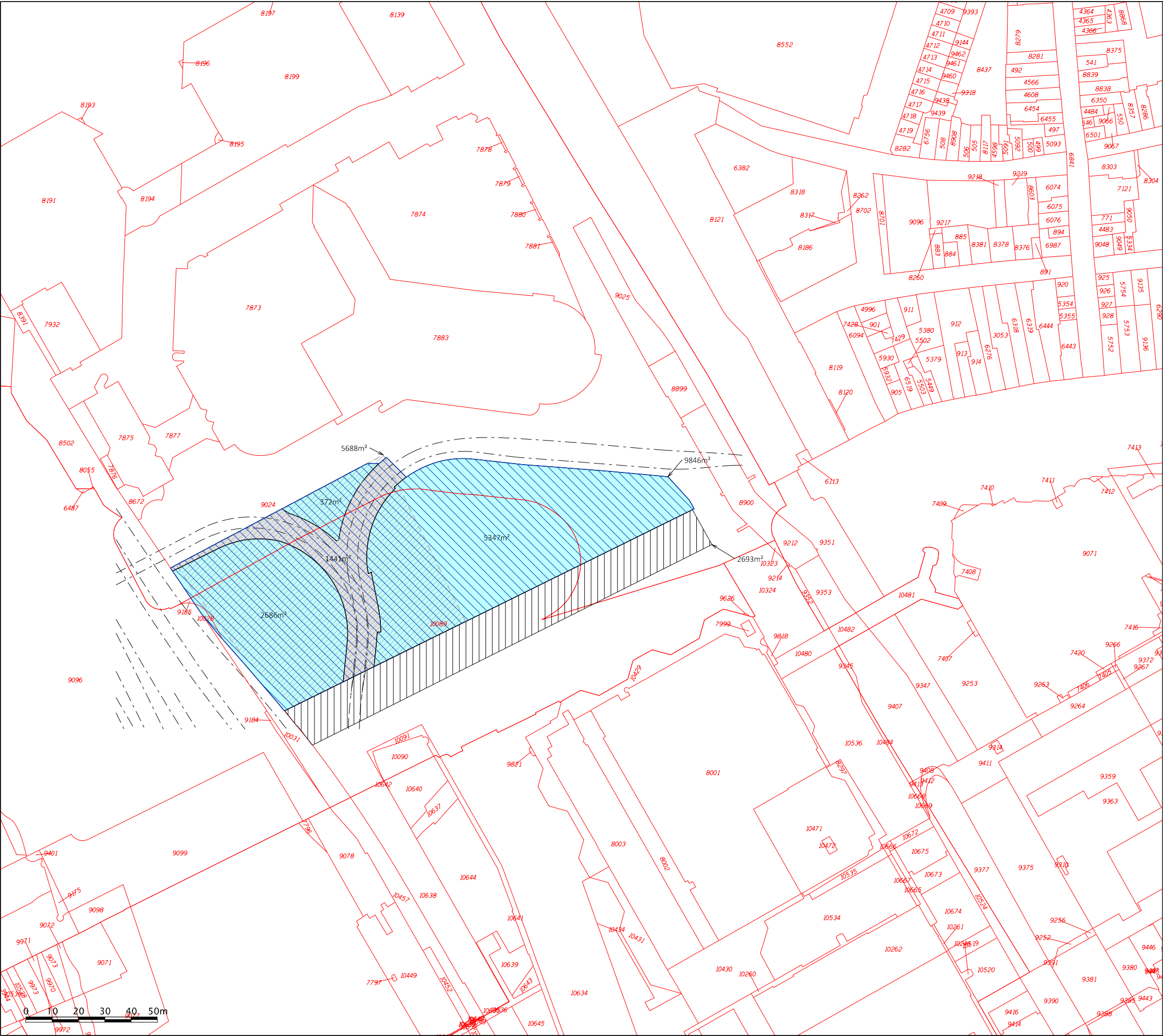
Projectnummer RM006305

Kenmerk D81-EDO-KA-1900012

© 2019, Movares Nederland 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 enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I: projectgebied



- LEGENDA
- landmeetkundige assen

kavel uitgeefbaar (8405m²)

te overkluizen HOV-baan (1441m²)

bouwgrond (9846m²)

contour bouwvlak (5688m²)

927

kadastrale grenzen

Leidsche Rijn (2693m²)

Reserveringstekening nader
uit te werken in een uitgiftekening



Smakkelaarsveld
Reserveringstekening

Project Smakkelaarsveld
Reserveringstekening
Datum 11-07-2018

Schaal 1:1500
Formaat A3



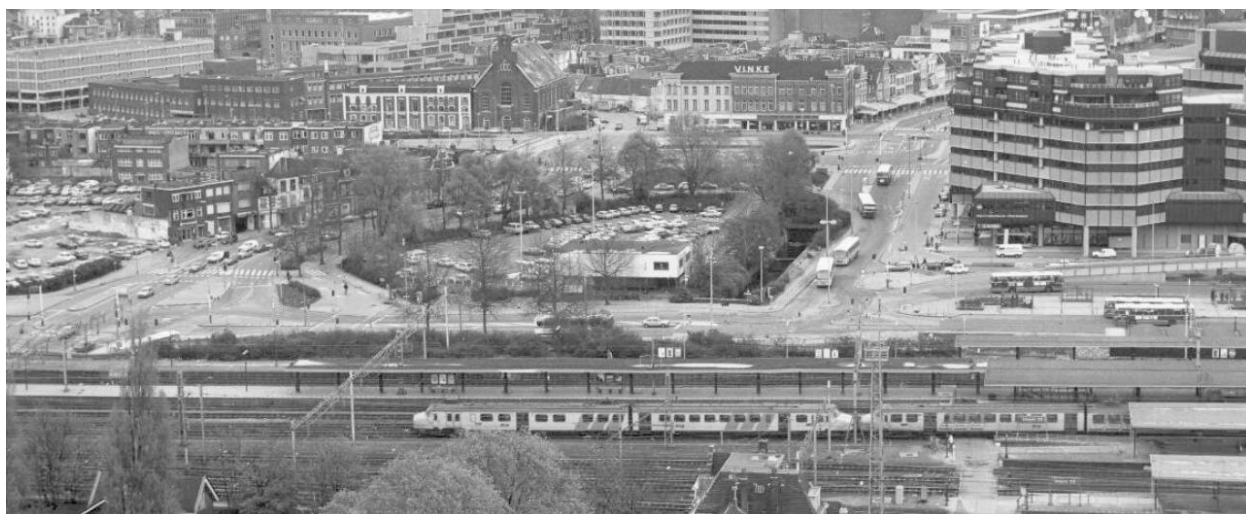
Bijlage II: resultaten beeldbank



1920 fig. 5 Memo Bodem en archeologie Smakkelaarsveld; Gem. Utrecht Lanthe Simonse; 26-04-2018



1979 Catalogusnummer 84673



1979 Catalogusnummer 84675



1980 Catalogusnummer 118258



1983 Catalogusnummer 84771



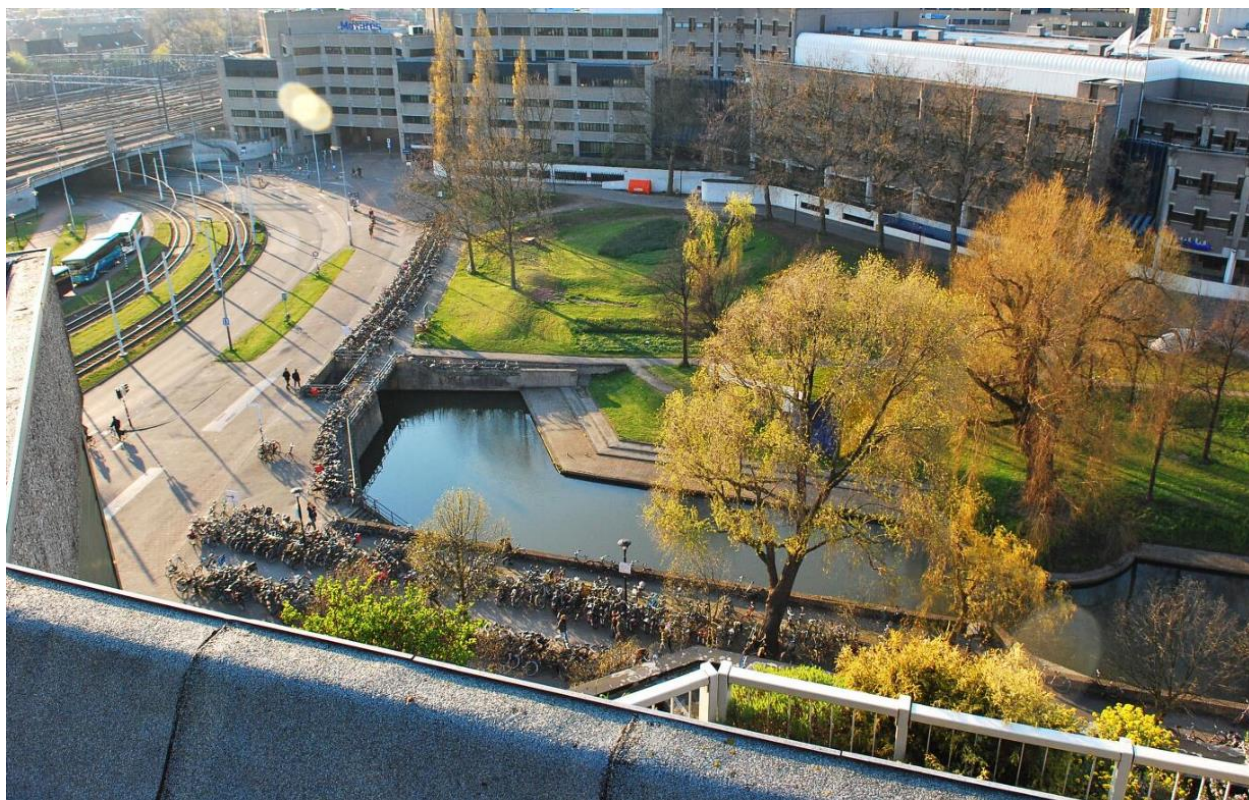
1985 Catalogusnummer 800648



1996 Catalogusnummer 85206



2007 Catalogusnummer 804704



2008 Catalogusnummer 804839



2008 Catalogusnummer 803999



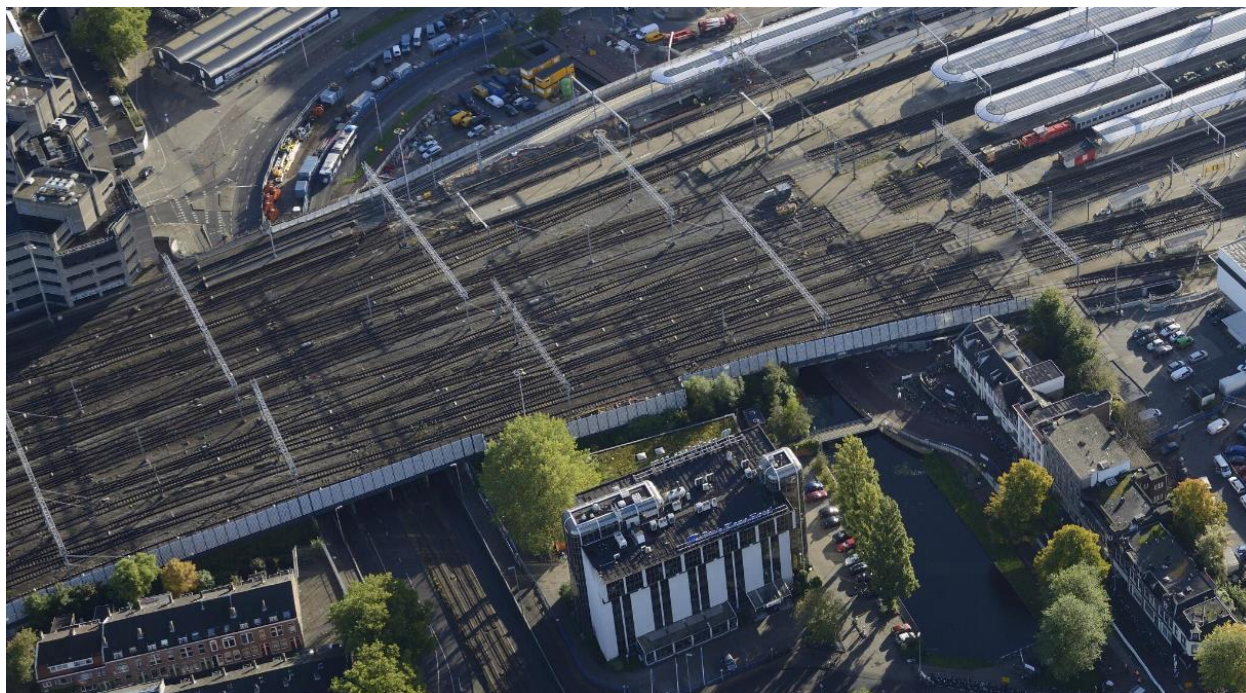
2008 Catalogusnummer 803997



2008 Catalogusnummer 803999



3 September 2012 CU2030

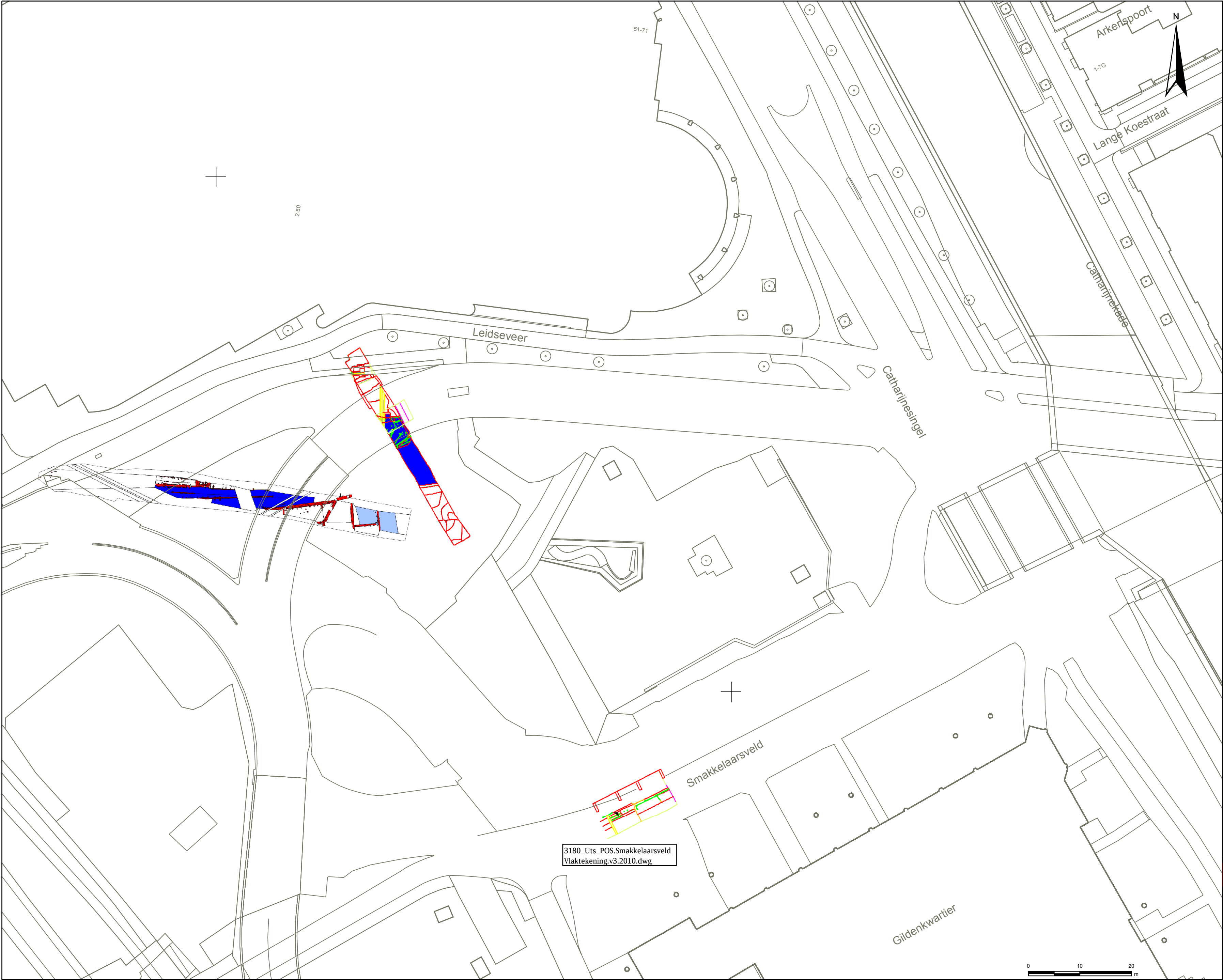


2013 Catalogusnummer 824676

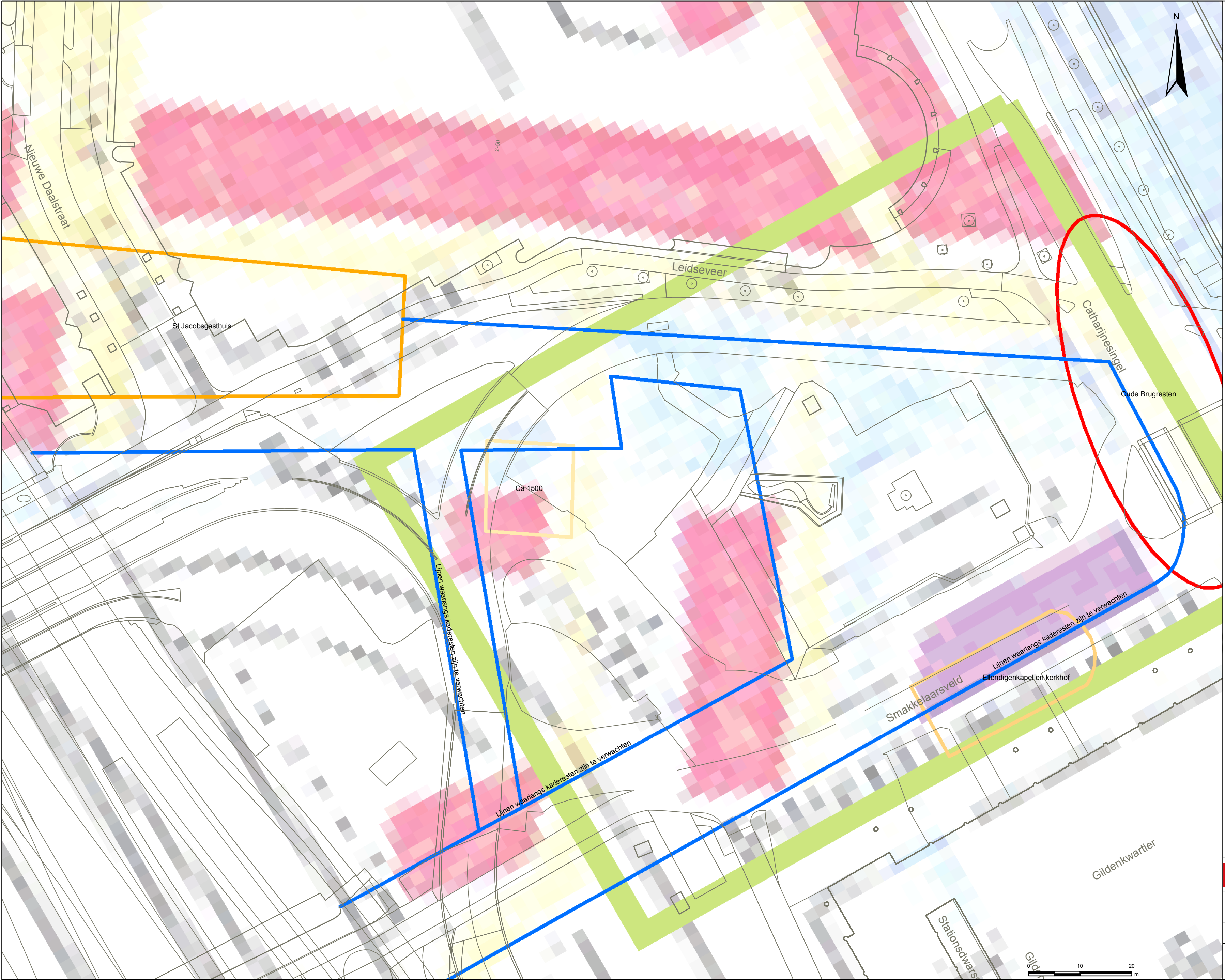


2018 ? Catalogusnummer 838469

Bijlage III: tekeningen archeologie



Bronnen:
Sma08-01-KLP.werkput2.vlaktekening.v7.dwg;
De Vleutenschevaart herontdekt op het
Smakelaarsveld in Utrecht - Een archeologische
begeleiding;
Projectorganisatie Stationsgebied Utrecht (POS); ADC
ArcheoProjecten; november 2012
3180_Uts_POS.Smakelaarsveld
Vlaktekening.v3.2010.dwg



Bronnen :
BureauOnderzoekSmakkelaarsveldv2(Eva
van Geenen); specificatieloos;

Smakkelaarsveld - Liggingen Leidse
Rijn en Leidse Veer (POS-Archeo).pdf

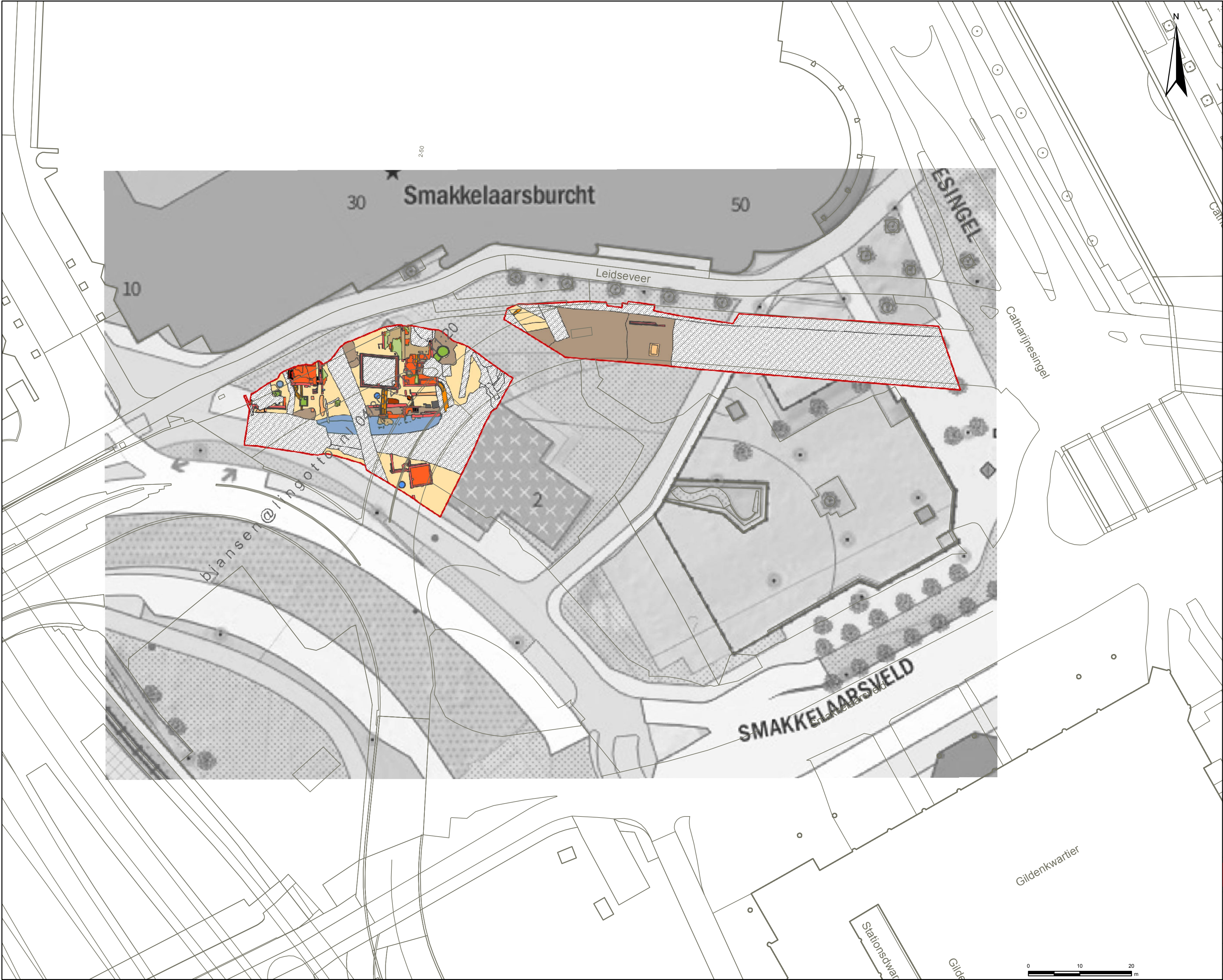
lingotto

Movares
consultants & engineers

Auteur R. Toering
Bedrijfsonderdeel RM-PB-OC
Geografische Informatie Systemen
Smakkelaarsveld, Utrecht
Archeologisch overzicht

Status
Vrijgave

Doc.nr.
Copyright Movares B.V.



Bronnen:

01.08.09.02 Bijlage 3 tekening
proefgraving.pdf

lingotto

Movares
consultants & engineers

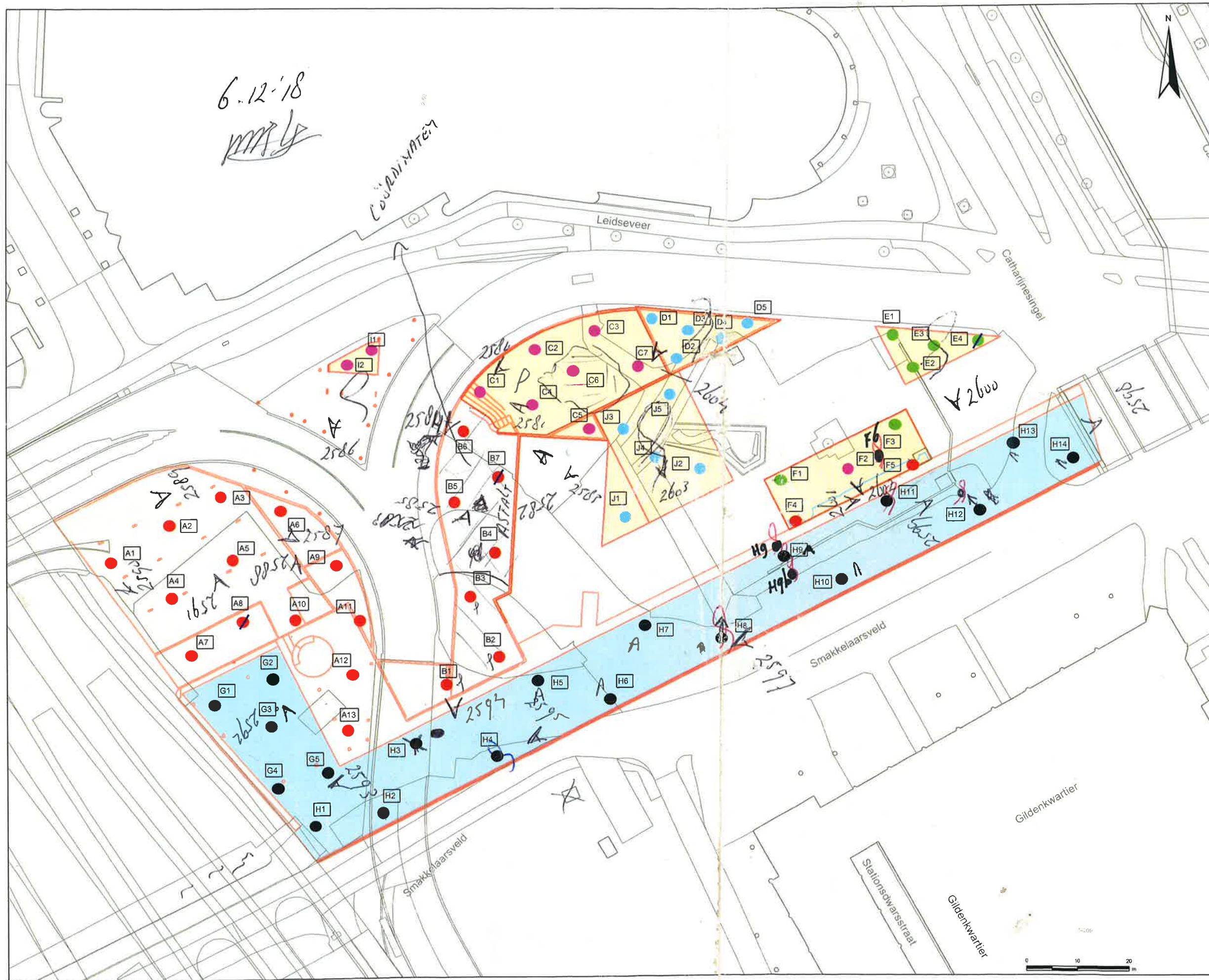
Auteur R. Toering
Bedrijfsonderdeel RM-PB-OC
Geografische Informatie Systemen
Smakkelaarsveld, Utrecht
Archeologisch overzicht

Status Vrijgave

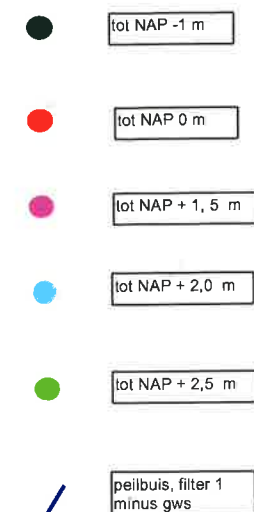
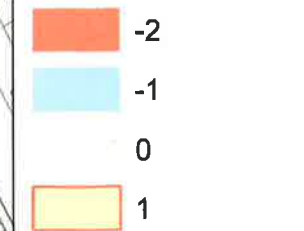
Doc.nr.

Copyright Movares B.V.

Bijlage IV: resultaten terreininspectie



Ontgravingsniveau



Boorplan milieuhygiënisch
bodemonderzoek

lingotto **Movares**
geografische informatie systemen

Auteur: R. Toering
Beoordelende: RM-PB-OC
Geografische Informatie Systemen
Smakkelaarsveld, Utrecht
Ontgravingskaart

Status: Vrijgave

Doc.nr. Copyright Movares B.V.



Met de klok mee, beginnend linksboven : foto 2580, 2581, 2582, 2583



Met de klok mee, beginnend linksboven : foto 2584, 2585, 2586, 2587



Met de klok mee, beginnend linksboven : foto 2588, 2589, 2590, 2591



Met de klok mee, beginnend linksboven : foto 2592, 2593, 2594, 2595



Met de klok mee, beginnend linksboven : foto 2596, 2597, 2598, 2599

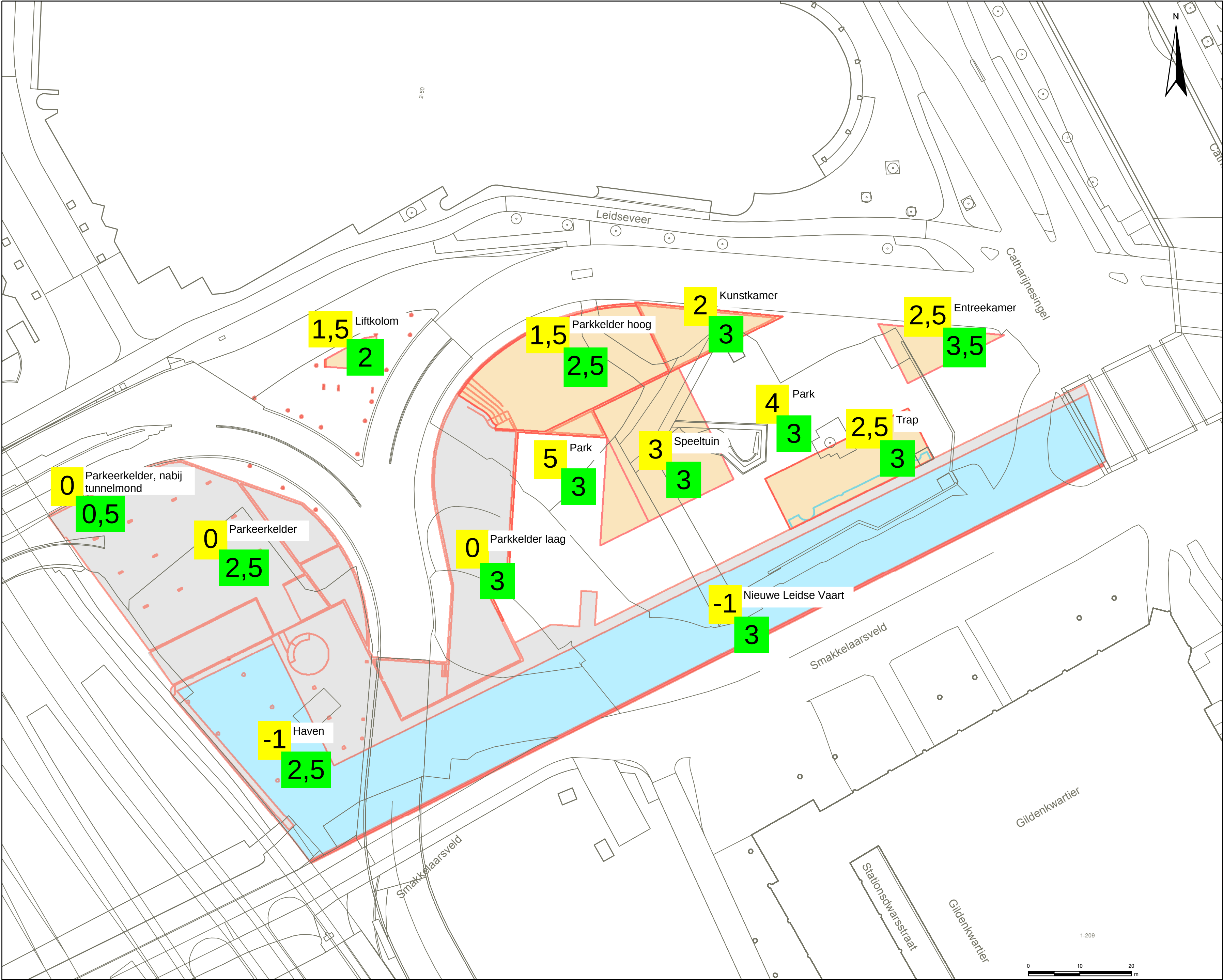


Met de klok mee, beginnend linksboven : foto 2600, 2601, 2602, 2603

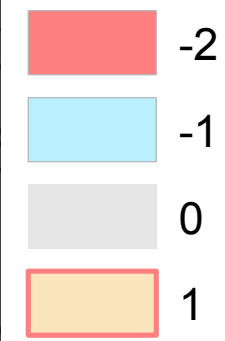


Foto 2604

Bijlage V: tekening grondverzet



Ontgravingsniveau



Ontgravingsdiepte in m NAP

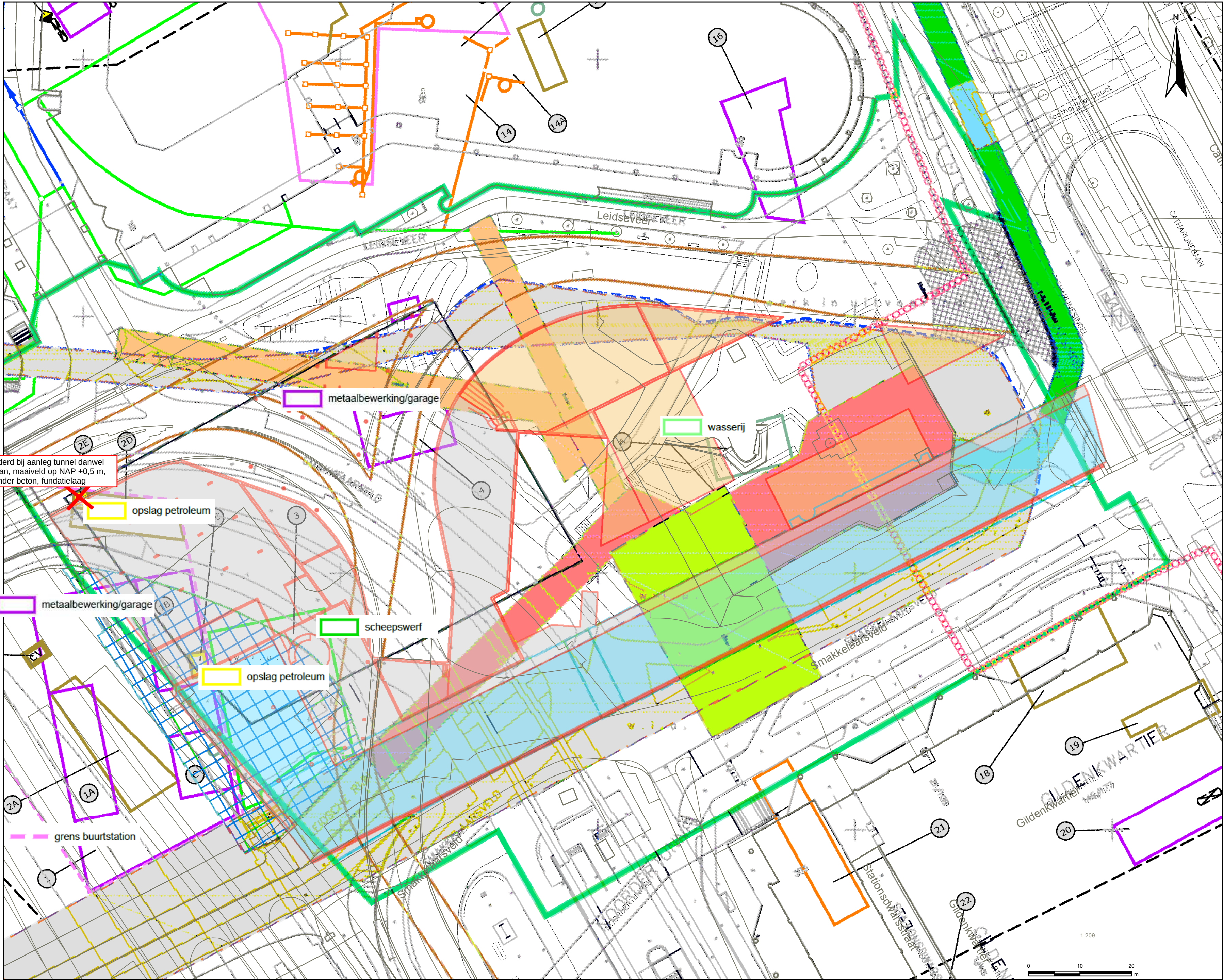
Huidig mv in m NAP

lingotto

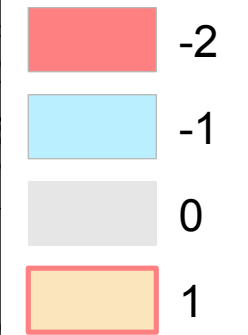
Movares
consultants & engineers

Auteur	R. Toering	Datum	04-12-2018
Bedrijfsonderdeel	RM-PB-OC	Formaat	A2 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 500
Smakkelaarsveld, Utrecht			
Ontgravingskaart			
Status	Vrijgave		
Doc.nr.			

Bijlage VI: tekening grondverzet en mileukwaliteit



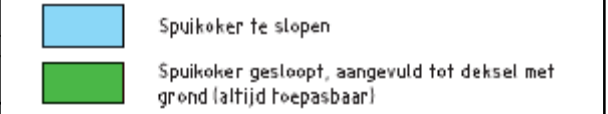
Ontgravingsniveau



Bodemklassen



Spuikoker



Overig



lingotto

Movares
consultants & engineers

Auteur R. Toering
Bedrijfsonderdeel RM-PB-OC
Geografische Informatie Systemen
Smakelaarsveld, Utrecht
Milieu

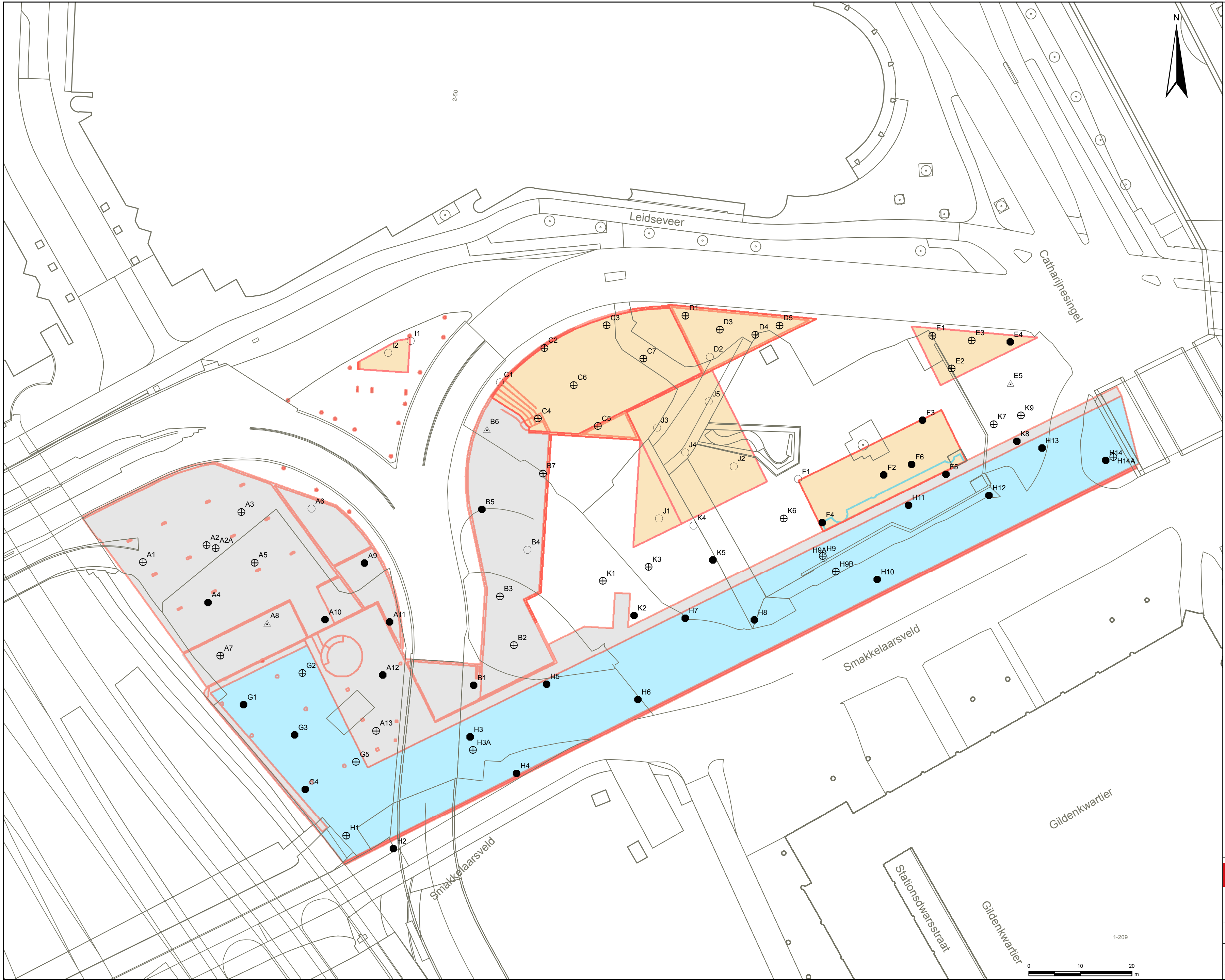
Datum 04-12-2018
Formaat A2 liggend
Schaal 1: 500

Status
Vrijgave

Doc.nr.

Copyright Movares B.V.

Bijlage VII: ligging boringen



Meetpunten

- Boring <= 0,5 m-mv
- Boring > 0,5 m-mv <= 2,0 m-mv
- Boring > 2,0m-mv
- Peilbuis

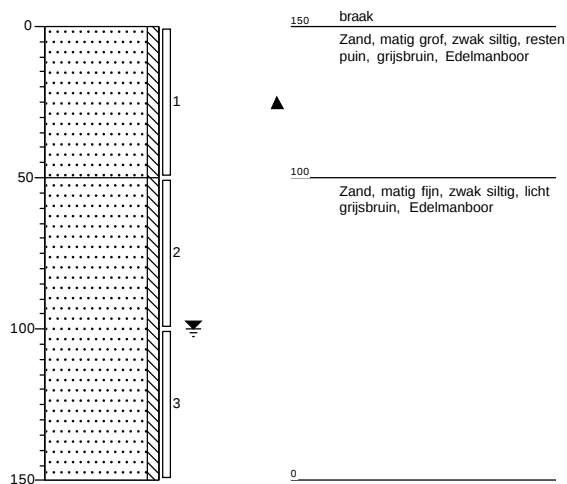
Ontgravingsniveau

- 2
- 1
- 0
- 1

Bijlage VIII: boorstaten

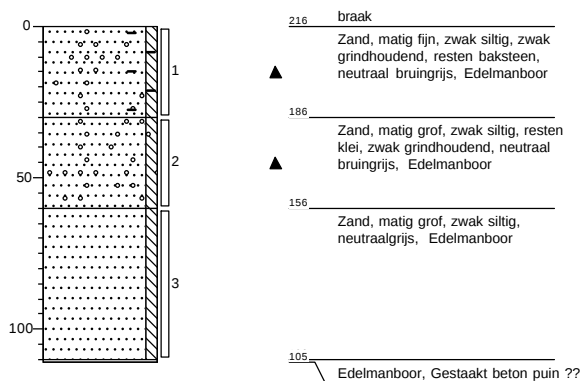
Boring: A1

X: 135905,28
Y: 456052,56
Datum: 19-12-2018
GWS: 100



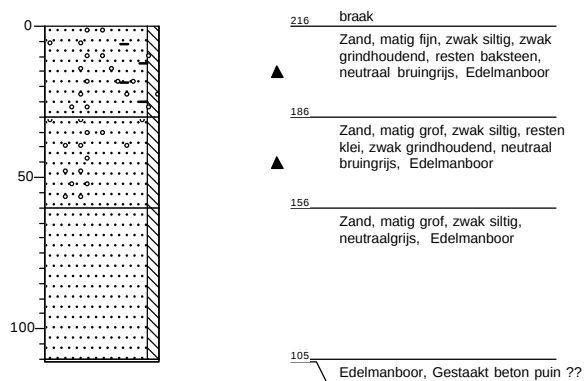
Boring: A2

X: 135917,62
Y: 456055,86
Datum: 19-12-2018



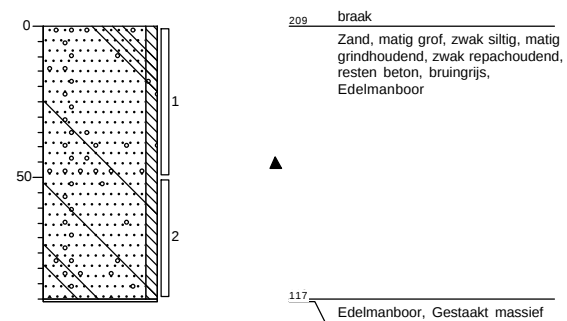
Boring: A2A

X: 135919,41
Y: 456055,28
Datum: 19-12-2018



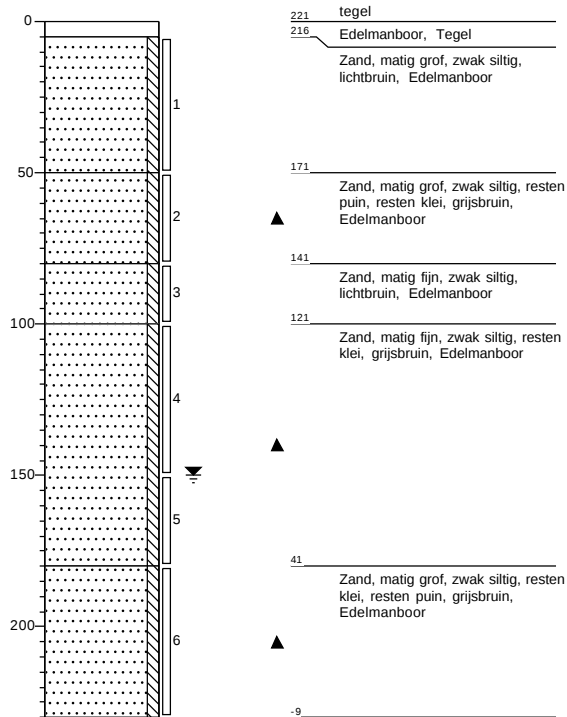
Boring: A3

X: 135924,42
Y: 456062,31
Datum: 18-12-2018



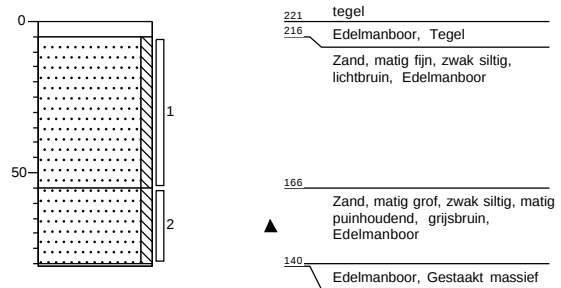
Boring: A4

X: 135917,91
Y: 456044,73
Datum: 19-12-2018
GWS: 150



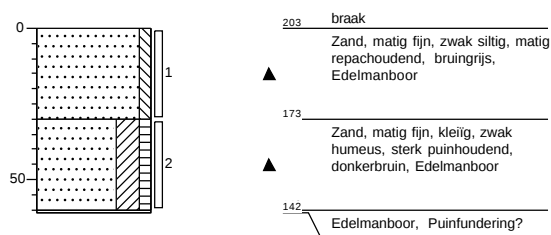
Boring: A5

X: 135927,00
Y: 456052,49
Datum: 19-12-2018



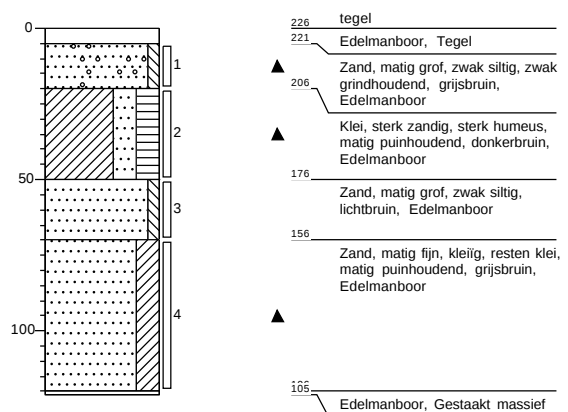
Boring: A6

X: 135938,02
Y: 456062,94
Datum: 18-12-2018



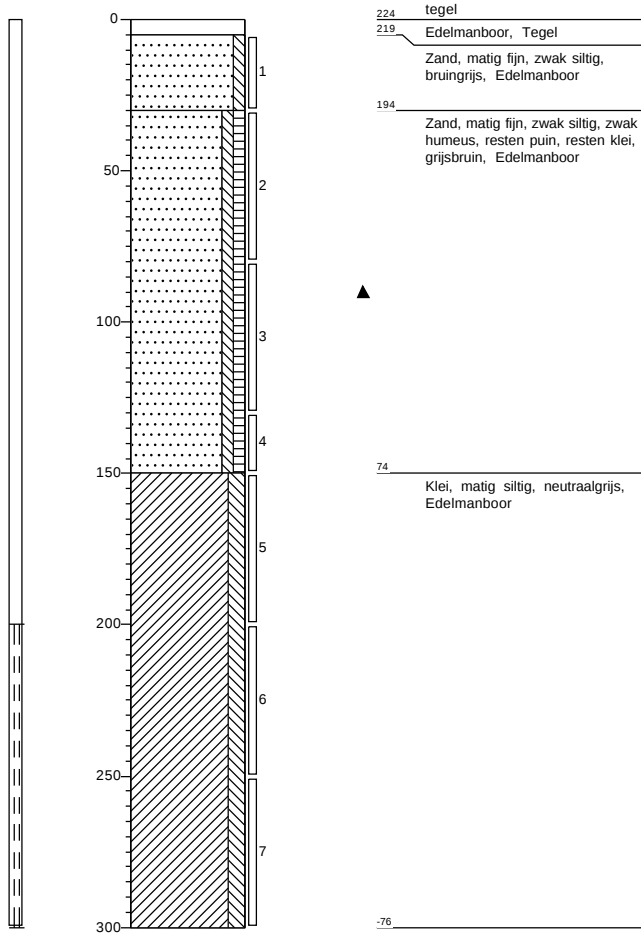
Boring: A7

X: 135920,29
Y: 456034,35
Datum: 18-12-2018



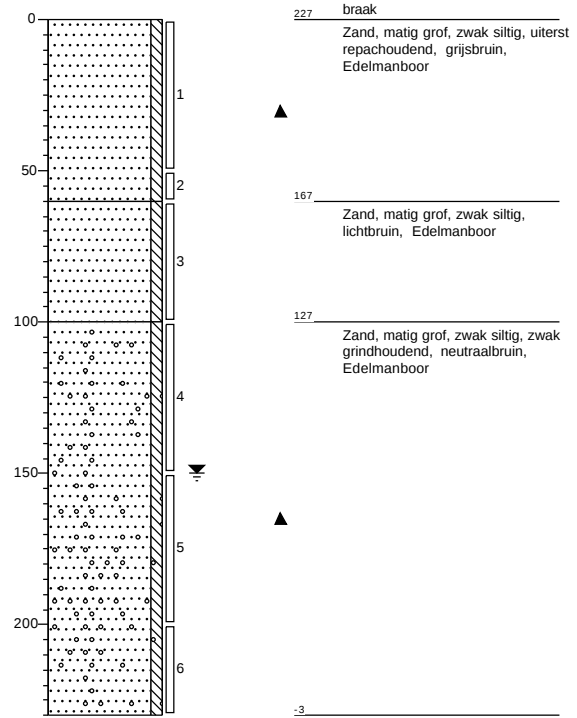
Boring: A8

X: 135929,39
Y: 456040,74
Datum: 18-12-2018



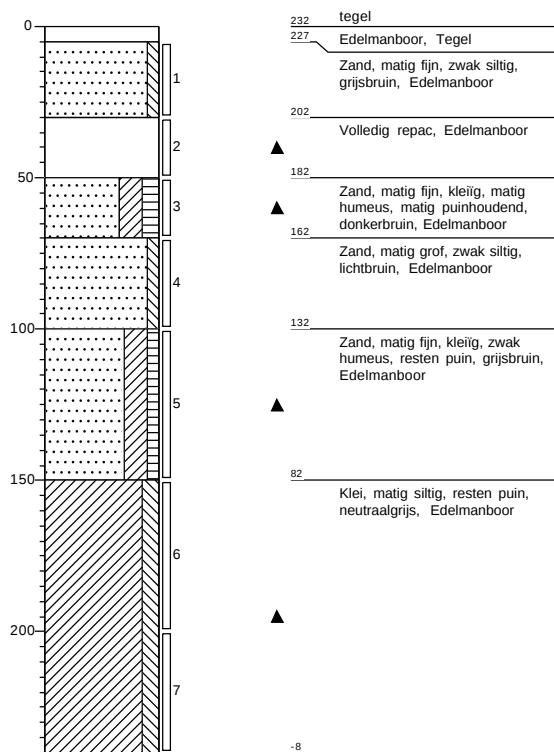
Boring: A9

X: 135948,31
Y: 456052,39
Datum: 18-12-2018
GWS: 150



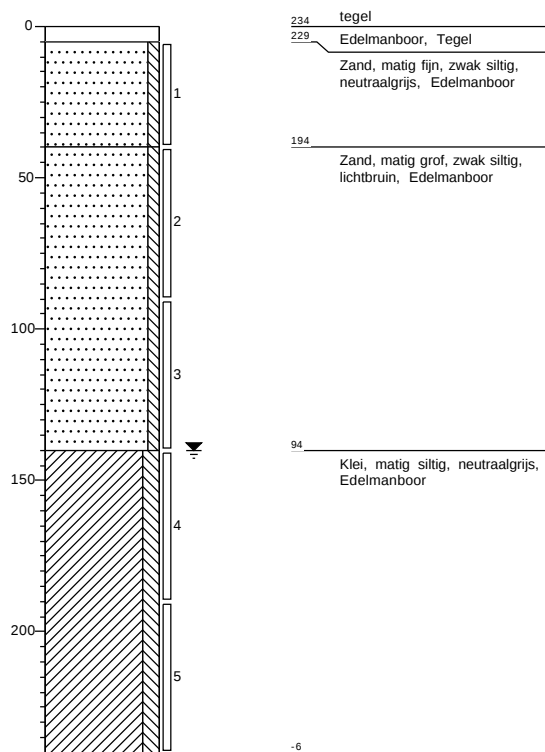
Boring: A10

X: 135940,66
Y: 456041,40
Datum: 18-12-2018



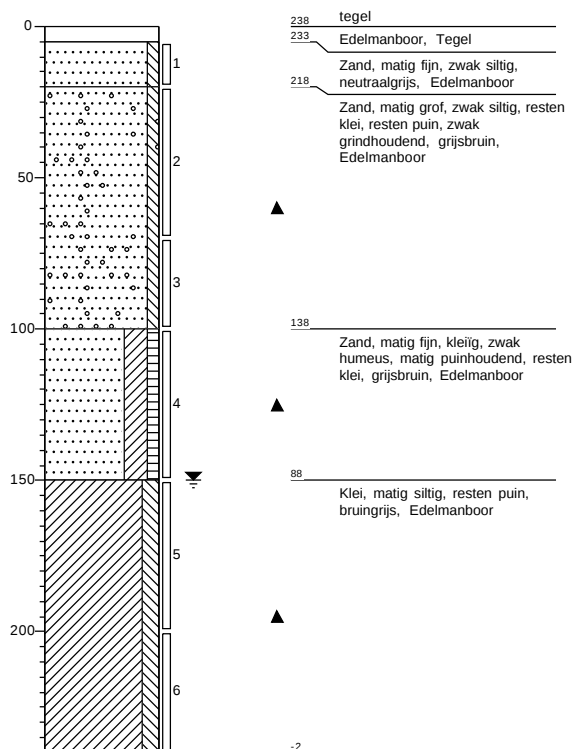
Boring: A11

X: 135953,21
Y: 456040,92
Datum: 18-12-2018
GWS: 140



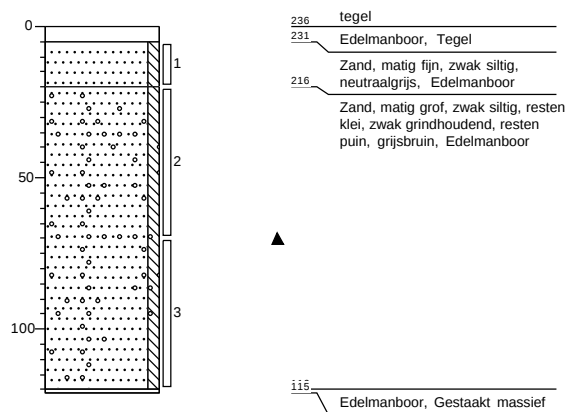
Boring: A12

X: 135951,87
Y: 456030,58
Datum: 18-12-2018
GWS: 150



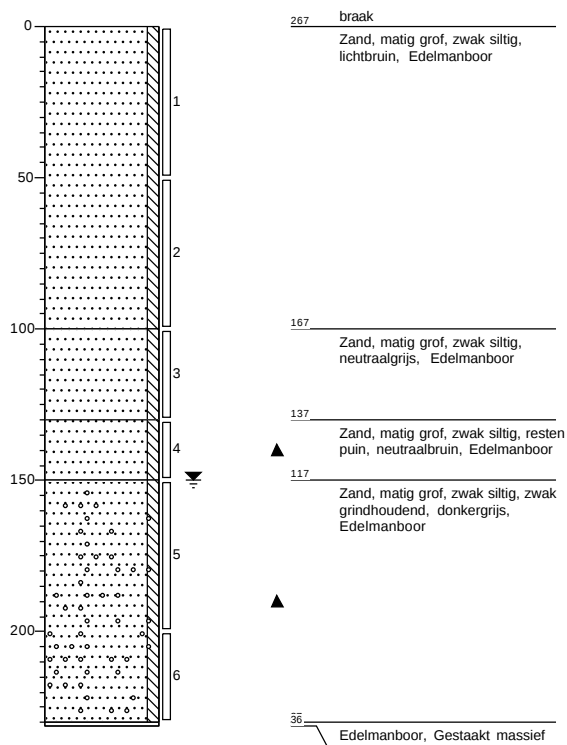
Boring: A13

X: 135950,58
Y: 456019,80
Datum: 18-12-2018



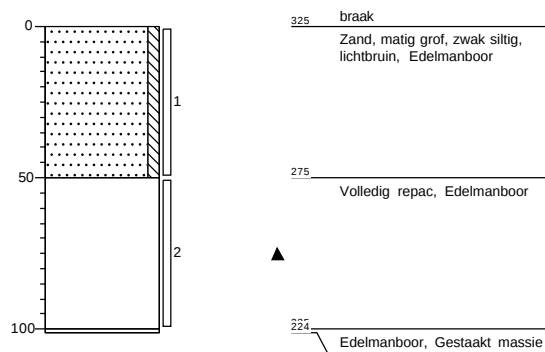
Boring: B1

X: 135969,56
Y: 456028,64
Datum: 17-12-2018
GWS: 150



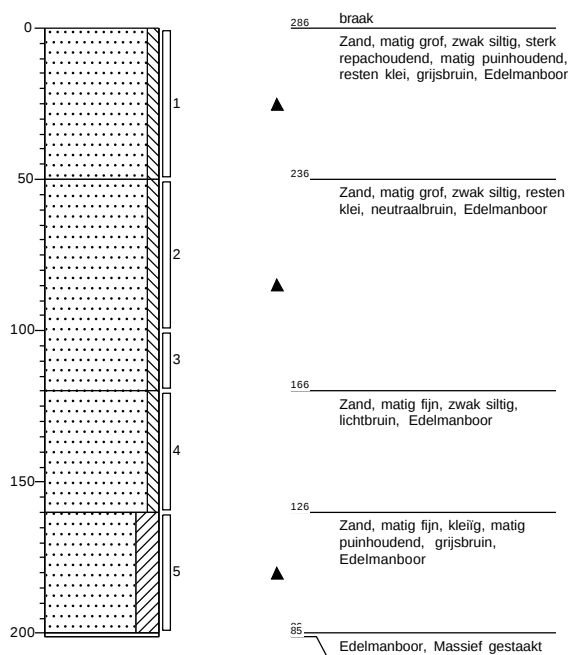
Boring: B2

X: 135977,39
Y: 456036,42
Datum: 17-12-2018



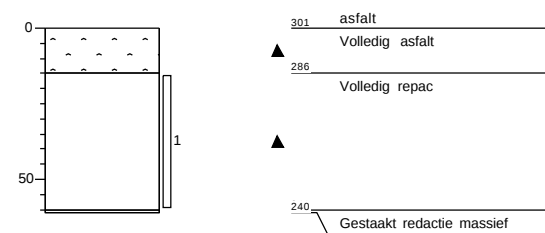
Boring: B3

X: 135974,68
Y: 456045,91
Datum: 17-12-2018



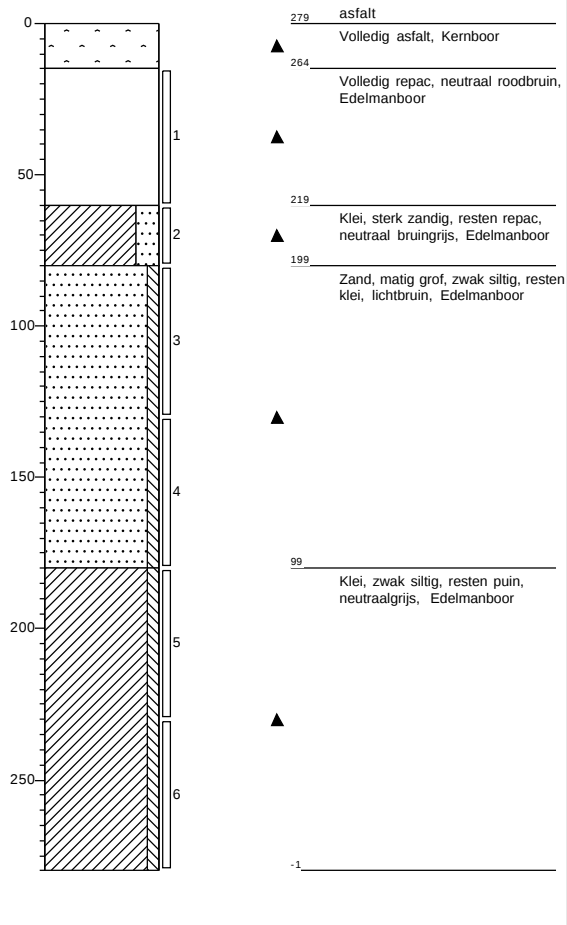
Boring: B4

X: 135980,01
Y: 456054,99
Datum: 17-12-2018



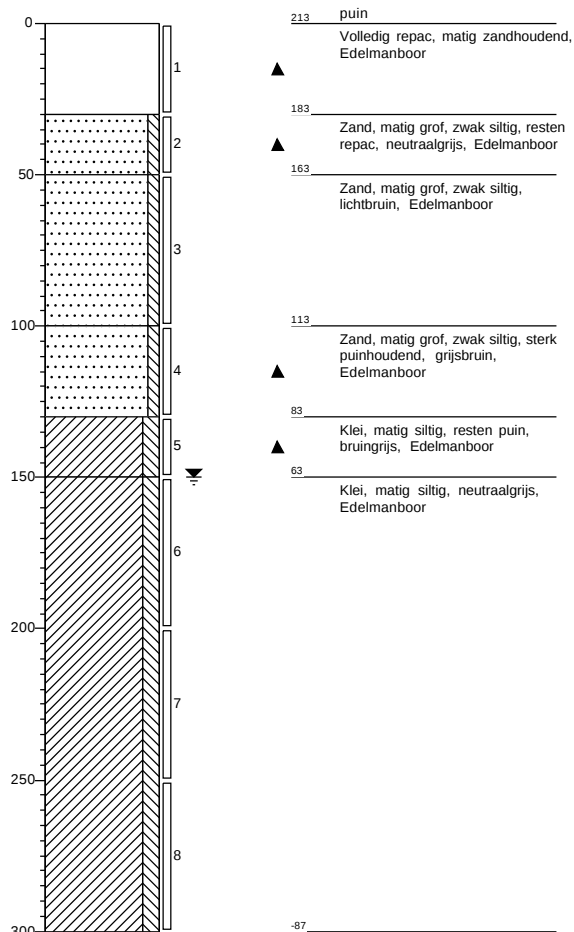
Boring: B5

X: 135971,14
Y: 456062,82
Datum: 17-12-2018



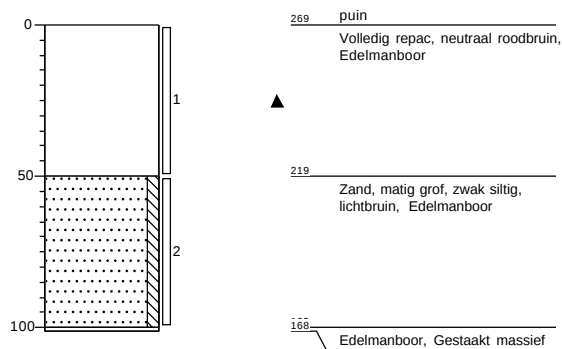
Boring: B6

X: 135972,13
Y: 456078,44
Datum: 17-12-2018
GWS: 150



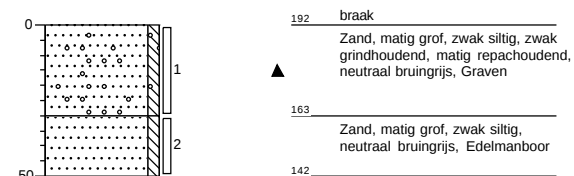
Boring: B7

X: 135982,99
Y: 456069,80
Datum: 17-12-2018



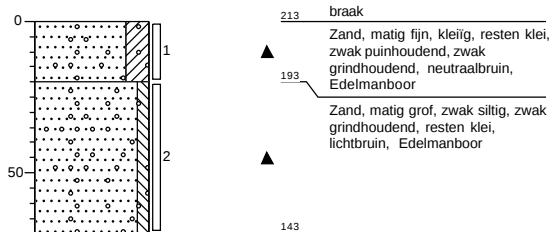
Boring: C1

X: 135974,66
Y: 456087,52
Datum: 6-12-2018



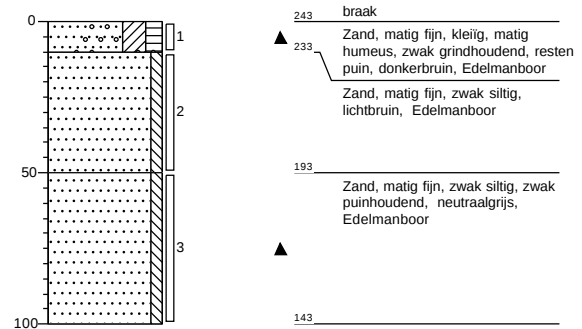
Boring: C2

X: 135983,32
Y: 456094,20
Datum: 6-12-2018



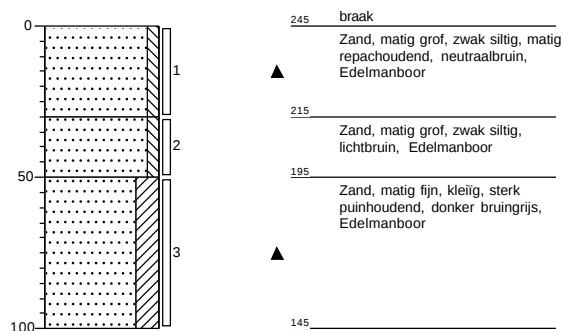
Boring: C3

X: 135995,38
Y: 456098,60
Datum: 6-12-2018



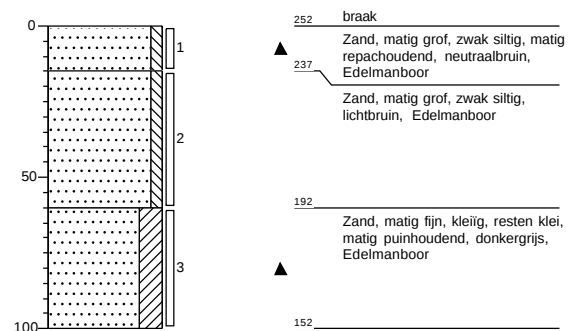
Boring: C4

X: 135982,03
Y: 456080,47
Datum: 6-12-2018



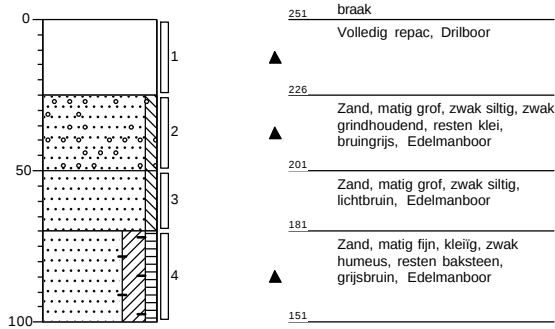
Boring: C5

X: 135993,67
Y: 456079,02
Datum: 6-12-2018



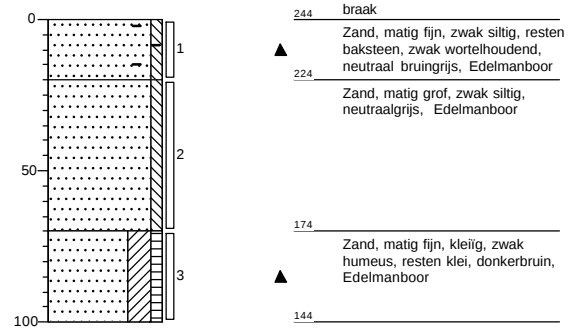
Boring: C6

X: 135988,98
Y: 456087,00
Datum: 6-12-2018



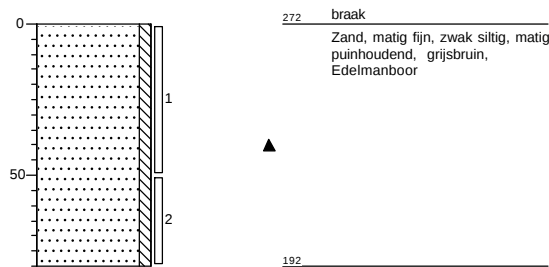
Boring: C7

X: 136002,51
Y: 456092,14
Datum: 6-12-2018



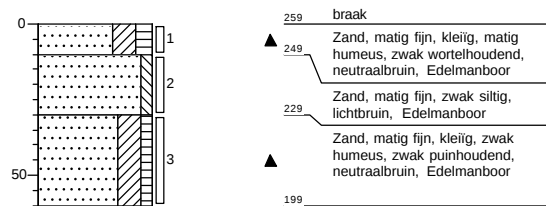
Boring: D1

X: 136010,69
Y: 456100,50
Datum: 10-12-2018



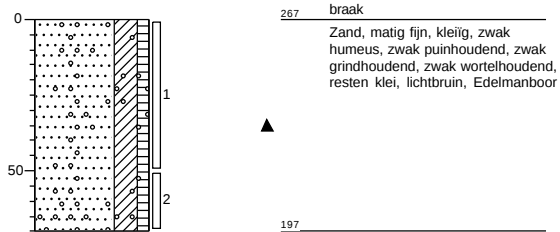
Boring: D2

X: 136015,44
Y: 456092,51
Datum: 10-12-2018



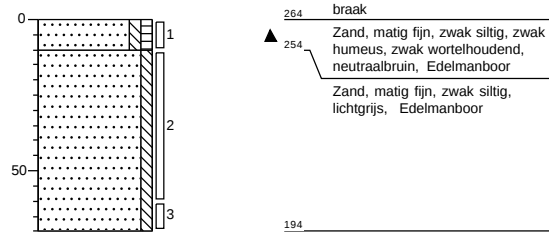
Boring: D3

X: 136017,37
Y: 456097,77
Datum: 10-12-2018



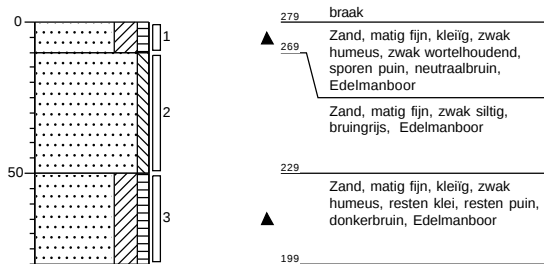
Boring: D4

X: 136024,29
Y: 456096,79
Datum: 10-12-2018



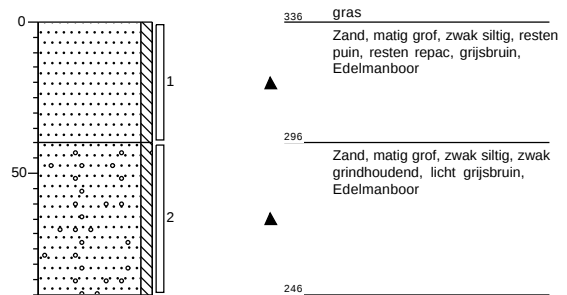
Boring: D5

X: 136029,00
Y: 456098,56
Datum: 10-12-2018



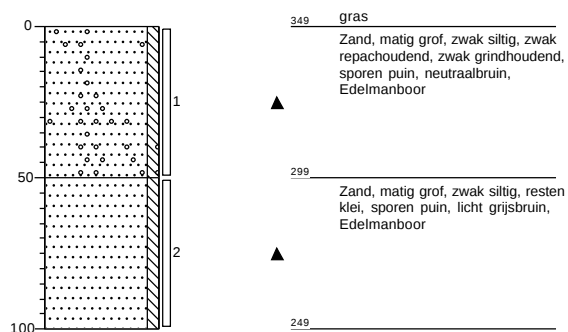
Boring: E1

X: 136058,67
Y: 456096,60
Datum: 10-12-2018



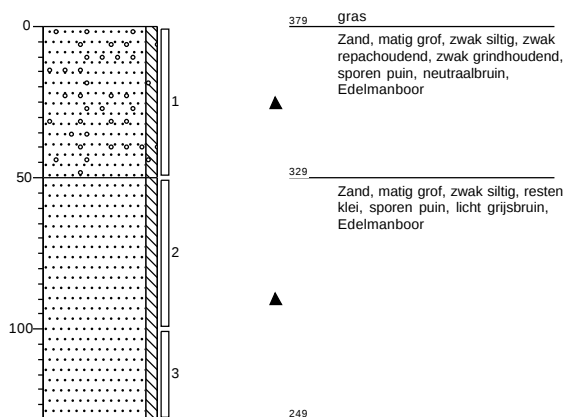
Boring: E2

X: 136062,45
Y: 456090,21
Datum: 10-12-2018



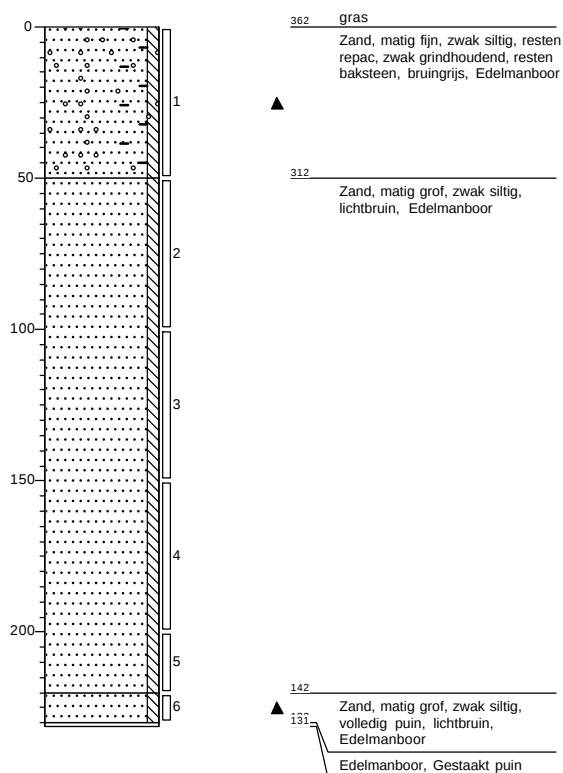
Boring: E3

X: 136066,33
Y: 456095,68
Datum: 10-12-2018



Boring: E4

X: 136073,82
Y: 456095,39
Datum: 10-12-2018



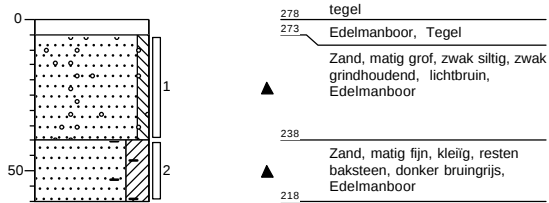
Boring: E5

X: 136073,88
Y: 456087,37
Datum: 9-1-2019
GWS: 320



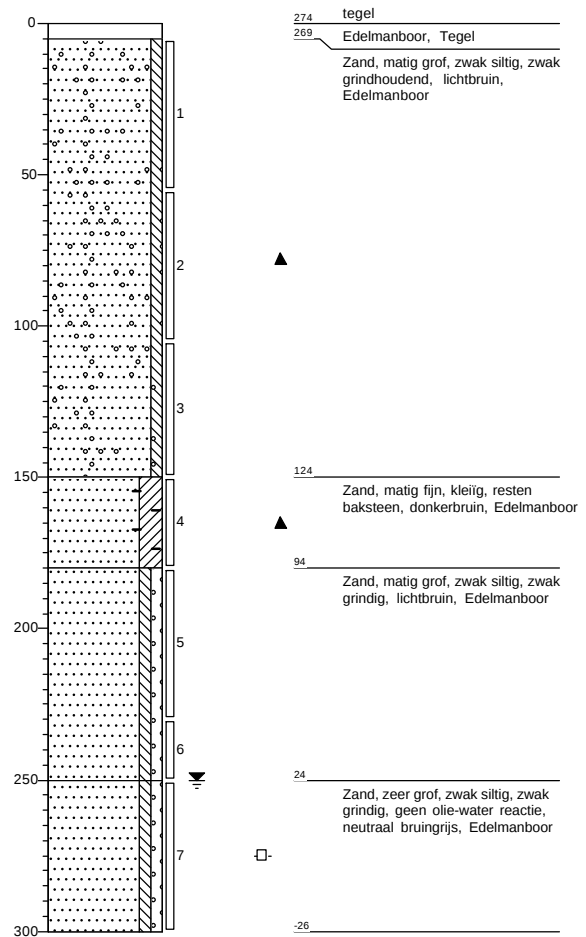
Boring: F1

X: 136032,60
Y: 456068,68
Datum: 10-1-2019



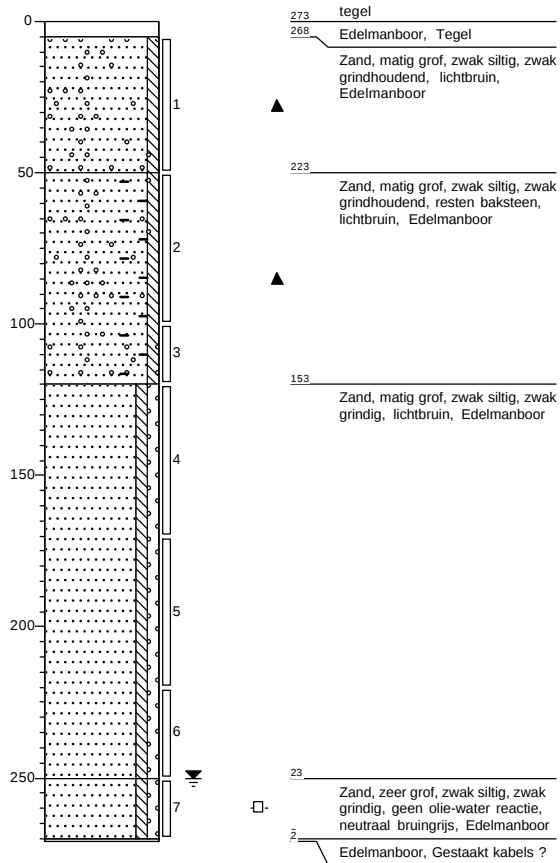
Boring: F2

X: 136049,24
Y: 456069,52
Datum: 10-1-2019
GWS: 250



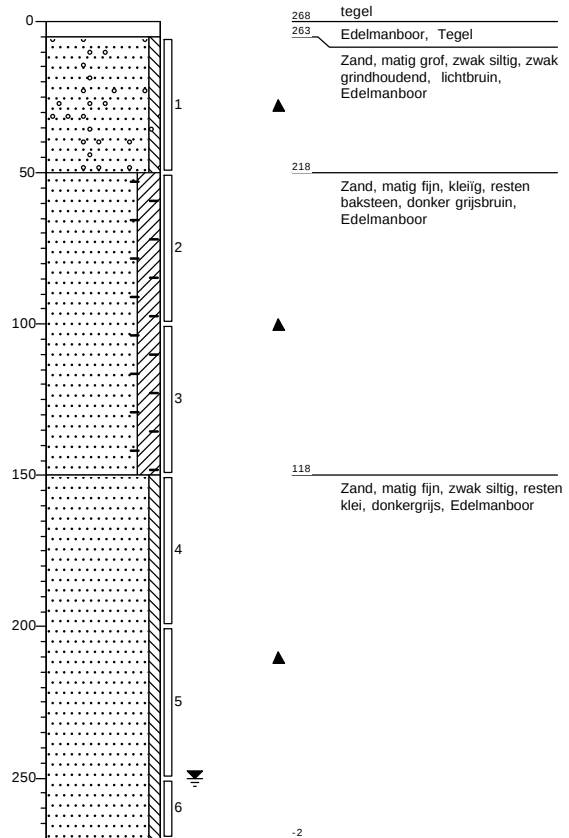
Boring: F3

X: 136056,78
Y: 456080,18
Datum: 10-1-2019
GWS: 250



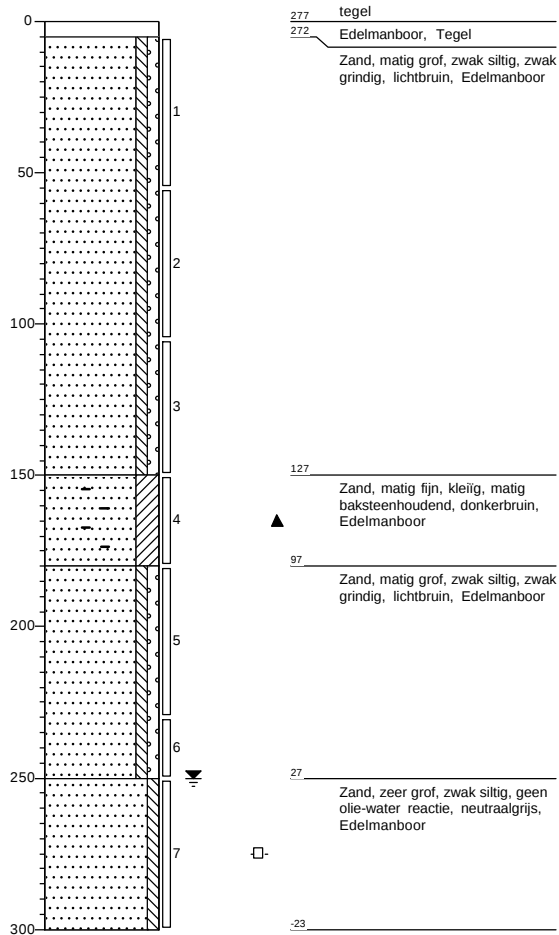
Boring: F4

X: 136037,27
Y: 456060,28
Datum: 10-1-2019
GWS: 250



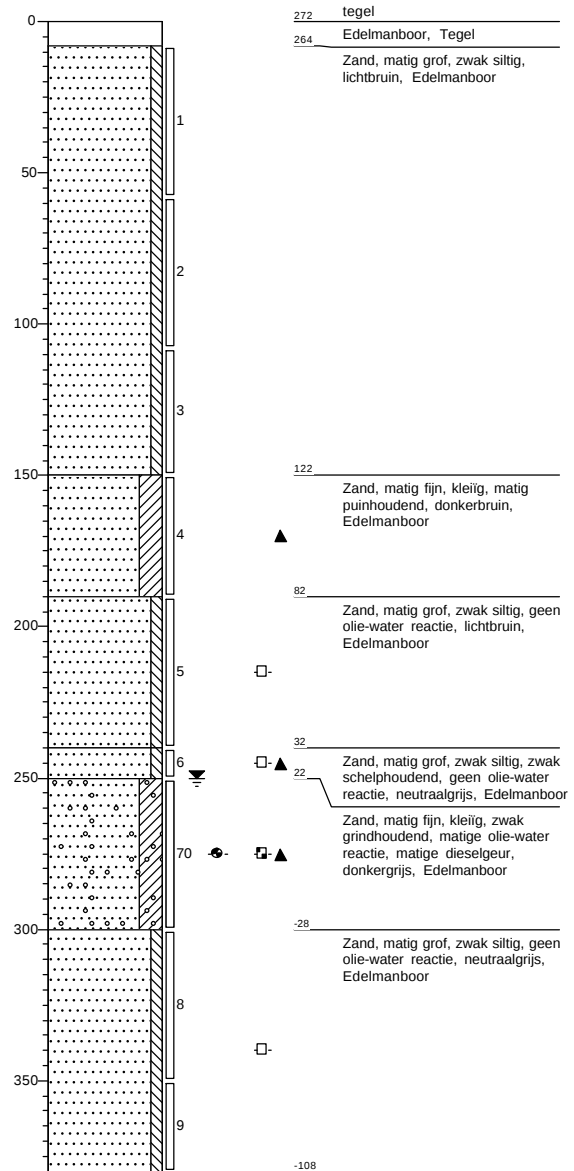
Boring: F5

X: 136061,33
Y: 456069,61
Datum: 10-1-2019
GWS: 250



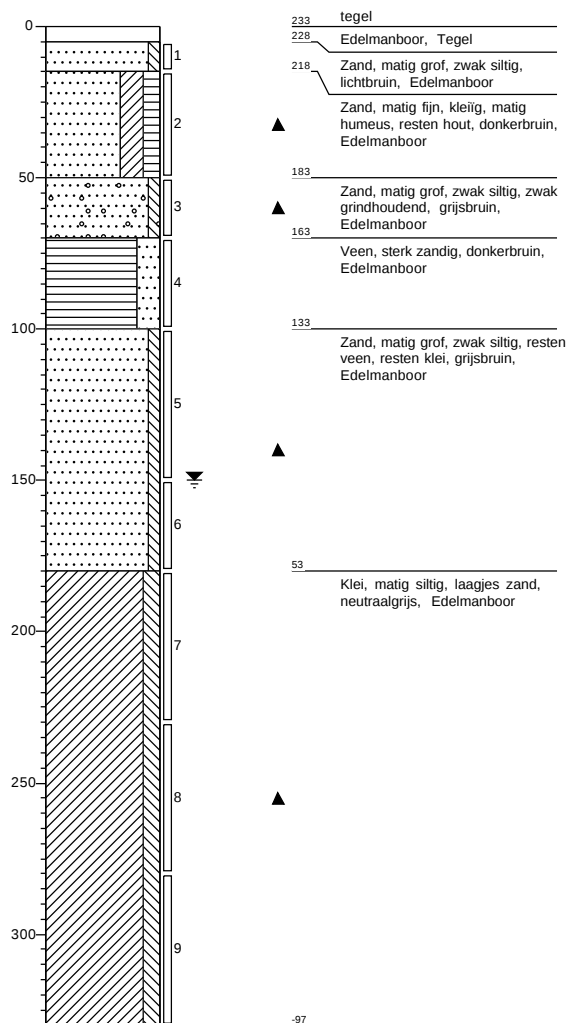
Boring: F6

X: 136054,67
Y: 456071,53
Datum: 12-12-2018
GWS: 250



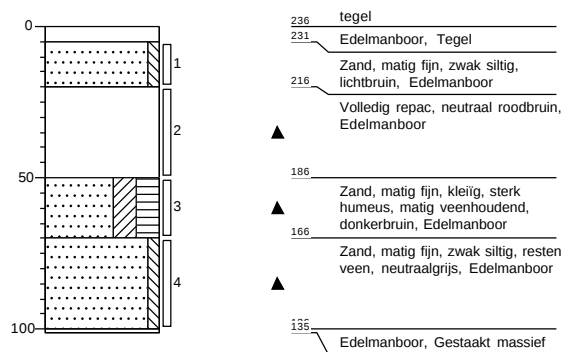
Boring: G1

X: 135924,84
Y: 456024,85
Datum: 17-12-2018
GWS: 150



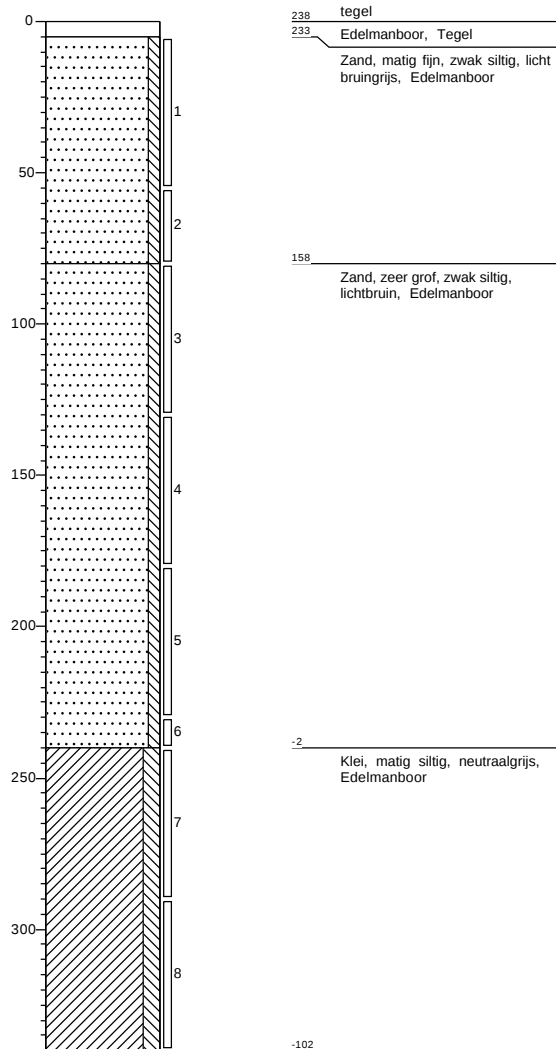
Boring: G2

X: 135936,26
Y: 456031,00
Datum: 17-12-2018



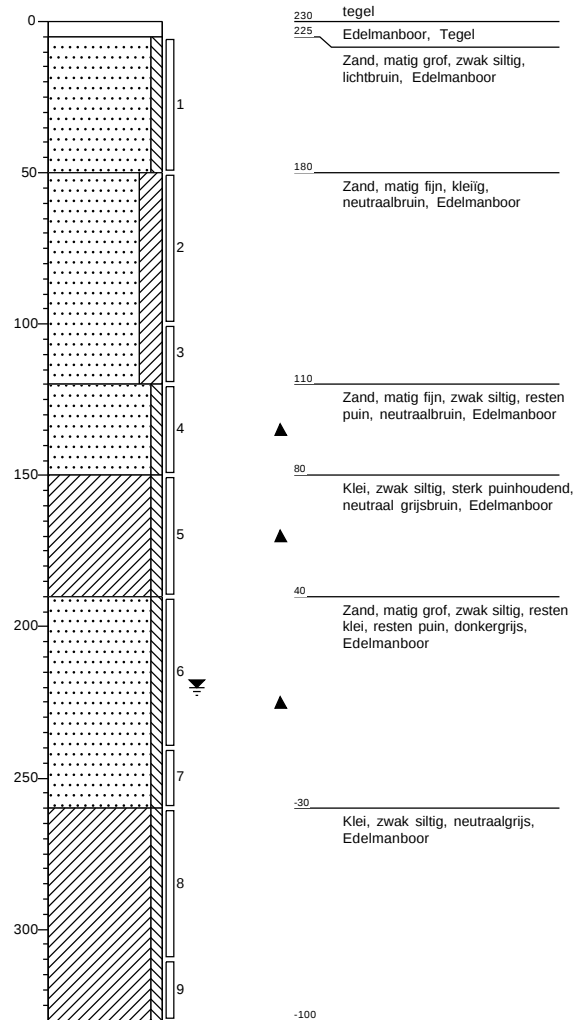
Boring: G3

X: 135934,72
Y: 456018,97
Datum: 17-12-2018



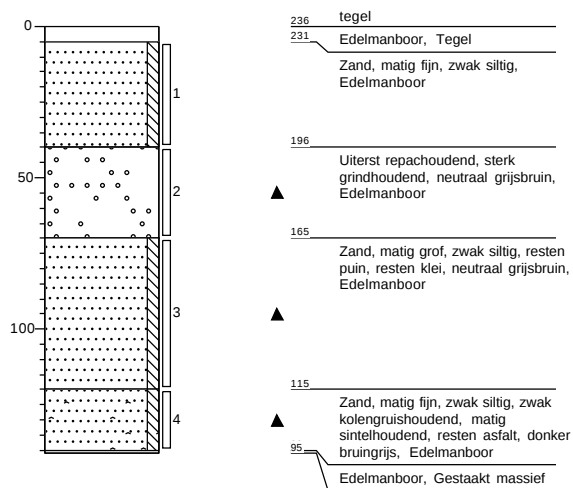
Boring: G4

X: 135936,82
Y: 456008,36
Datum: 17-12-2018
GWS: 220



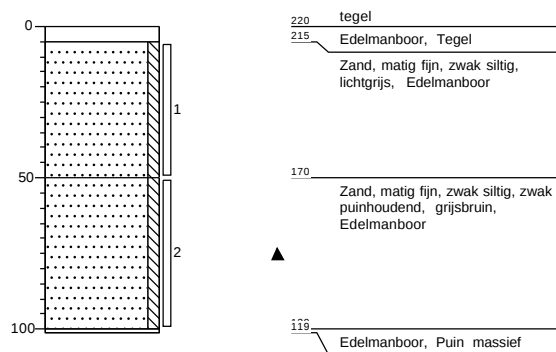
Boring: G5

X: 135946,67
Y: 456013,73
Datum: 17-12-2018



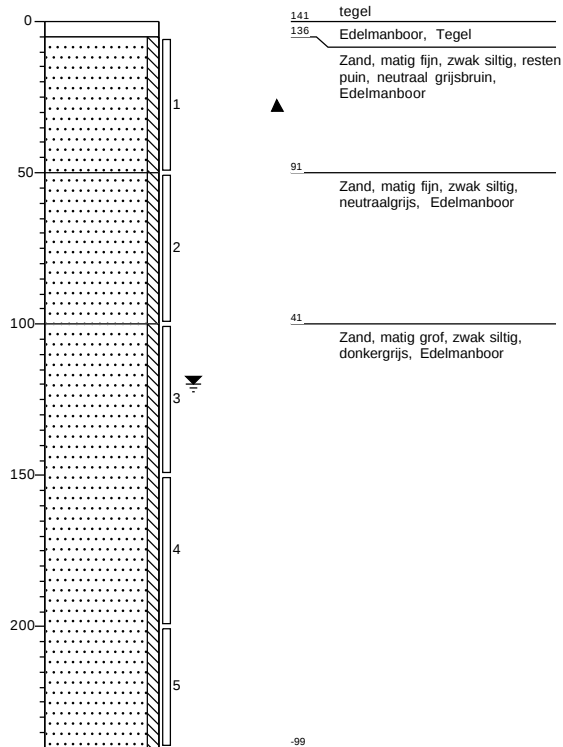
Boring: H1

X: 135944,77
Y: 455999,42
Datum: 13-12-2018



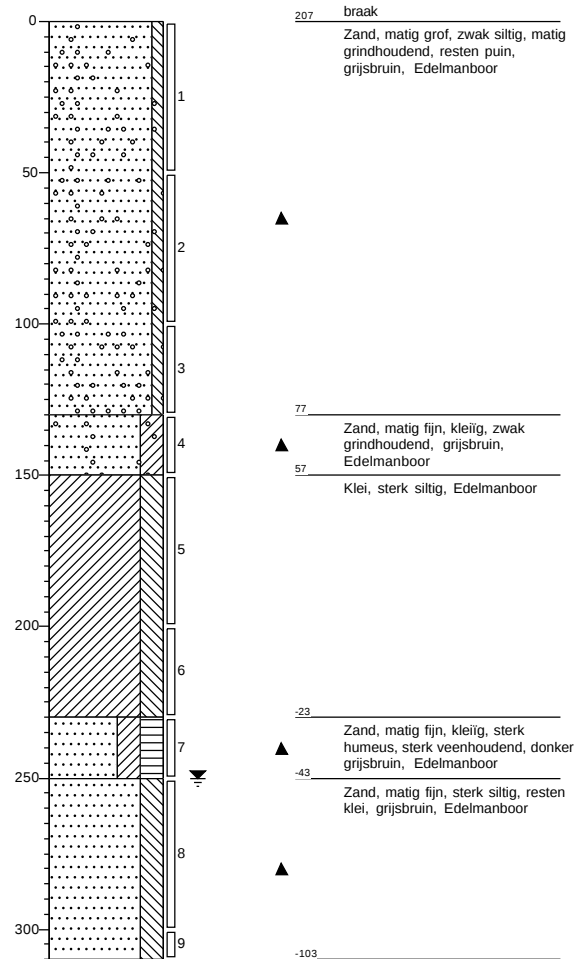
Boring: H2

X: 135953,96
Y: 455996,87
Datum: 13-12-2018
GWS: 120



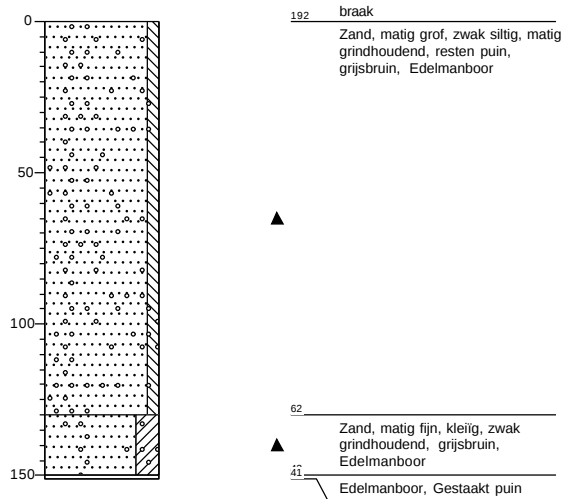
Boring: H3

X: 135968,86
Y: 456018,57
Datum: 13-12-2018
GWS: 250



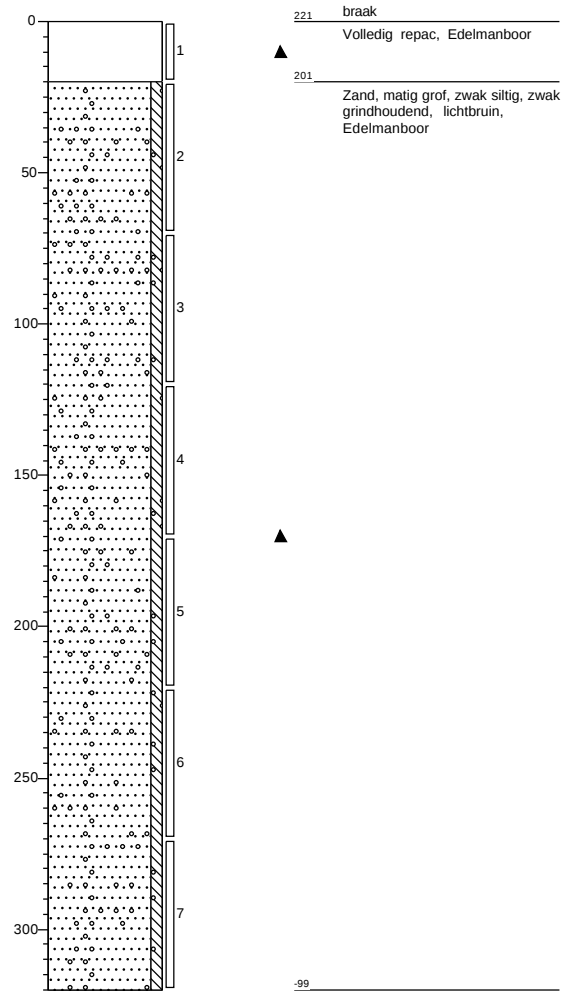
Boring: H3A

X: 135969,42
Y: 456016,05
Datum: 13-12-2018



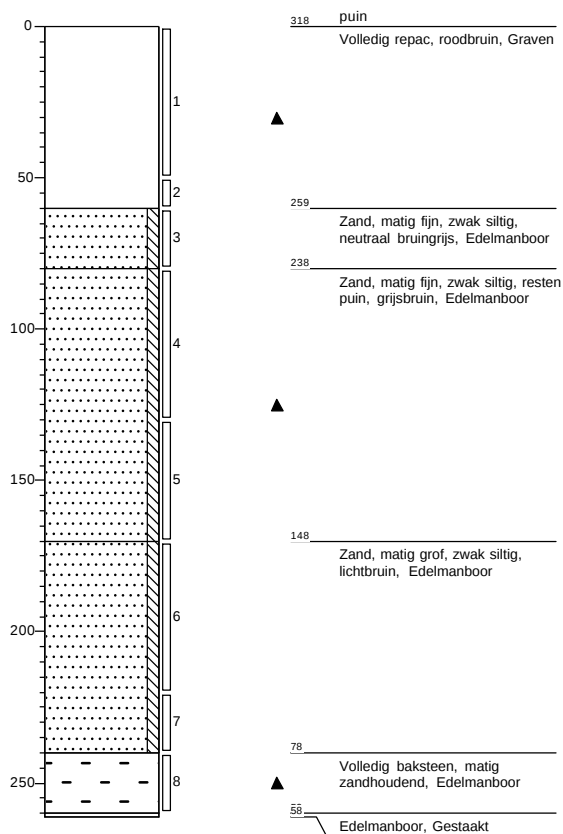
Boring: H4

X: 135977,90
Y: 456011,50
Datum: 12-12-2018



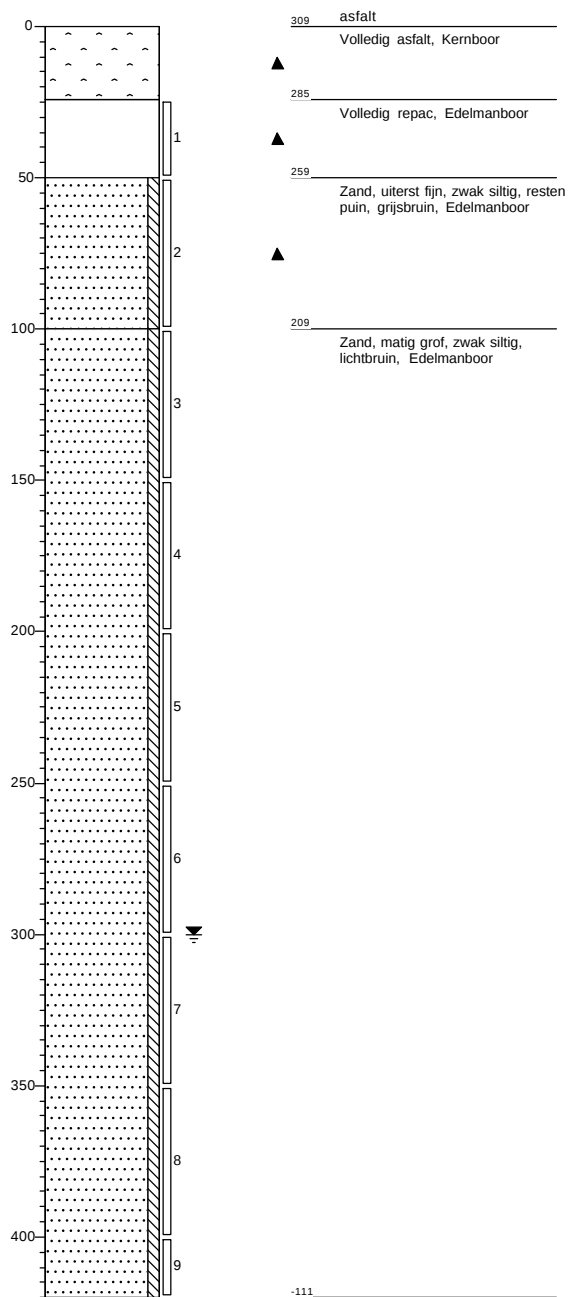
Boring: H5

X: 135983,72
Y: 456028,86
Datum: 13-12-2018



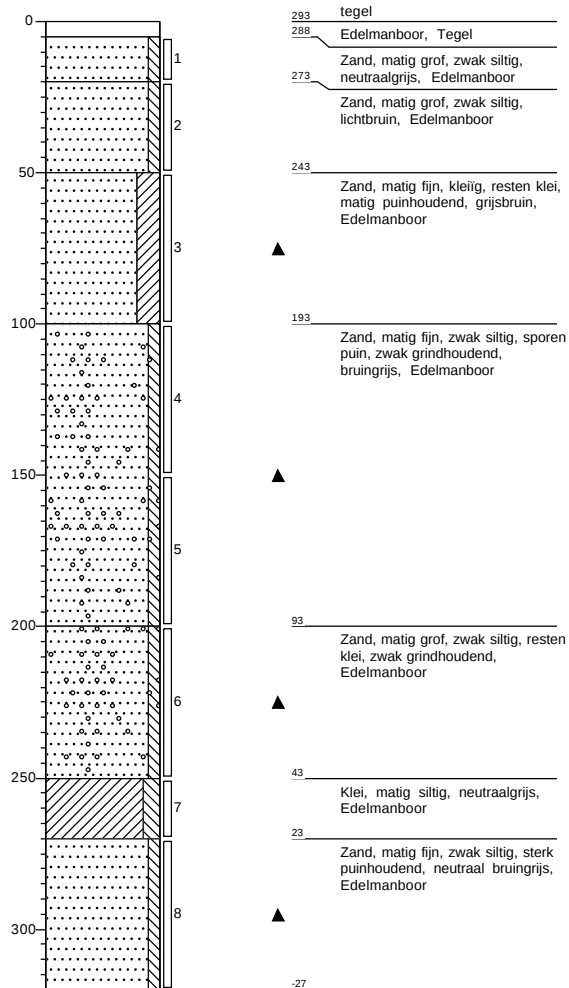
Boring: H6

X: 136001,46
Y: 456025,84
Datum: 13-12-2018
GWS: 300



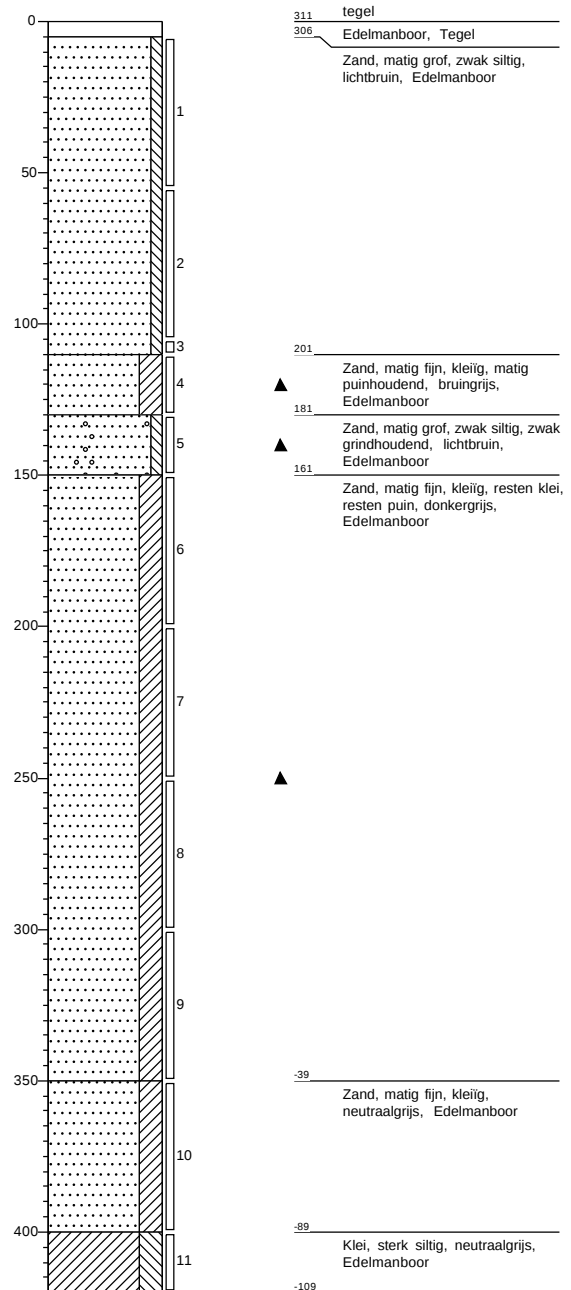
Boring: H7

X: 136010,64
Y: 456041,68
Datum: 13-12-2018



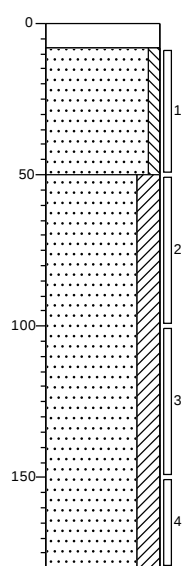
Boring: H8

X: 136024,08
Y: 456041,29
Datum: 12-12-2018



Boring: H9

X: 136037,38
Y: 456053,74
Datum: 12-12-2018



275 tegel
267 Edelmanboor, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor

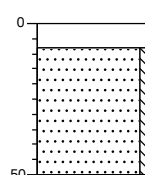
225
Zand, matig fijn, kleilig, resten puin,
resten klei, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor



94
Edelmanboor, Gestaakt beton

Boring: H9A

X: 136037,53
Y: 456053,39
Datum: 12-12-2018

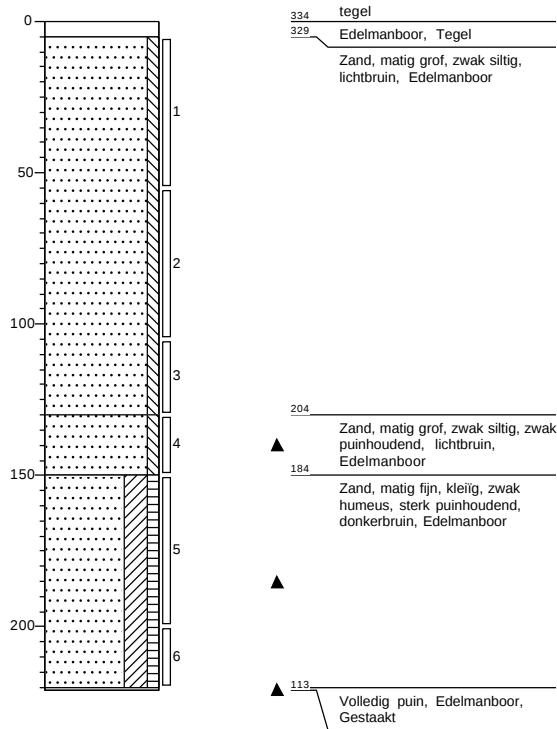


280 tegel
272 Edelmanboor, Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor

229
Edelmanboor, Gestaakt kabels

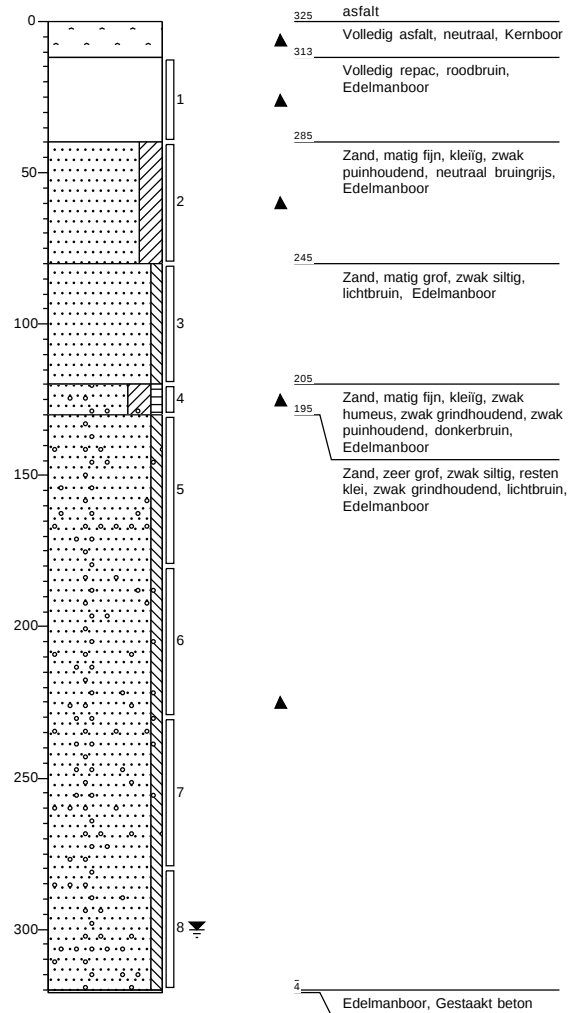
Boring: H9B

X: 136039,90
Y: 456050,73
Datum: 12-12-2018



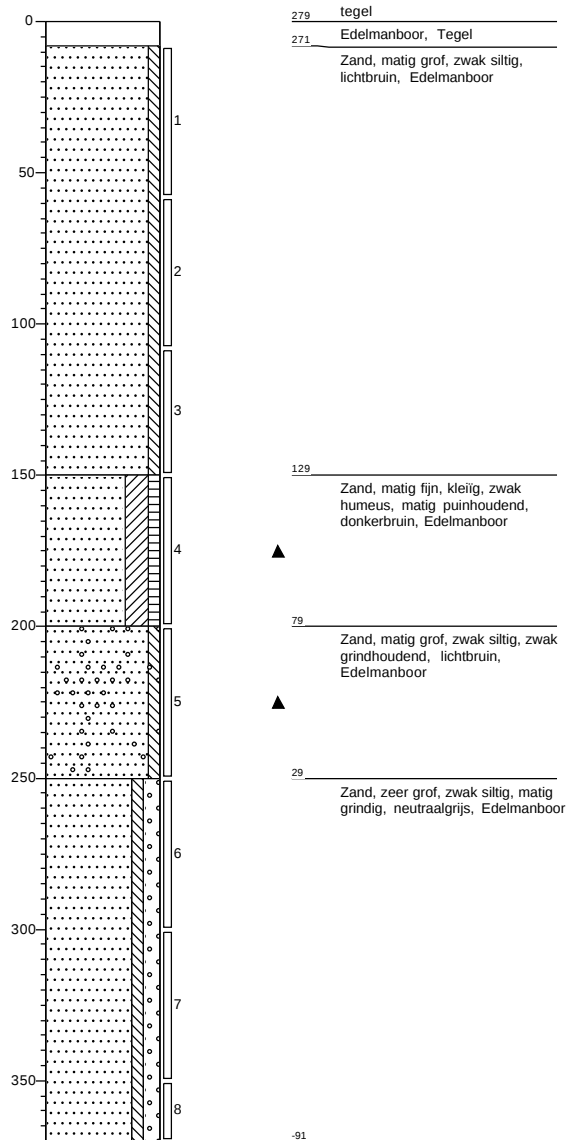
Boring: H10

X: 136047,96
Y: 456049,19
Datum: 13-12-2018
GWS: 300



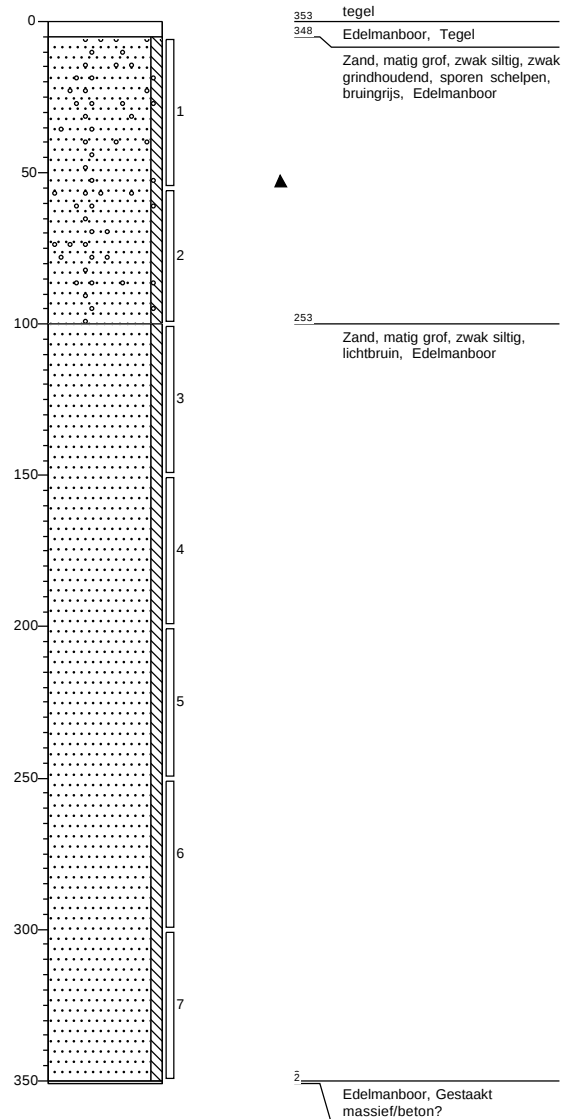
Boring: H11

X: 136054,05
Y: 456063,66
Datum: 12-12-2018



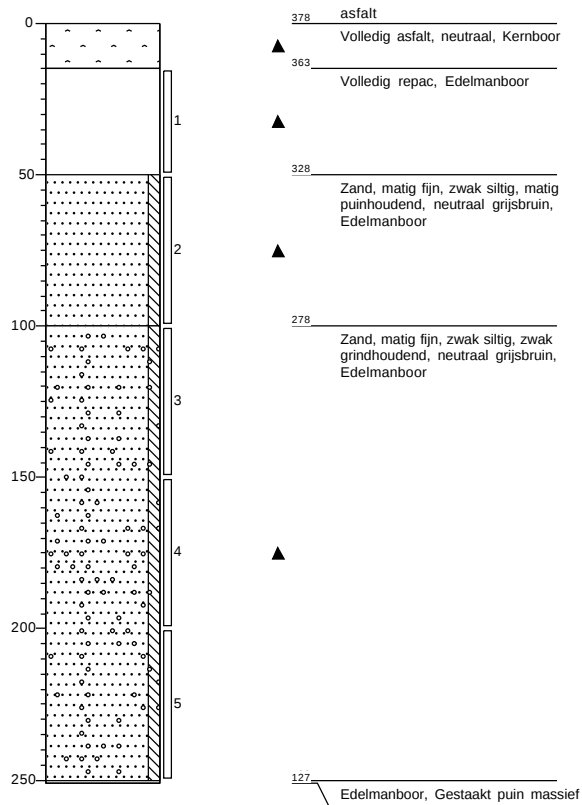
Boring: H12

X: 136069,68
Y: 456065,52
Datum: 12-12-2018



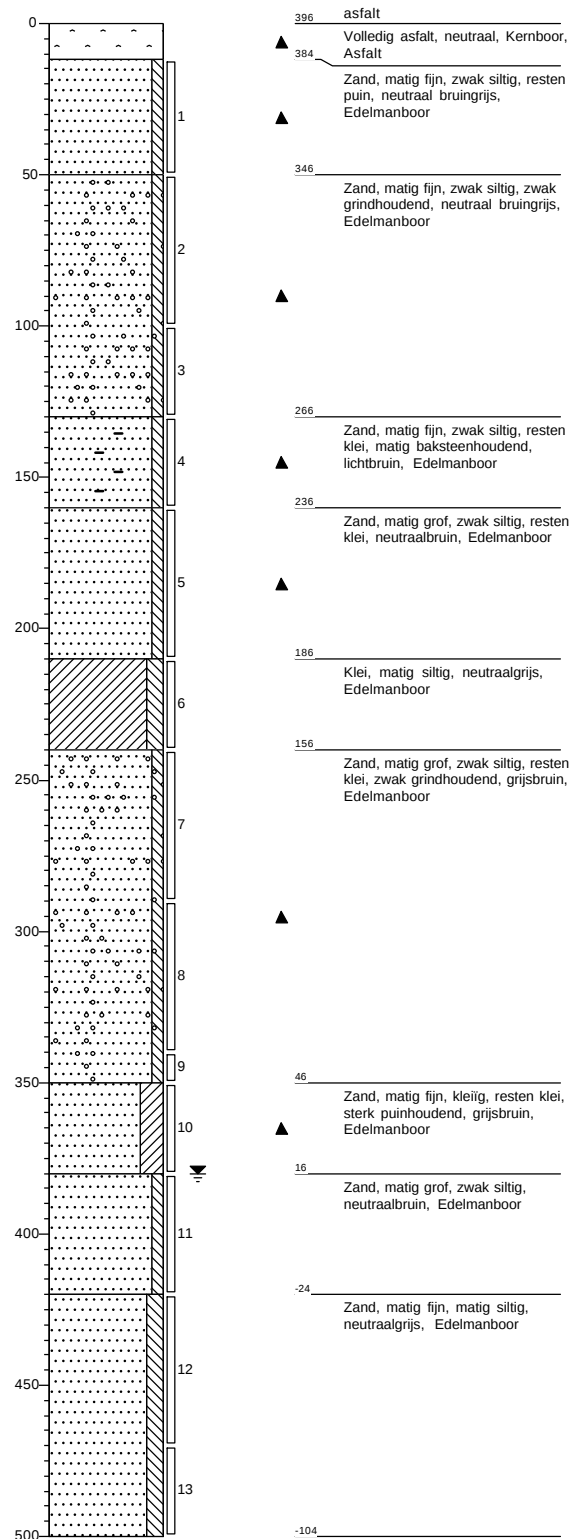
Boring: H13

X: 136080,01
Y: 456074,74
Datum: 13-12-2018



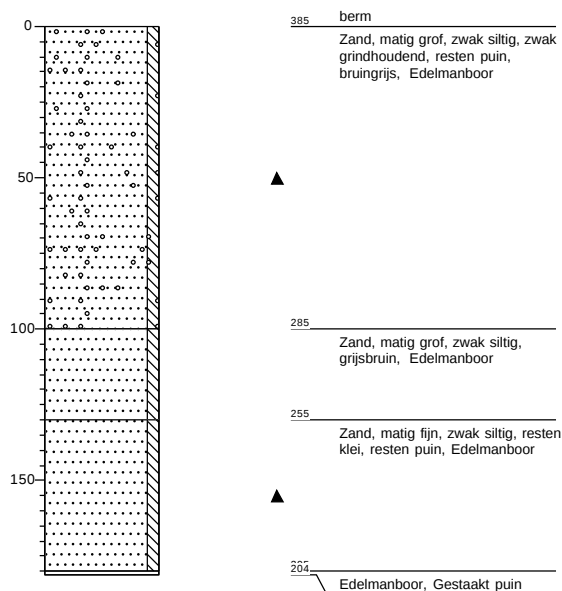
Boring: H14

X: 136092,37
Y: 456072,33
Datum: 13-12-2018
GWS: 380

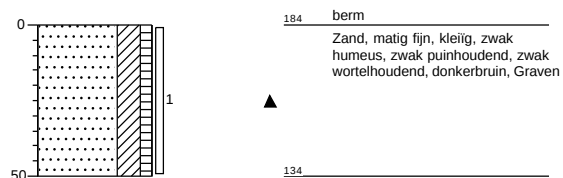


Boring: H14A

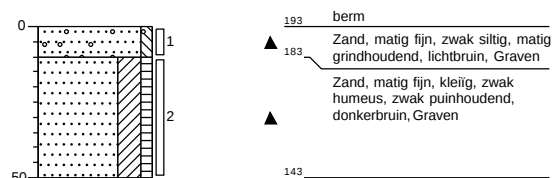
X: 136093,87
Y: 456073,00
Datum: 13-12-2018

**Boring: I2**

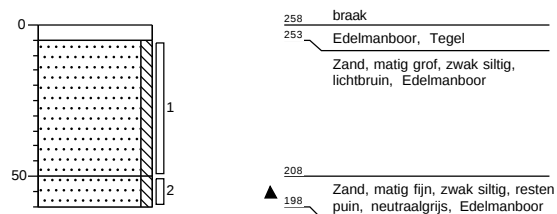
X: 135952,96
Y: 456093,25
Datum: 6-12-2018

**Boring: I1**

X: 135957,30
Y: 456095,58
Datum: 6-12-2018

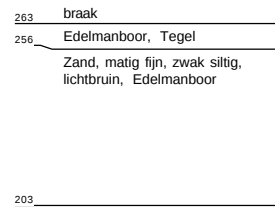
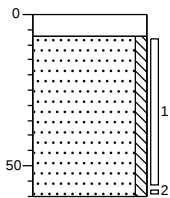
**Boring: J1**

X: 136005,59
Y: 456061,03
Datum: 10-12-2018



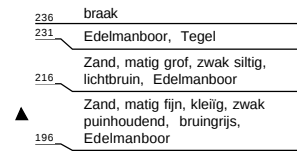
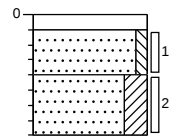
Boring: J2

X: 136020,11
Y: 456071,19
Datum: 10-12-2018



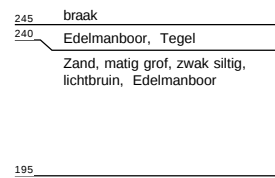
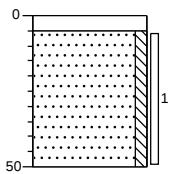
Boring: J3

X: 136005,19
Y: 456078,68
Datum: 10-12-2018



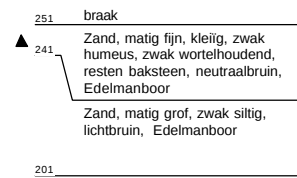
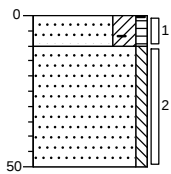
Boring: J4

X: 136010,67
Y: 456073,92
Datum: 10-12-2018



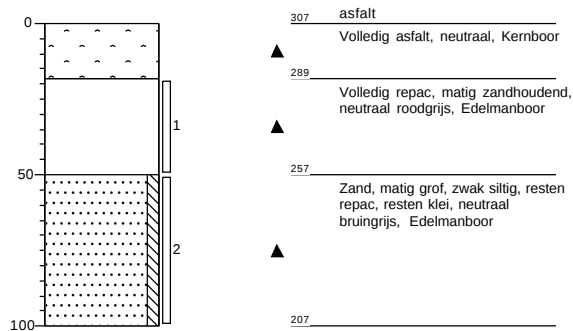
Boring: J5

X: 136015,21
Y: 456083,80
Datum: 10-12-2018



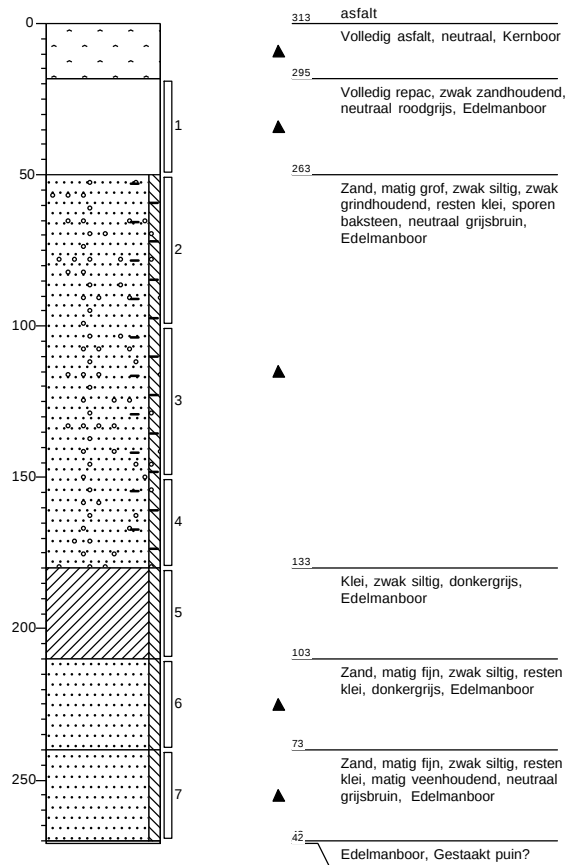
Boring: K1

X: 135994,66
Y: 456048,92
Datum: 10-1-2019



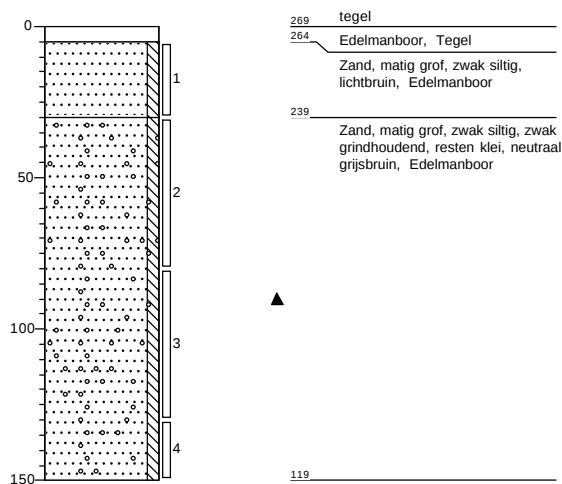
Boring: K2

X: 136000,69
Y: 456042,18
Datum: 10-1-2019



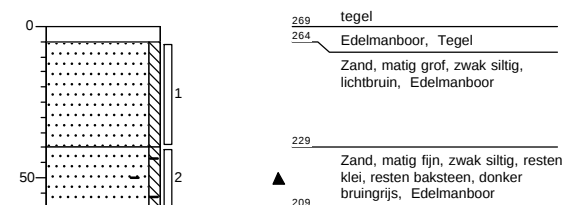
Boring: K3

X: 136003,53
Y: 456051,62
Datum: 10-1-2019



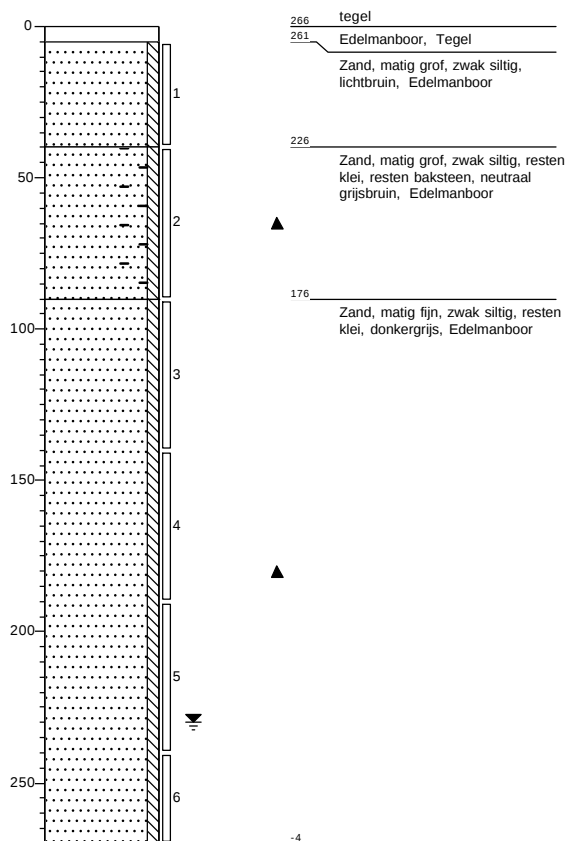
Boring: K4

X: 136012,26
Y: 456059,70
Datum: 10-1-2019



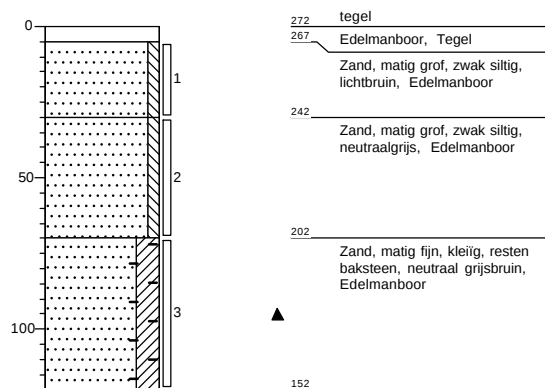
Boring: K5

X: 136016,04
Y: 456052,97
Datum: 10-1-2019
GWS: 230



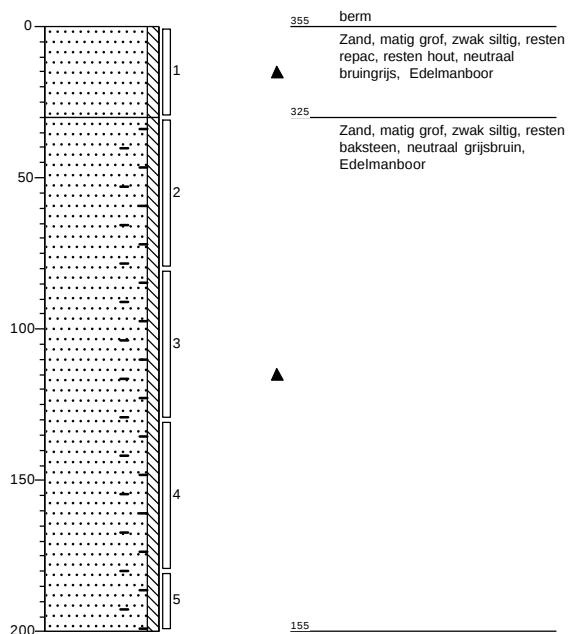
Boring: K6

X: 136029,81
Y: 456061,08
Datum: 10-1-2019



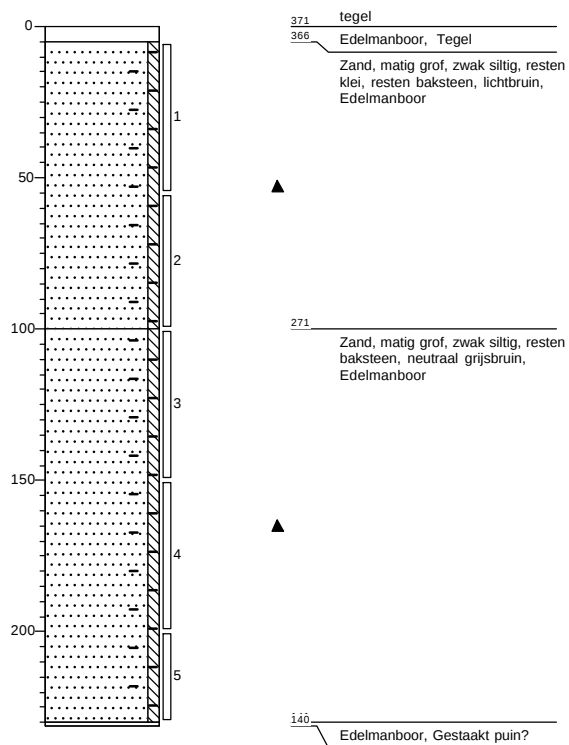
Boring: K7

X: 136070,60
Y: 456079,39
Datum: 9-1-2019



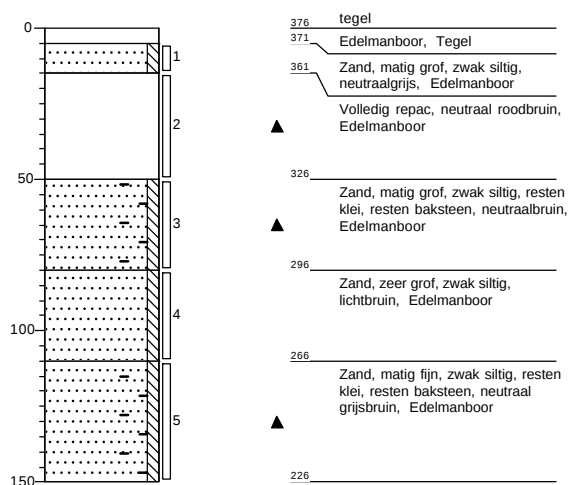
Boring: K8

X: 136075,09
Y: 456076,05
Datum: 9-1-2019



Boring: K9

X: 136075,91
Y: 456081,06
Datum: 9-1-2019



Bijlage IX: analysecertificaten

Movares Nederland BV
Ebko Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 30

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12941009, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 98ZXPLG4

Rotterdam, 24-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 30 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Projectnummer RM006305
 Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
 Startdatum 20-12-2018
 Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A01 A01					
002	Grond (AS3000)	A02 A02					
003	Grond (AS3000)	A03 A03					
004	Grond (AS3000)	A04 A04					
005	Grond (AS3000)	A05 A05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.9	89.6	87.7	86.9	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.7	1.5	2.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	1.7	5.7	6.0	6.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	57	46	58	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8	2.9	3.8	4.2	4.9
koper	mg/kgds	S	5.7	15	19	29	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.09	0.19	0.05
lood	mg/kgds	S	10	26	42	71	54
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.60	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	10	13	13	15
zink	mg/kgds	S	27	55	55	73	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	1.3	0.09	0.20	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.23	0.02	0.05	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	1.8	0.30	0.40	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.77	0.14	0.21	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.73	0.13	0.19	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.39	0.10	0.14	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.64	0.18	0.25	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.42	0.13	0.19	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.42	0.12	0.18	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.137 ¹⁾	6.72 ¹⁾	1.217 ¹⁾	1.817 ¹⁾	1.29 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A01 A01					
002	Grond (AS3000)	A02 A02					
003	Grond (AS3000)	A03 A03					
004	Grond (AS3000)	A04 A04					
005	Grond (AS3000)	A05 A05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	41	9	7	11
fractie C30-C40	mg/kgds		9	38	9	6	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	A06 A06					
007	Grond (AS3000)	A07 A07					
008	Grond (AS3000)	B01 B01					
009	Grond (AS3000)	B02 B02					
010	Grond (AS3000)	B03 B03					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.8	76.2	90.5	90.5	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.8	0.7	1.2	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	16	1.7	<1	<1
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	7.6	9.8			
barium	mg/kgds	S	110	150	<20	<20	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.5	9.1	2.6	2.5	3.0
koper	mg/kgds	S	63	73	<5	<5	8.3
kwik	mg/kgds	S	0.31	0.58	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	120	97	10	<10	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.60	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	28	7.5	6.9	9.1
zink	mg/kgds	S	71	76	20	22	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.08	0.17
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.07	0.19	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.11	0.31
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	0.09	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.06	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	0.10	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.08	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.08	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.294 ¹⁾	0.827 ¹⁾	1.91 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5 ³⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	A06 A06						
007	Grond (AS3000)	A07 A07						
008	Grond (AS3000)	B01 B01						
009	Grond (AS3000)	B02 B02						
010	Grond (AS3000)	B03 B03						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	11	<5	6	7
fractie C30-C40	mg/kgds		9	12	<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Projectnummer RM006305
 Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
 Startdatum 20-12-2018
 Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	B04 B04						
012	Grond (AS3000)	B05 B05						
013	Grond (AS3000)	B06 B06						
014	Grond (AS3000)	G01 G01						
015	Grond (AS3000)	G02 G02						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	80.6	78.6	69.2	88.2	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.1	2.5	0.9	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	18	42	4.1	2.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		12	13		
barium	mg/kgds	S	77	150	250	42	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.3	11	14	3.1	2.4
koper	mg/kgds	S	160	33	27	13	17
kwik	mg/kgds	S	1.1	0.08	0.05	0.09	0.06
lood	mg/kgds	S	75	37	23	35	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.73	0.81	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	37	49	9.5	7.3
zink	mg/kgds	S	130	81	96	48	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	<0.01	1.3	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	0.35	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.01	<0.01	1.8	0.43
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	<0.01	0.70	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	<0.01	0.59	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.34	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	<0.01	0.66	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	<0.01	<0.01	0.48	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01	<0.01	0.42	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.157 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	6.65 ¹⁾	1.757 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0

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

Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	B04 B04						
012	Grond (AS3000)	B05 B05						
013	Grond (AS3000)	B06 B06						
014	Grond (AS3000)	G01 G01						
015	Grond (AS3000)	G02 G02						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	6	6
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
016	Grond (AS3000)	G03 G03			
017	Grond (AS3000)	G04 G04			
018	Grond (AS3000)	G05 G05			
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
droge stof	gew.-%	S	79.4	86.8	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.6	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	<1	10
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	5.9		
barium	mg/kgds	S	120	41	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	9.2	3.8	9.2
koper	mg/kgds	S	20	17	120
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.41
lood	mg/kgds	S	19	48	550
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	32	9.4	28
zink	mg/kgds	S	66	98	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	1.0	0.40
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.25	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	2.1	0.69
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.96	0.33
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.83	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.53	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.97	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.70	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.70	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.387 ¹⁾	8.08 ¹⁾	2.797 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Movares Nederland BV
Ebko Douma

Analysrapport

Blad 12 van 30

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	G03 G03
017	Grond (AS3000)	G04 G04
018	Grond (AS3000)	G05 G05

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	24	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	47	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	35	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7499232	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
001	Y7448507	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
001	Y7448512	19-12-2018	19-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7499227	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
001	Y7448101	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
001	Y7448500	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
001	Y7447949	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
001	Y7448121	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
001	Y7499228	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
001	Y7448505	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
002	Y7447944	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
002	Y7448504	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
002	Y7499229	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
003	Y7499598	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
003	Y7447837	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
003	Y7499205	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
003	Y7447946	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
003	Y7447947	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
004	Y7448125	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
004	Y7448104	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
004	Y7448093	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
004	Y7448124	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
004	Y7448099	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
005	Y7499221	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
005	Y7447945	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
005	Y7447826	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
005	Y7447938	19-12-2018	19-12-2018	ALC201
006	Y7448127	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
006	Y7448103	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
007	Y7448097	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
007	Y7499182	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
007	Y7447958	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
007	Y7499208	18-12-2018	18-12-2018	ALC201
008	Y7499496	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
008	Y7498344	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
008	Y7498337	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
008	Y7498357	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
008	Y7498361	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
008	Y7498332	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
009	Y7499609	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
009	Y7499610	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
009	Y7498360	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
009	Y7498334	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
010	Y7499612	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
011	Y7498336	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
011	Y7499603	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
011	Y7498335	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
012	Y7498352	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
012	Y7499606	17-12-2018	17-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y7498330	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
013	Y7498343	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
013	Y7498356	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7524375	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7499600	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7524428	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7498838	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7498354	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7524434	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7524421	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
014	Y7499501	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
015	Y7524413	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
015	Y7499615	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
015	Y7524433	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
015	Y7524427	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
016	Y7524419	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
016	Y7524416	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
016	Y7498830	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
017	Y7524426	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
017	Y7498833	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
017	Y7524407	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
017	Y7498837	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
018	Y7524389	17-12-2018	17-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

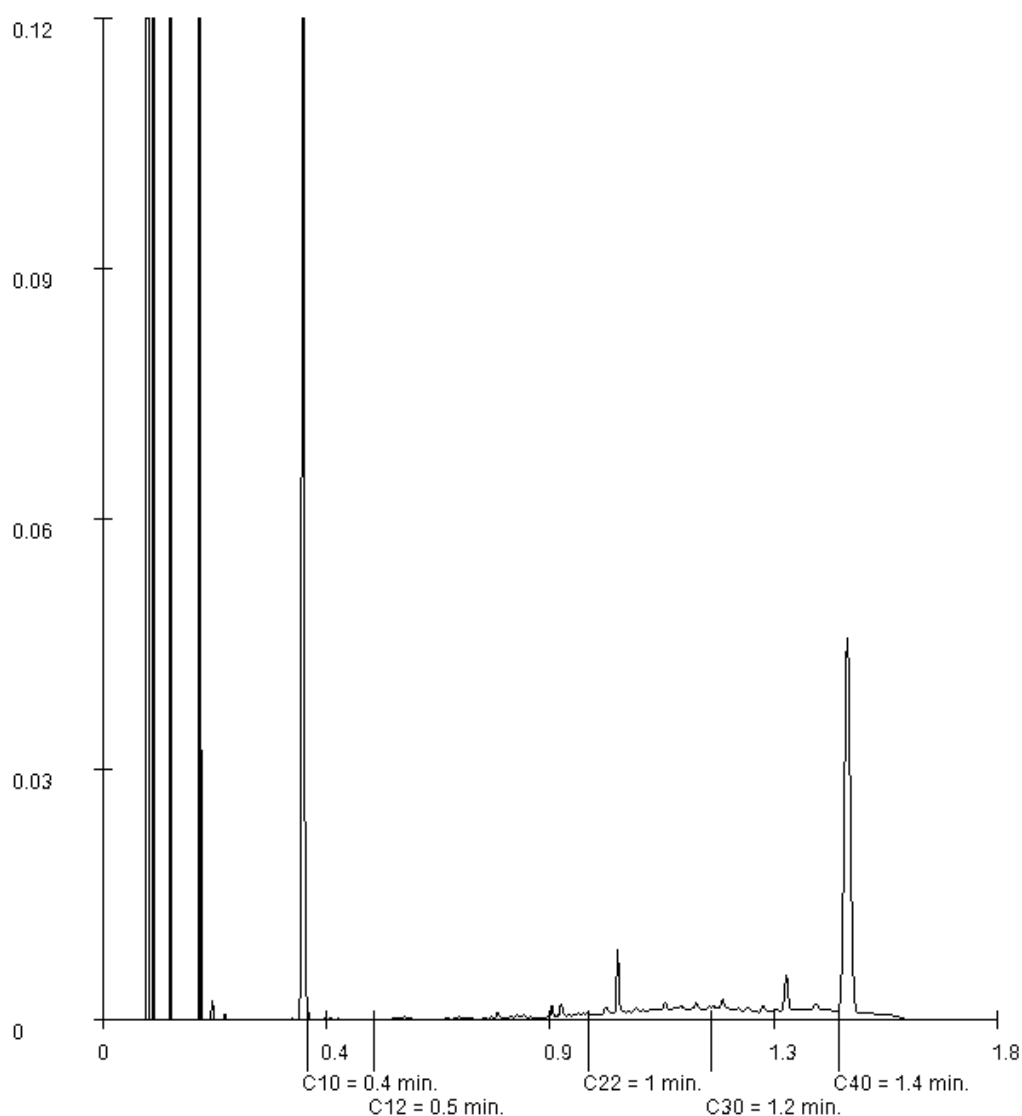
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A01A01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

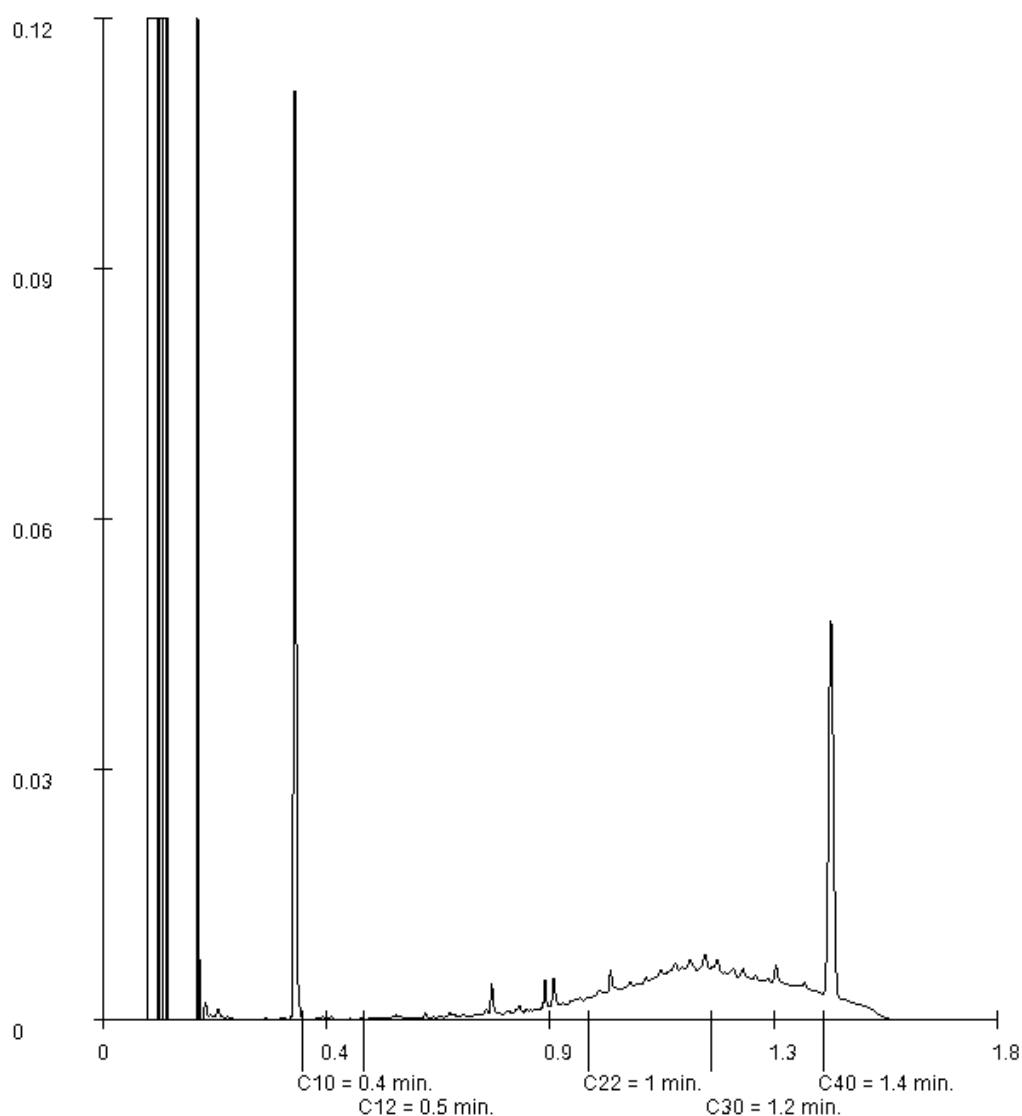
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A02A02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

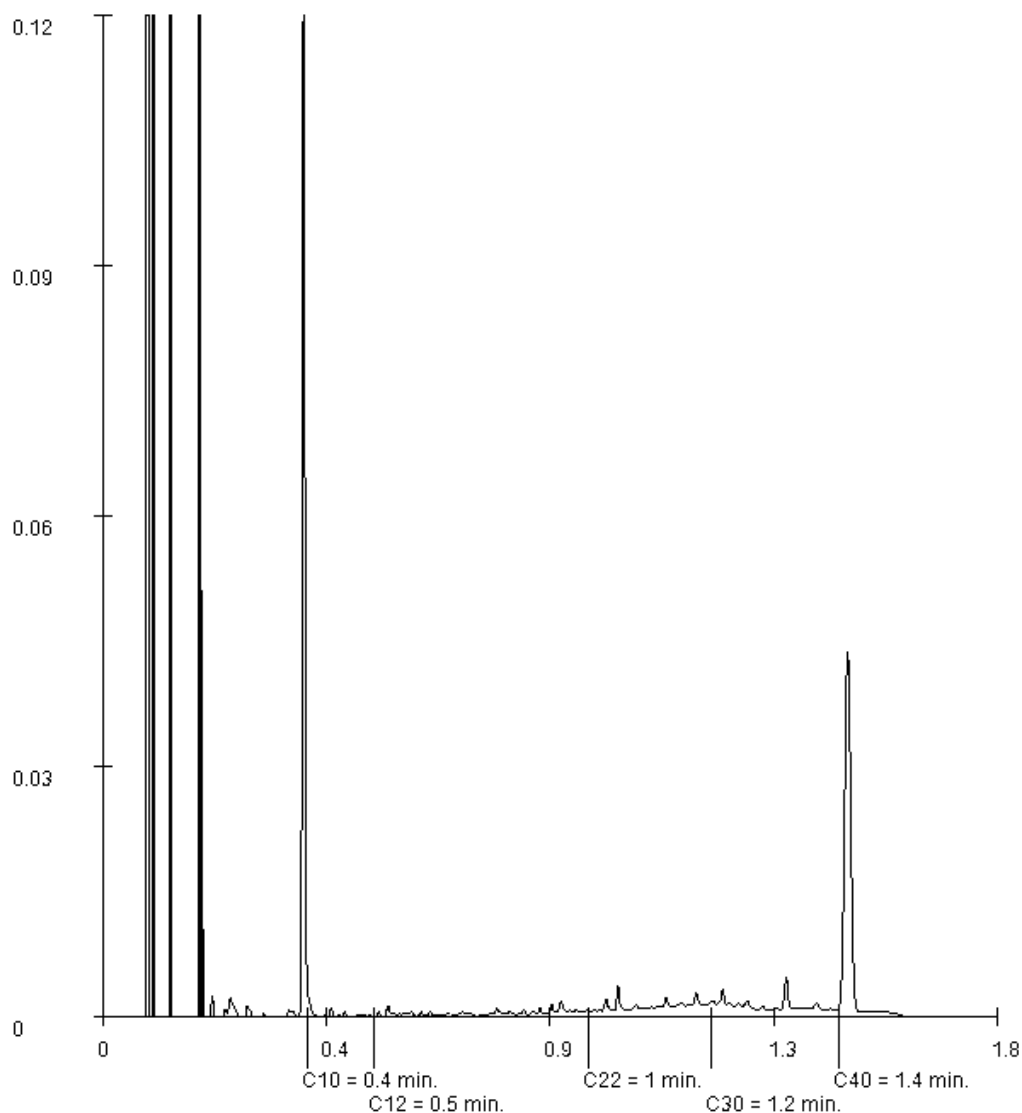
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen A03A03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

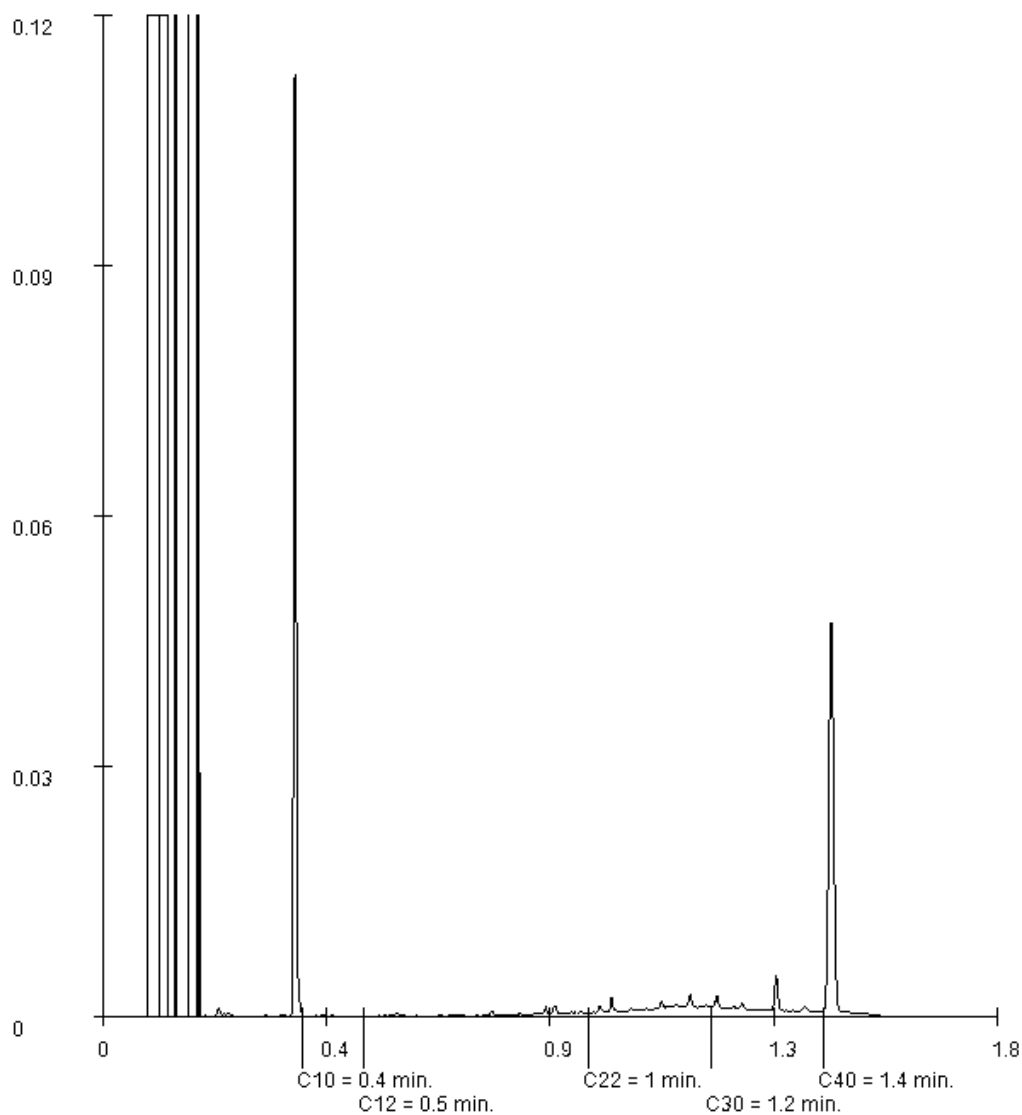
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen A04A04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

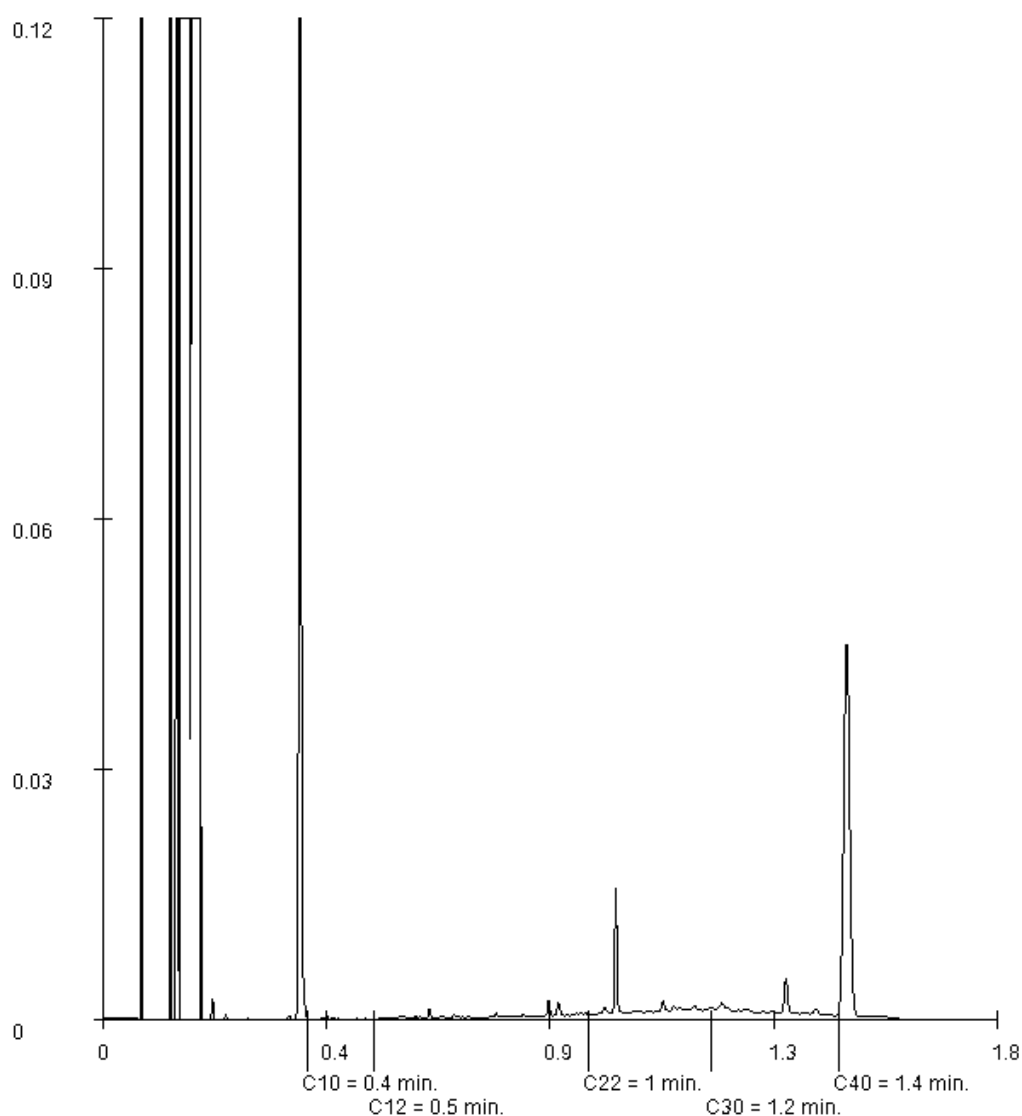
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen A05A05

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

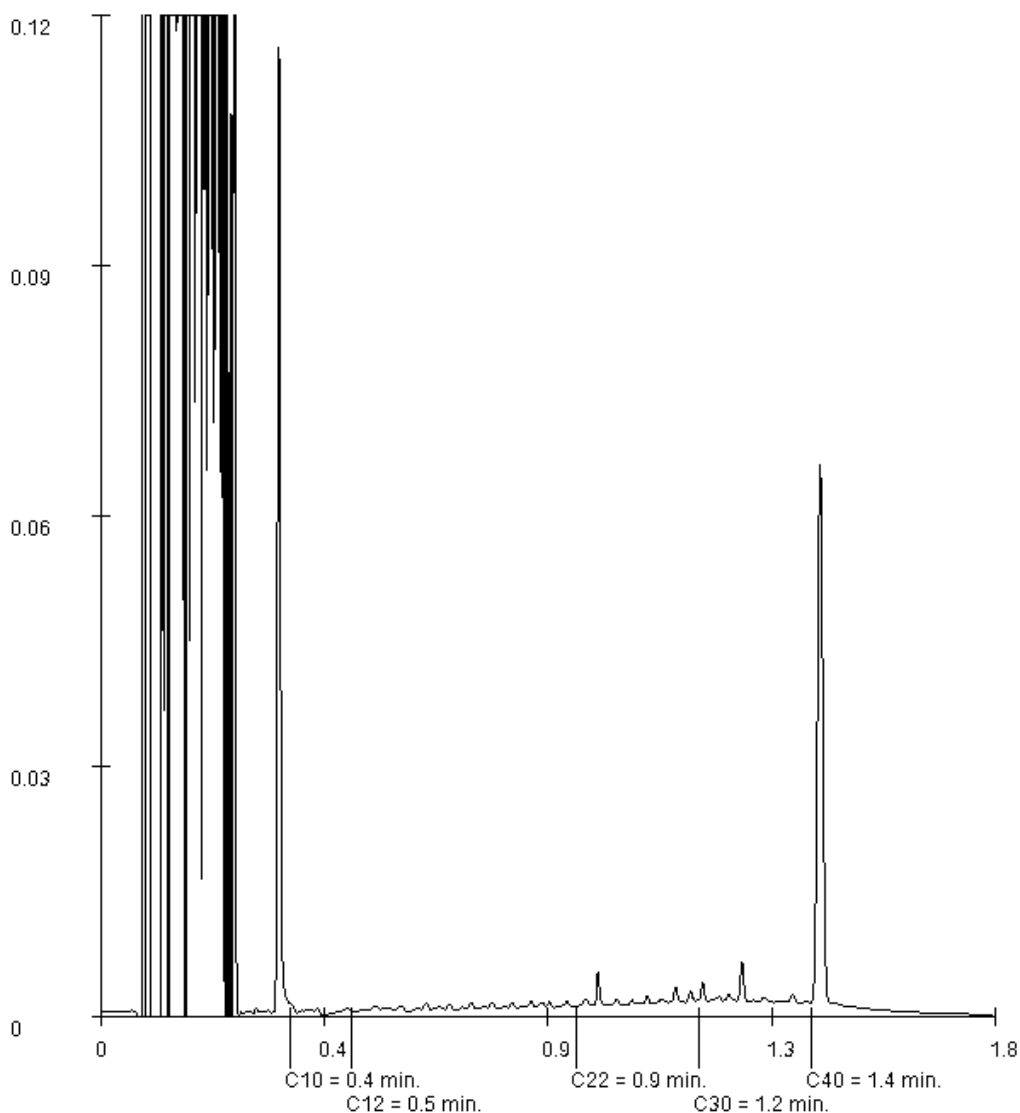
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen A06A06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

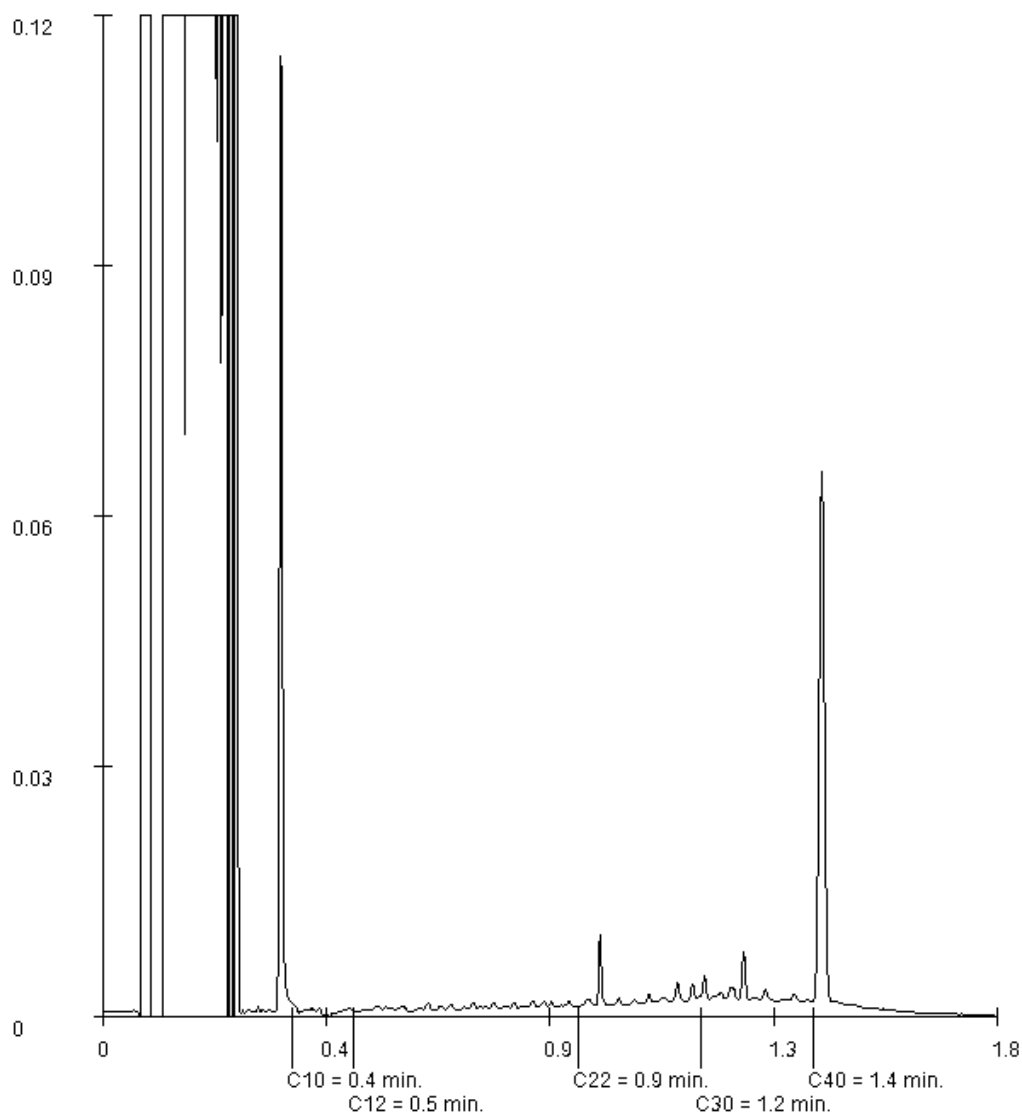
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen A07A07

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

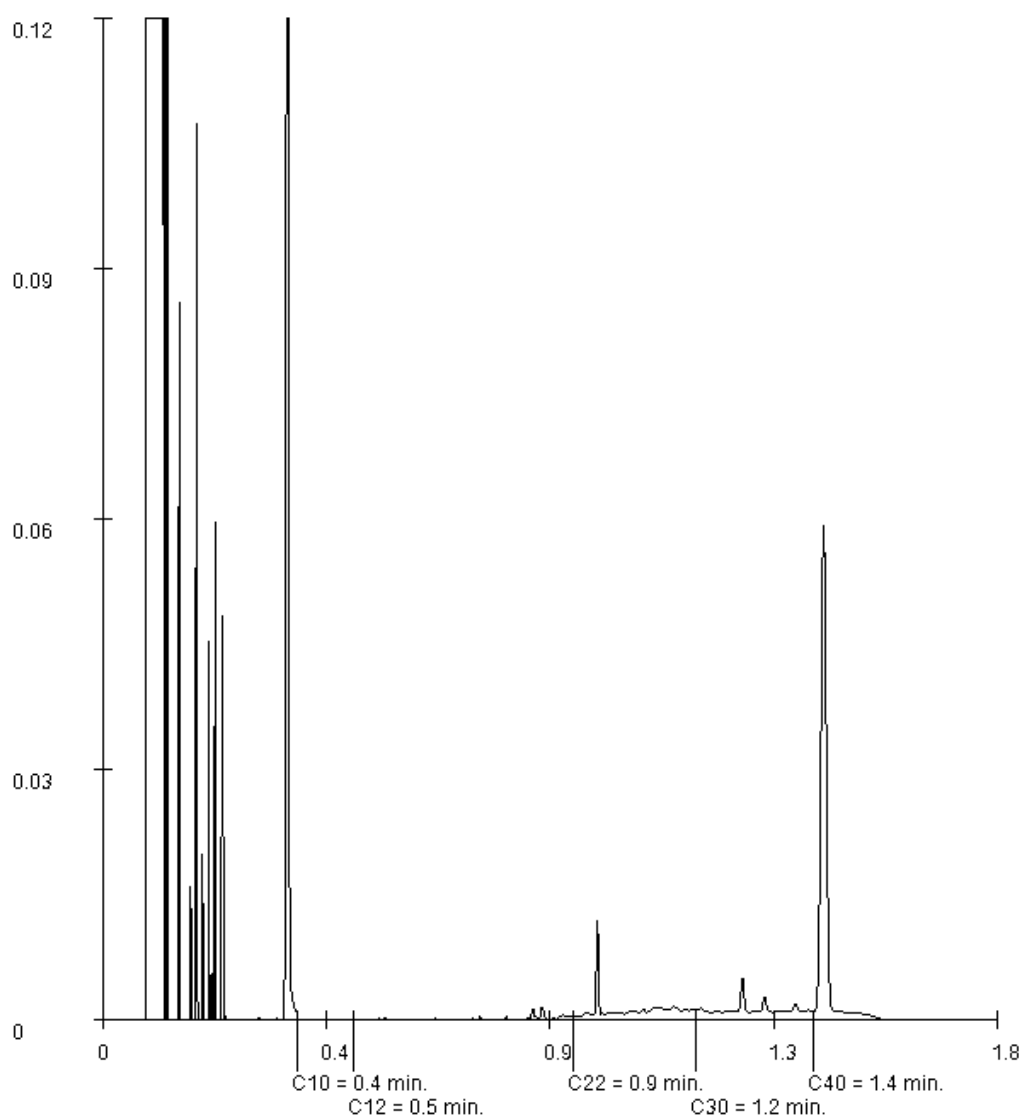
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen B02B02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

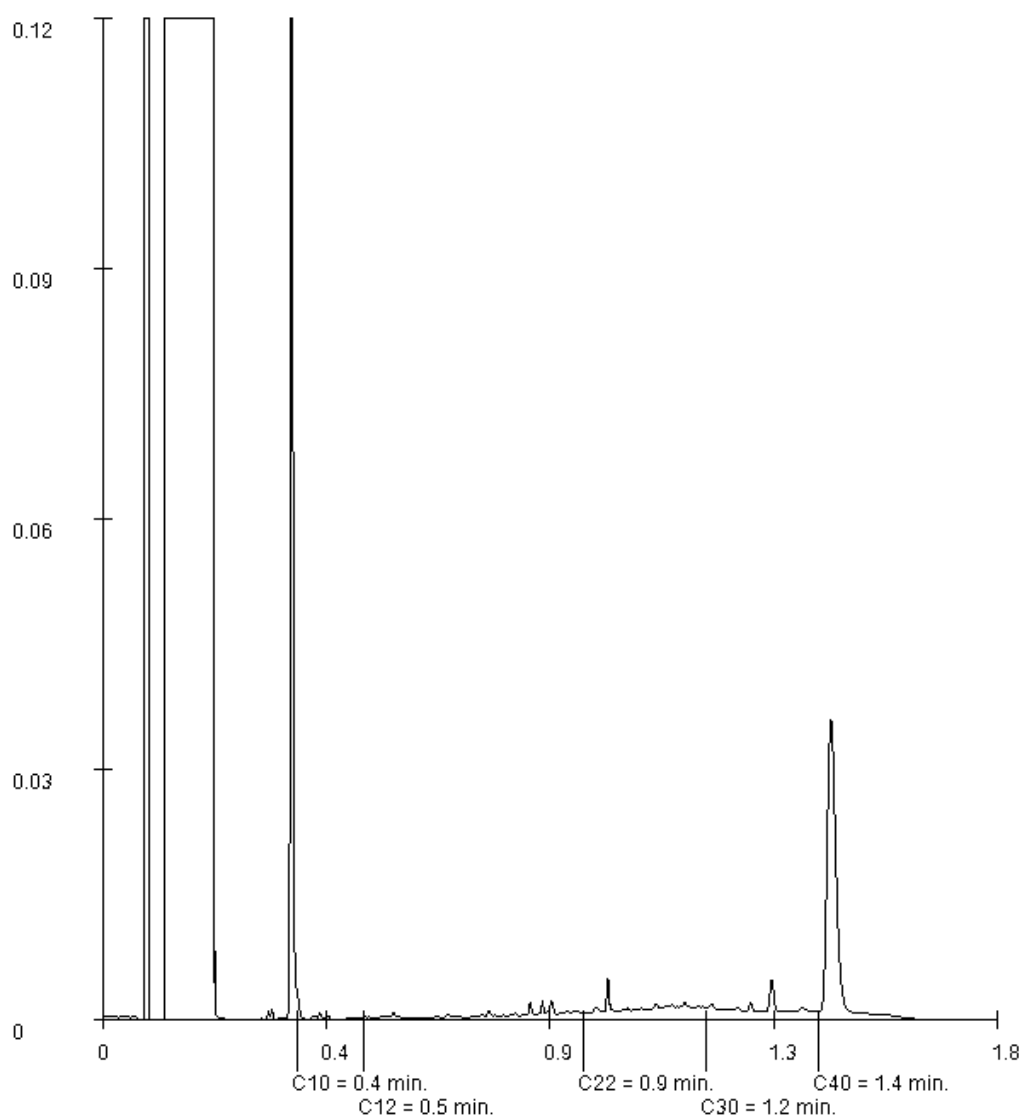
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen B03B03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

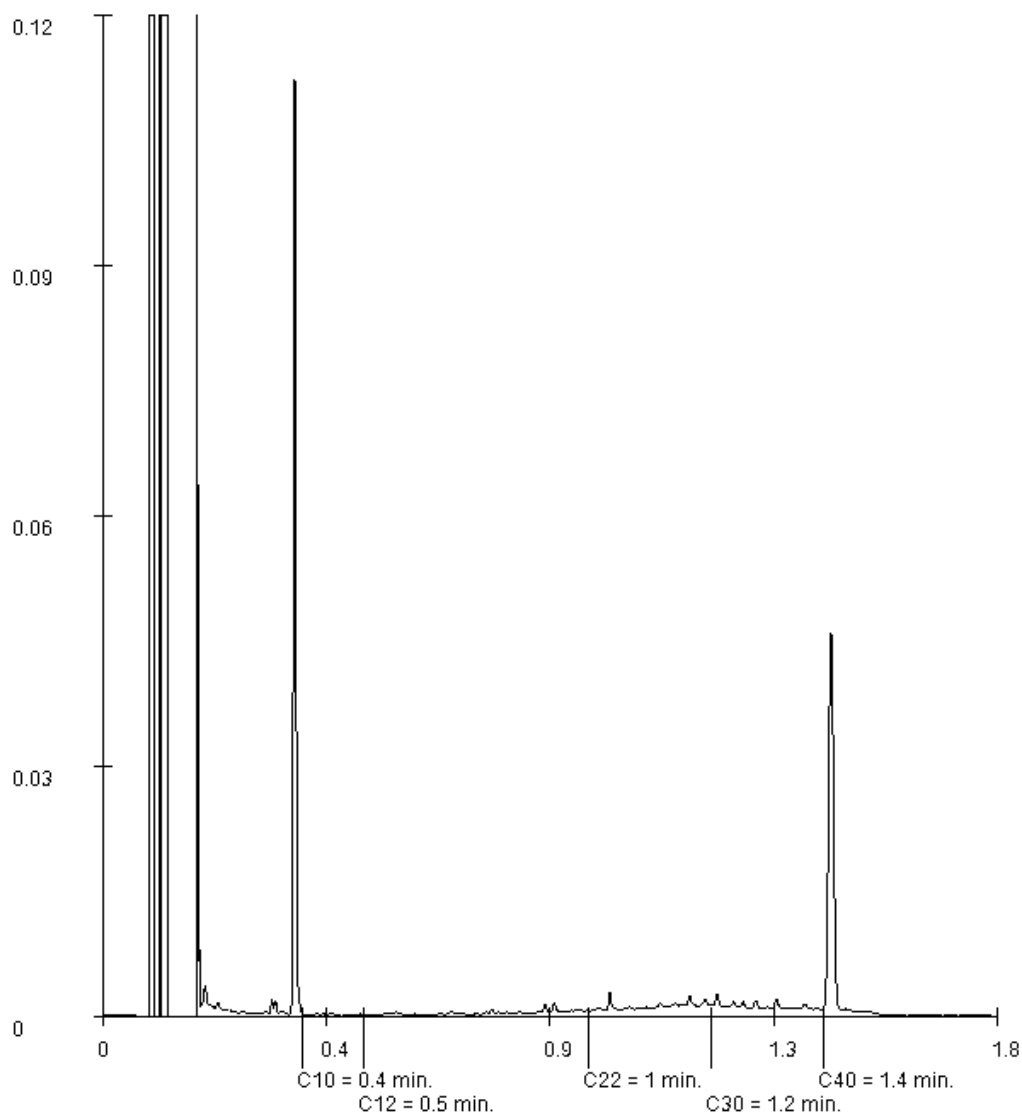
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen B04B04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

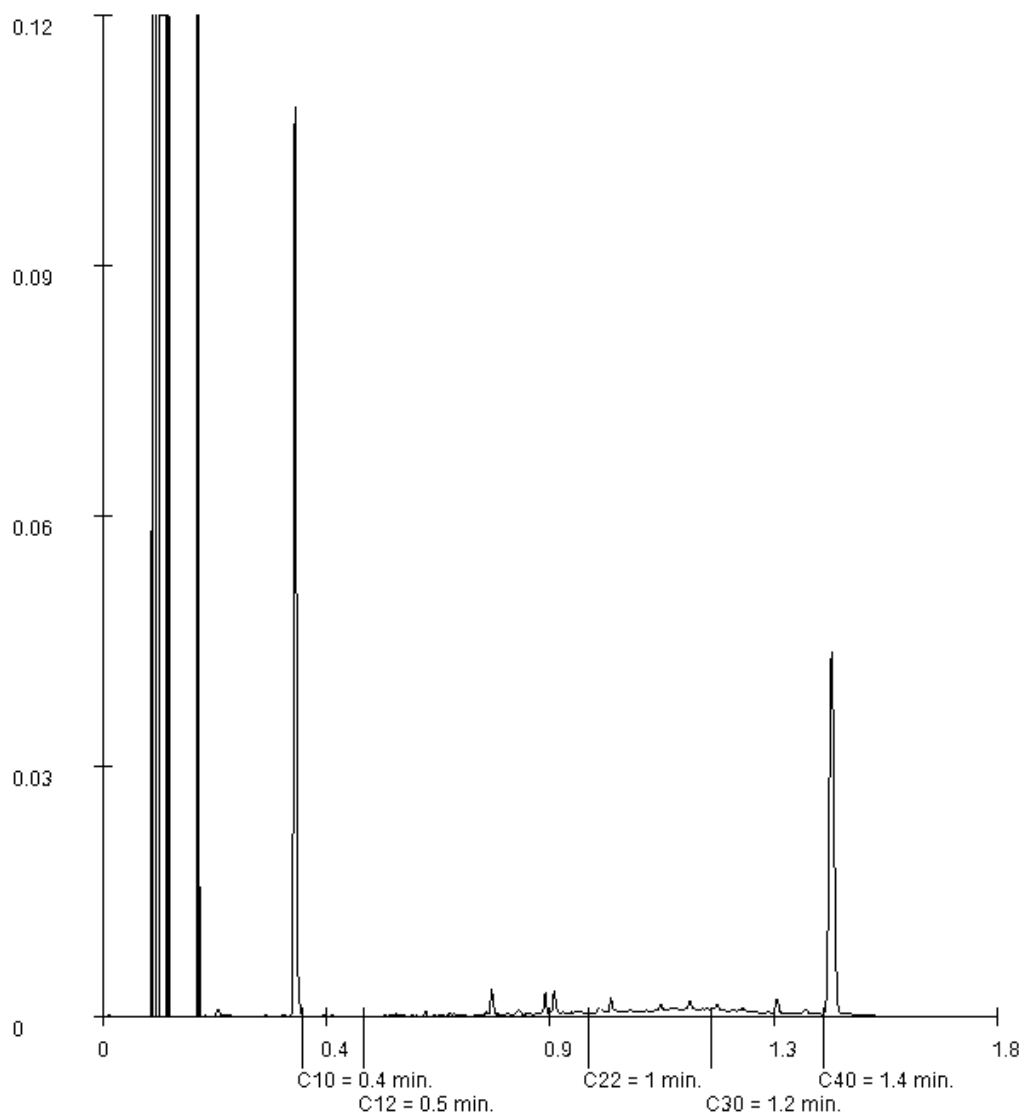
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen G01G01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

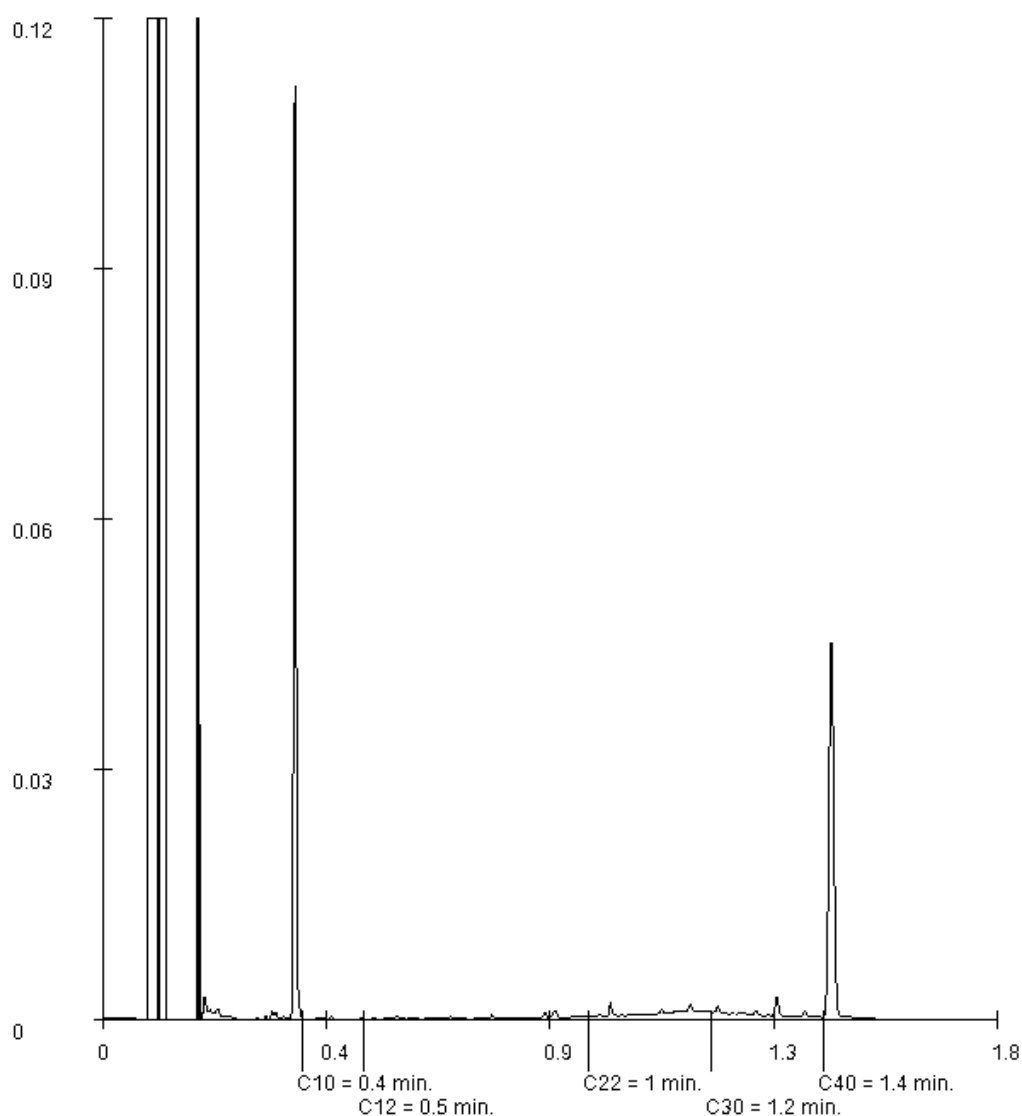
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen G02G02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

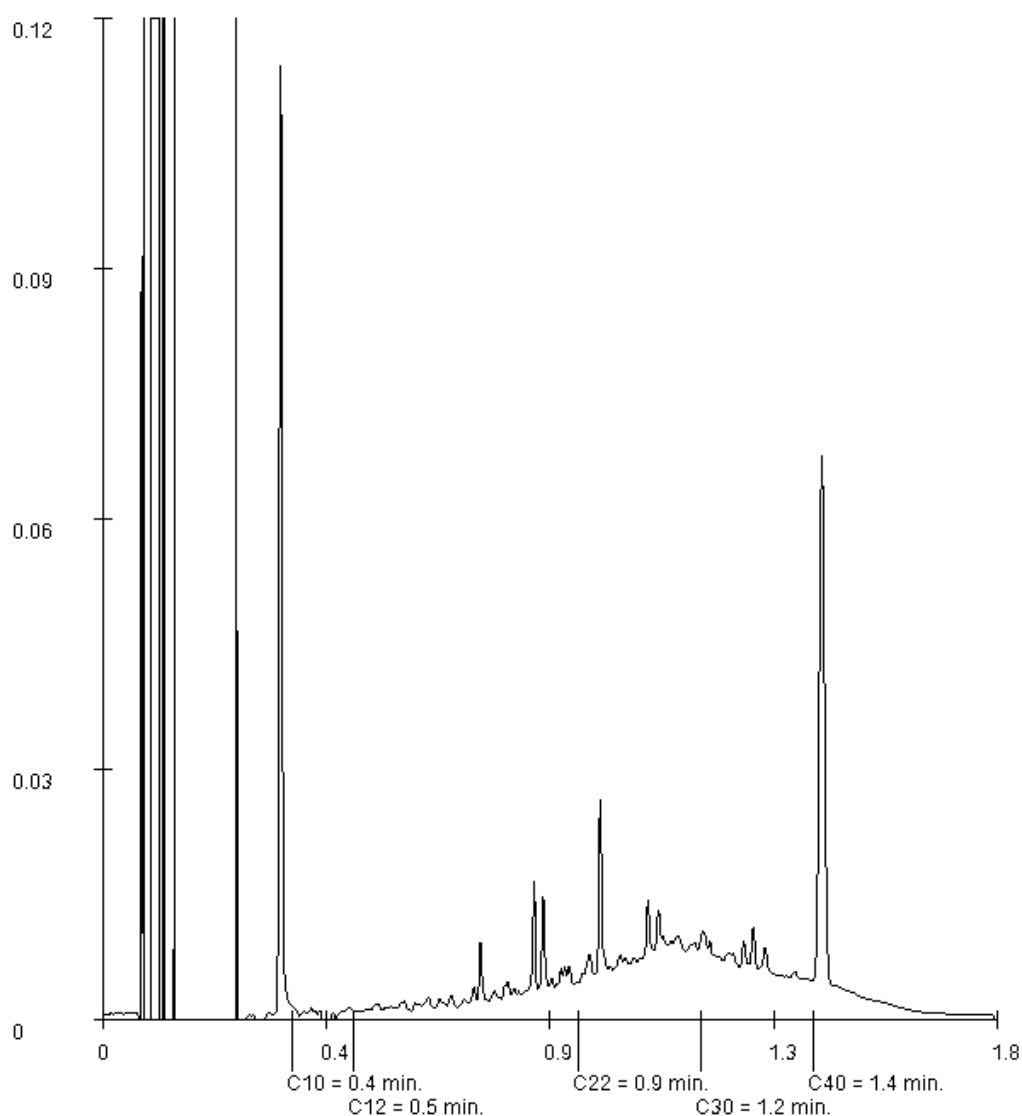
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen G04G04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12941009 - 1

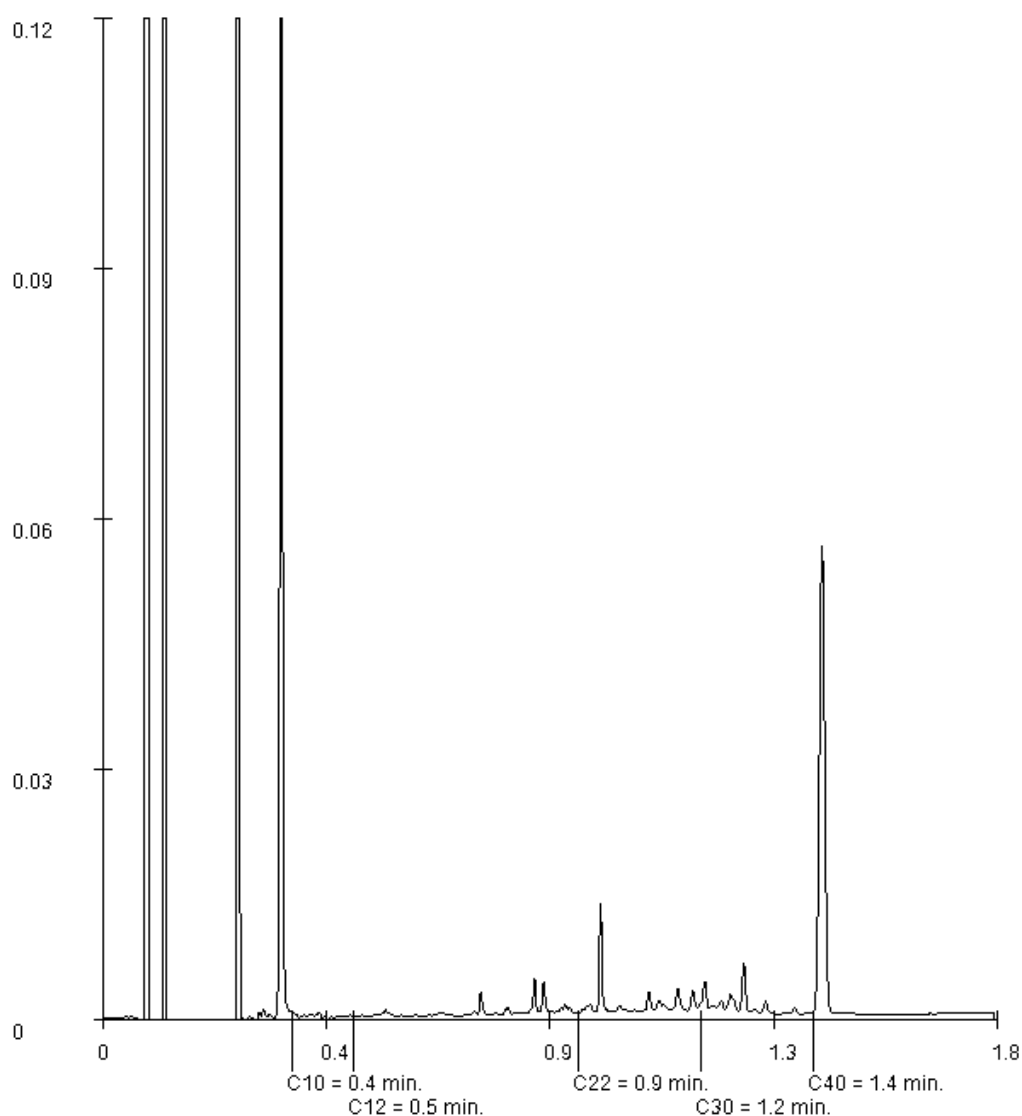
Orderdatum 20-12-2018
Startdatum 20-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen G05G05

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
Ebko Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12946546, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VA32WL9R

Rotterdam, 09-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Movares Nederland BV
Ebko Douma

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12946546 - 1

Orderdatum 07-01-2019
Startdatum 07-01-2019
Rapportagedatum 09-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	B1-4 B1-4			
002	Grond (AS3000)	B3-5 B3-5			
003	Grond (AS3000)	B6-4 B6-4			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.1	73.5	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	3.9	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	9.4	2.5
METALEN					
koper	mg/kgds	S	11	250	49

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12946546 - 1

Orderdatum 07-01-2019
Startdatum 07-01-2019
Rapportagedatum 09-01-2019

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12946546 - 1

Orderdatum 07-01-2019
Startdatum 07-01-2019
Rapportagedatum 09-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7498336	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
002	Y7499603	17-12-2018	17-12-2018	ALC201
003	Y7498335	17-12-2018	17-12-2018	ALC201

Paraaf :



Movares Nederland BV
E.G. Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12933137, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NNAB1WQ6

Rotterdam, 12-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	C01 C01			
002	Grond (AS3000)	C02 C02			
003	Grond (AS3000)	C03 C03			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.2	86.7	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	70	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.2	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	10
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	54	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	3.6	4.5
koper	mg/kgds	S	<5	21	33
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.21
lood	mg/kgds	S	<10	90	75
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	11	15
zink	mg/kgds	S	<20	76	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.26	0.23
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.44	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.26	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.23	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.23	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.15	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 ¹⁾	1.98 ¹⁾	2.49 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Movares Nederland BV
E.G. Douma

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C01 C01
002	Grond (AS3000)	C02 C02
003	Grond (AS3000)	C03 C03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	20	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	22 ²⁾	12 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	30

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7447521	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7448395	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7447986	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7448407	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7447589	06-12-2018	06-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7447591	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7448401	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7448392	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
001	Y7447575	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
002	Y7448399	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
002	Y7448400	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
002	Y7447593	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
002	Y7447600	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
003	Y7447574	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
003	Y7447955	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
003	Y7448403	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
003	Y7447588	06-12-2018	06-12-2018	ALC201
003	Y7447592	06-12-2018	06-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

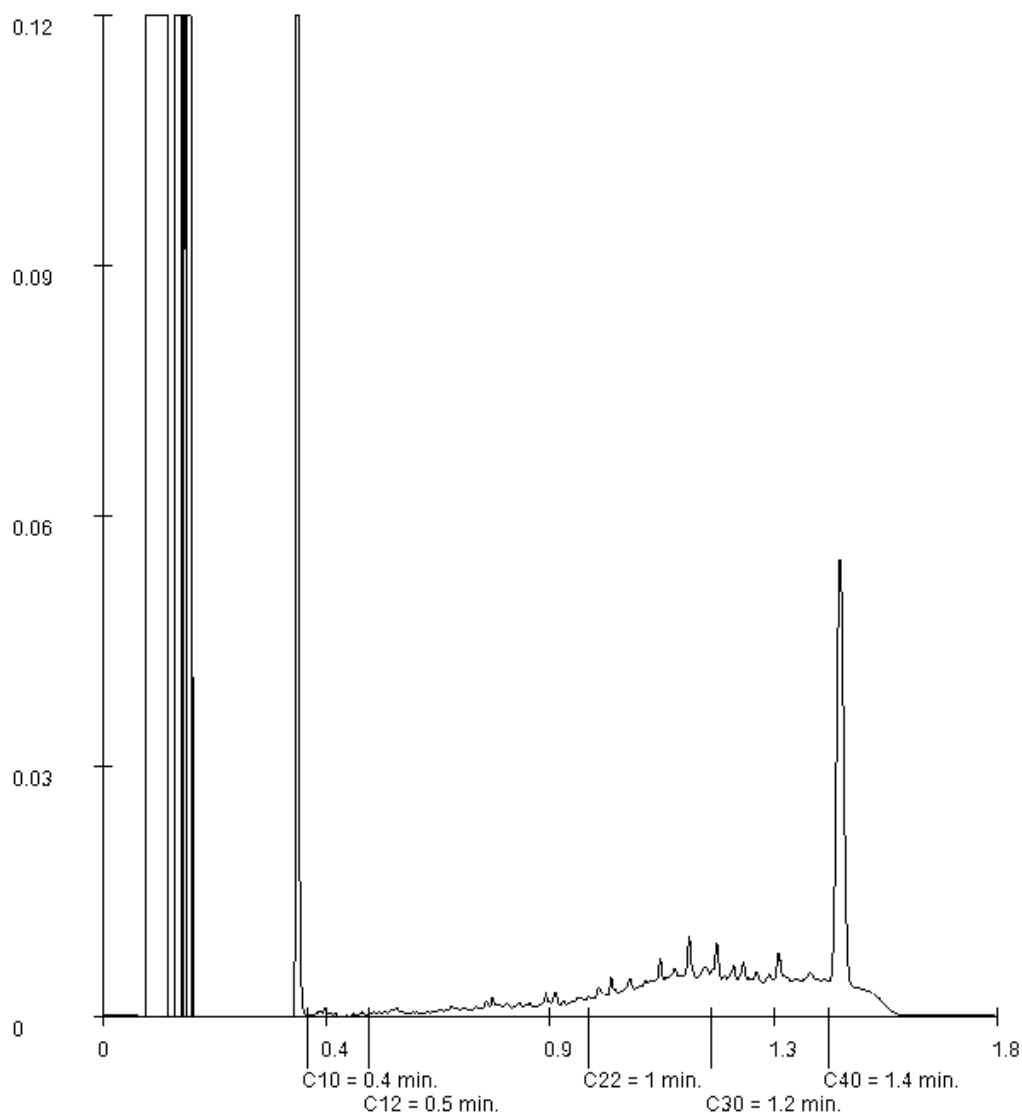
Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen C02C02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933137 - 1

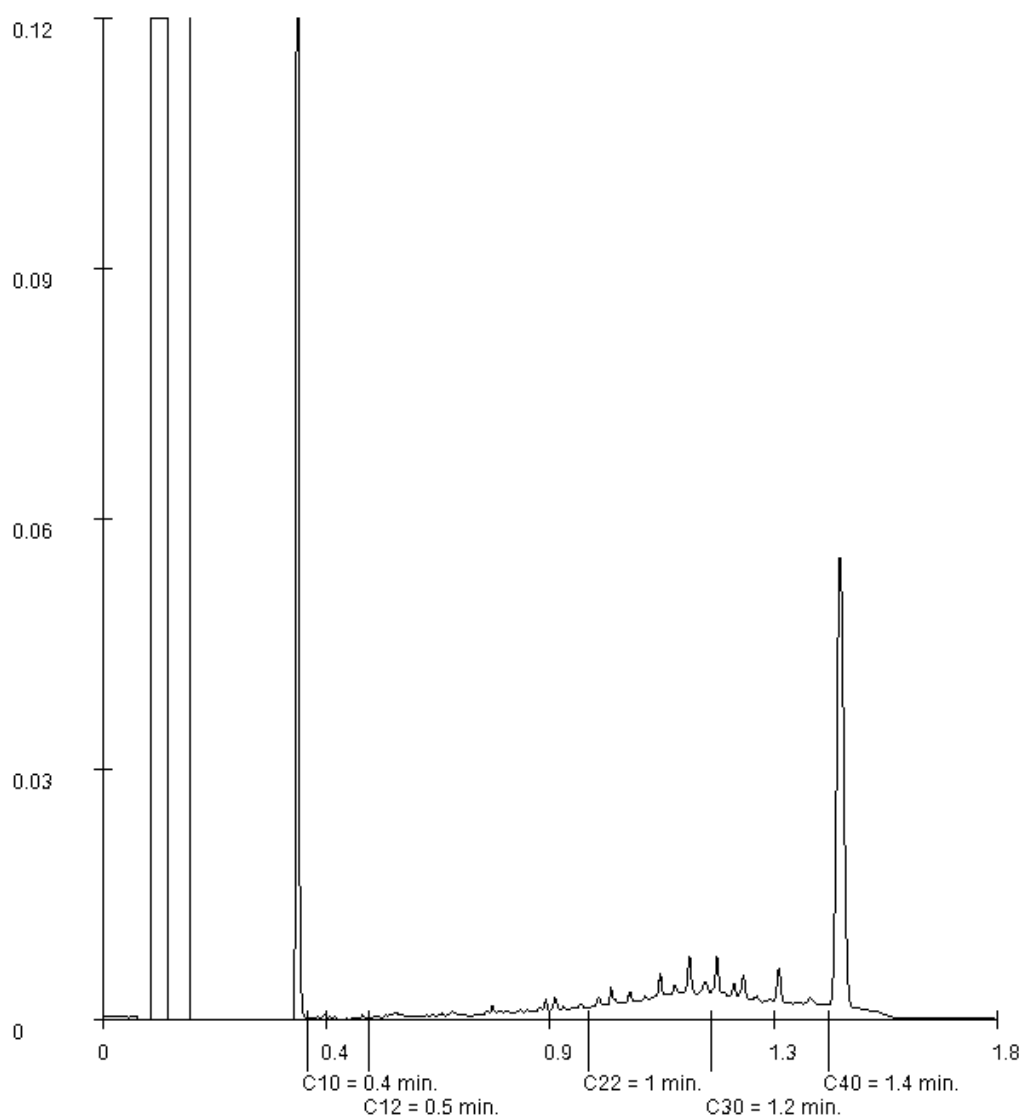
Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen C03C03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
E.G. Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12933292, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 18UT1K1U

Rotterdam, 17-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	D01 D01					
002	Grond (AS3000)	D02 D02					
003	Grond (AS3000)	E01 E01					
004	Grond (AS3000)	E02 E02					
005	Grond (AS3000)	J01 J01					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	89.6	92.1	90.5	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	<1	2.8	1.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	<20	21	43	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5	<1.5	2.3	2.1	1.9
koper	mg/kgds	S	20	<5	9.5	6.0	<5
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	76	<10	22	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7	4.5	6.5	5.6	5.3
zink	mg/kgds	S	51	<20	38	39	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.54	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.12	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	1.3	0.07	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.80	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.97	0.04	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.53	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.98	0.05	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.81	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.80	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.067 ¹⁾	0.07 ¹⁾	6.857 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.105 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Movares Nederland BV
E.G. Douma

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	D01 D01					
002	Grond (AS3000)	D02 D02					
003	Grond (AS3000)	E01 E01					
004	Grond (AS3000)	E02 E02					
005	Grond (AS3000)	J01 J01					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7524953	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
001	Y7525299	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
001	Y7524952	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
001	Y7524957	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
002	Y7524955	10-12-2018	10-12-2018	ALC201

Paraaf :



Movares Nederland BV
E.G. Douma

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7525281	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
002	Y7525295	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
003	Y7524949	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
003	Y7524948	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
003	Y7524412	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
003	Y7524961	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
004	Y7524417	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
004	Y7524960	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
004	Y7524958	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
004	Y7524930	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
005	Y7525304	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
005	Y7525286	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
005	Y7524959	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
005	Y7525307	10-12-2018	10-12-2018	ALC201
005	Y7525283	10-12-2018	10-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

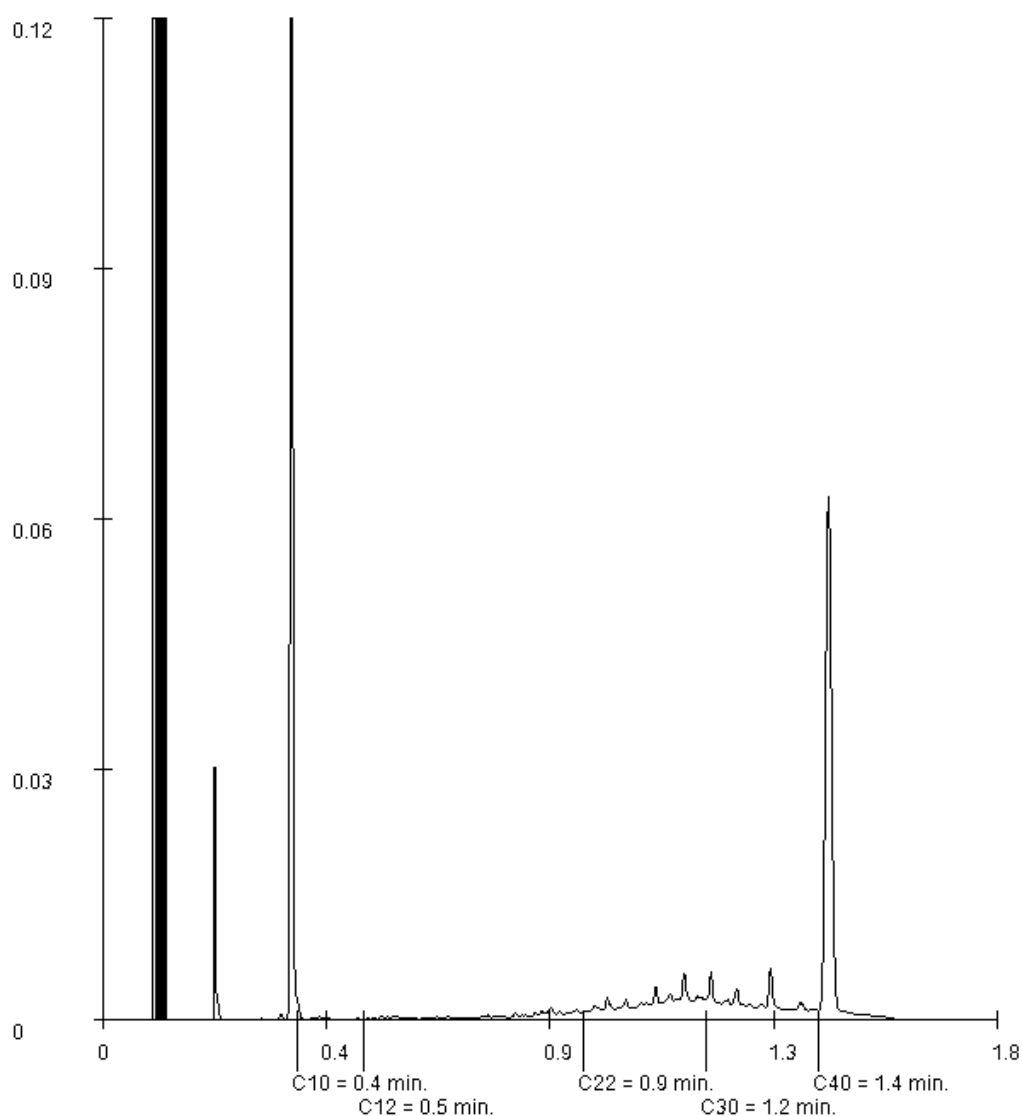
Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen D01D01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933292 - 1

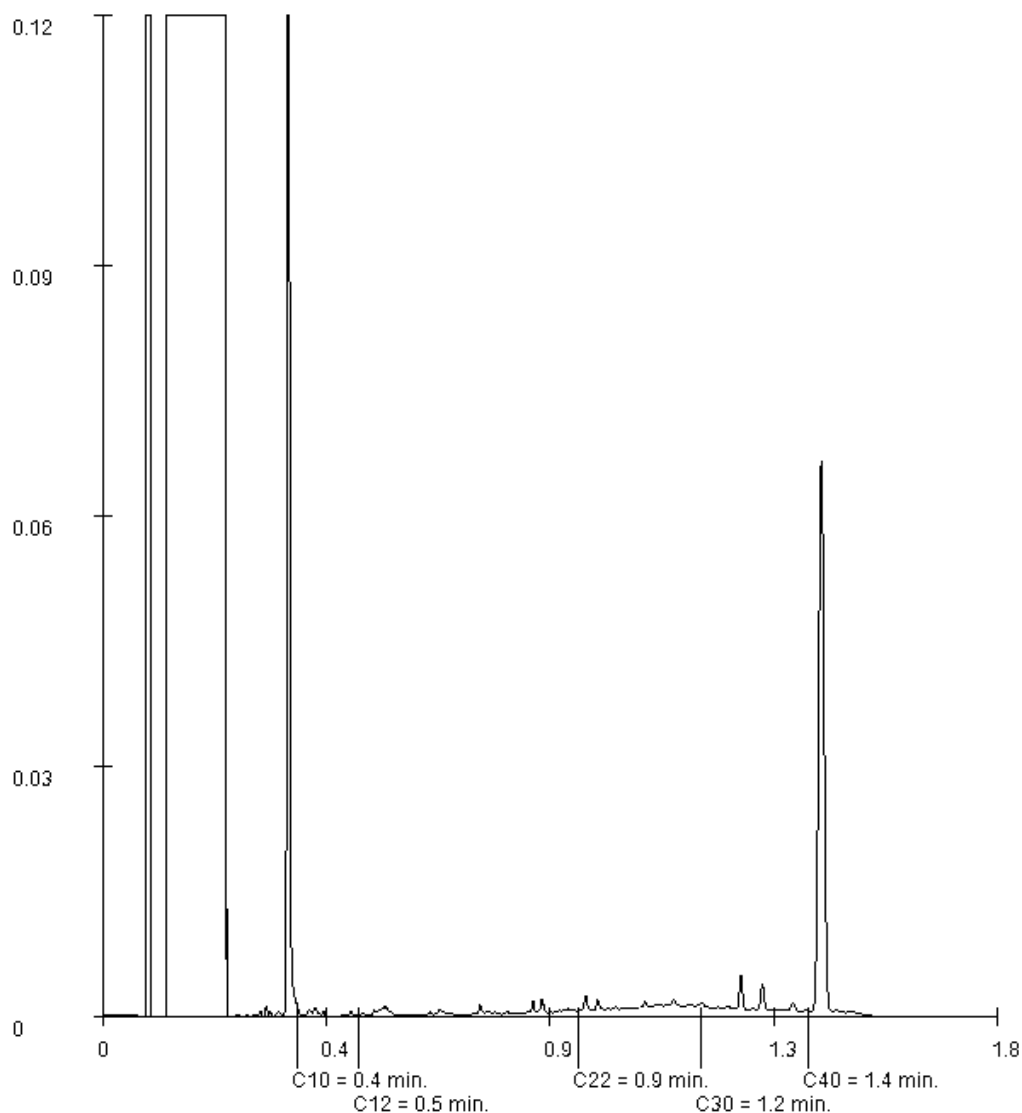
Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen E01E01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
E.G. Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12936389, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XP1IRT5X

Rotterdam, 14-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12936389 - 1

Orderdatum 13-12-2018
Startdatum 13-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	F6-10 F6-10	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.18
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		480 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		5100
fractie C22-C30	mg/kgds		350
fractie C30-C40	mg/kgds		25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	6000

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12936389 - 1

Orderdatum 13-12-2018
Startdatum 13-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12936389 - 1

Orderdatum 13-12-2018
Startdatum 13-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2149878	12-12-2018	12-12-2018	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12936389 - 1

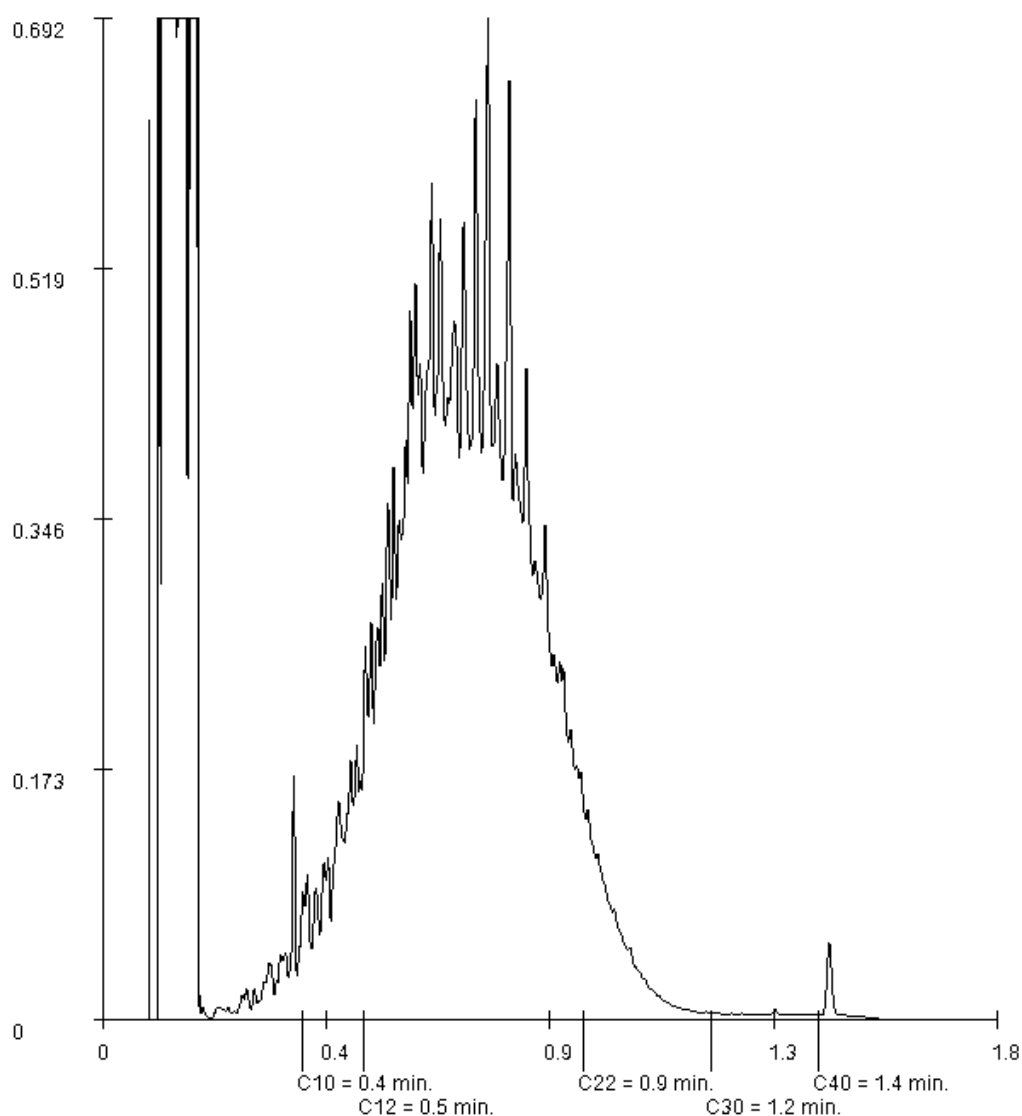
Orderdatum 13-12-2018
Startdatum 13-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen F6-10F6-10

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
Ebko Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12938541, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1C6ZU3S8

Rotterdam, 19-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Projectnummer RM006305
 Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
 Startdatum 17-12-2018
 Rapportagedatum 19-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	H01 H01					
002	Grond (AS3000)	H02 H02					
003	Grond (AS3000)	H03 H03					
004	Grond (AS3000)	H04 H04					
005	Grond (AS3000)	H05 H05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.4	87.1	84.9	84.0	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.1	1.8	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.7	7.9	8.5	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	34	45	73	61	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8	4.5	5.5	4.8	3.5
koper	mg/kgds	S	12	12	94	42	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.12	0.20	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	17	59	130	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.53	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	12	16	14	11
zink	mg/kgds	S	51	45	79	68	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.39	0.06	0.28	0.26	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.07	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.76	0.16	0.80	0.98	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.10	0.43	0.49	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.07	0.40	0.64	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.05	0.23	0.40	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.09	0.38	0.60	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.08	0.26	0.59	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.07	0.26	0.61	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.16 ¹⁾	0.71 ¹⁾	3.12 ¹⁾	4.67 ¹⁾	0.224 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Movares Nederland BV
Ebko Douma

Analysrapport

Blad 3 van 17

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	H01 H01						
002	Grond (AS3000)	H02 H02						
003	Grond (AS3000)	H03 H03						
004	Grond (AS3000)	H04 H04						
005	Grond (AS3000)	H05 H05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	6	7	22	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		28	8	7	21	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	H06 H06				
007	Grond (AS3000)	H07 H07				
008	Grond (AS3000)	H08 H08				
009	Grond (AS3000)	H09 H09				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	93.1	82.1	83.3	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	2.7	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.4	1.1	31
METALEN						
arseen	mg/kgds	S		<4	4.7	7.4
barium	mg/kgds	S	<20	30	36	150
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	2.5	3.2	3.1	10
koper	mg/kgds	S	7.4	9.3	15	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	35	25	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.83
nikkel	mg/kgds	S	7.0	8.4	8.7	35
zink	mg/kgds	S	29	54	54	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.78	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.18	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	1.1	0.17	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.46	0.10	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.47	0.11	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.21	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.37	0.11	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.23	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.24	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.357 ¹⁾	4.08 ¹⁾	0.797 ¹⁾	0.135 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Movares Nederland BV
Ebko Douma

Analysrapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	H06 H06				
007	Grond (AS3000)	H07 H07				
008	Grond (AS3000)	H08 H08				
009	Grond (AS3000)	H09 H09				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7524403	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
001	Y7524400	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
001	Y7486507	13-12-2018	13-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7486520	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7447908	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7447907	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7524550	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
002	Y7524731	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7524714	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7447902	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7524722	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7447904	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7524874	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
004	Y7447805	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
004	Y7447858	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7524455	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
005	Y7524405	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7525285	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
005	Y7524733	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7486510	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7524532	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
005	Y7524393	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
005	Y7524721	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7525034	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
006	Y7524539	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
006	Y7524728	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7524732	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7524716	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7524727	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7448409	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
006	Y7447857	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7447900	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
006	Y7115600	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
007	Y7524726	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7524399	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7447892	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7486394	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
007	Y7448105	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
007	Y7524548	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
008	Y7486513	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7524542	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
008	Y7524729	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7447903	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7525054	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
008	Y7447830	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7448008	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
008	Y7524390	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
008	Y7524719	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
009	Y7447910	13-12-2018	13-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y7447905	13-12-2018	13-12-2018	ALC201
009	Y7525296	12-12-2018	12-12-2018	ALC201
009	Y7486508	13-12-2018	13-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

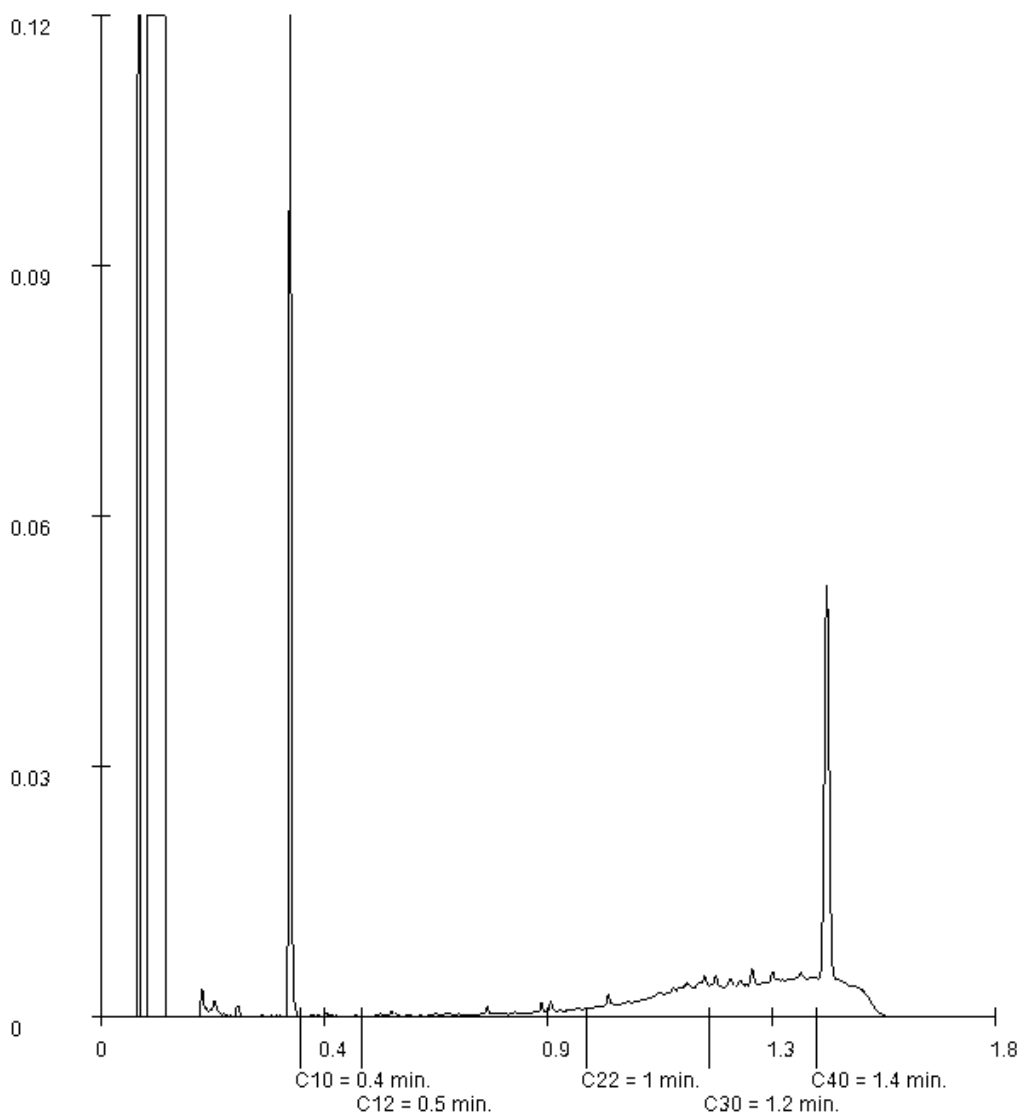
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen H01H01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

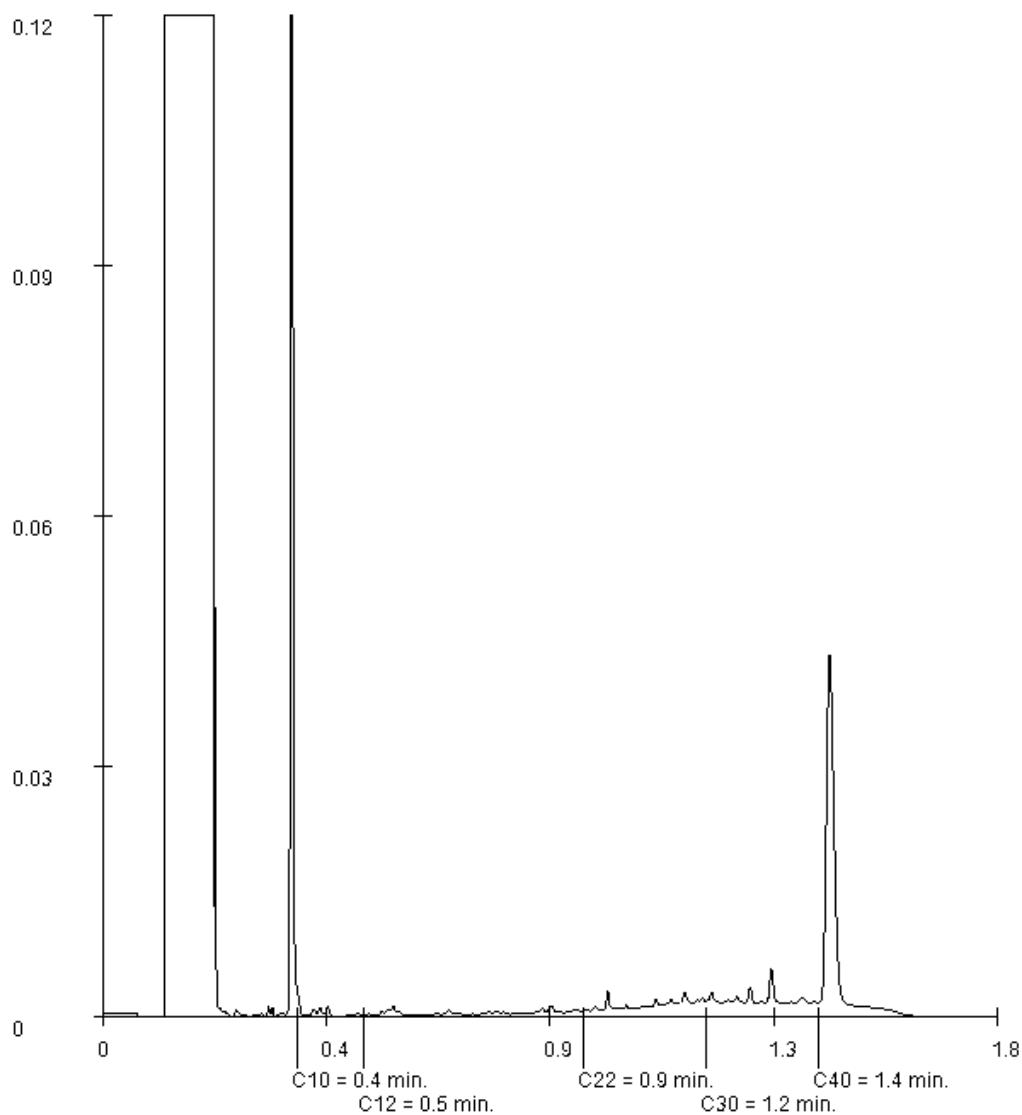
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen H02H02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

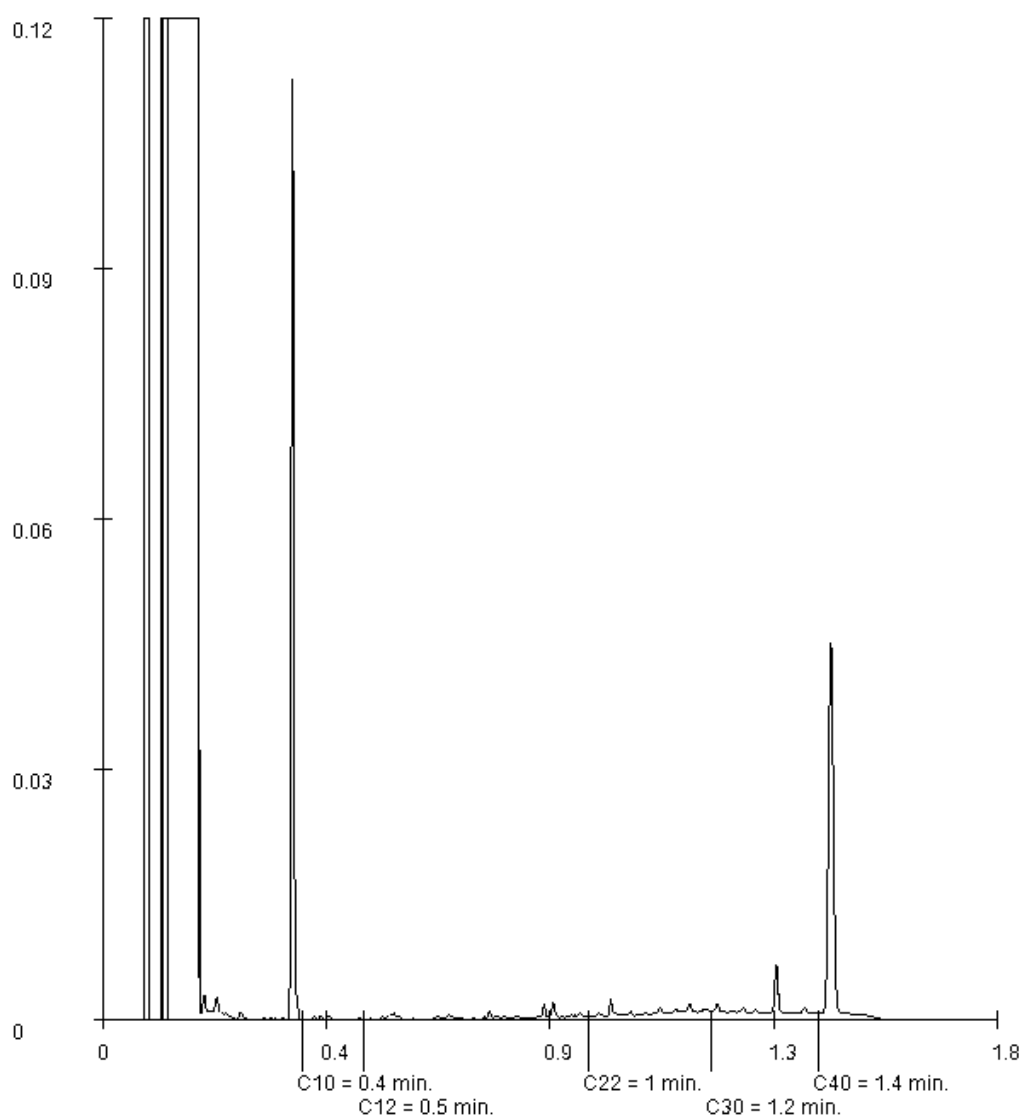
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen H03H03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

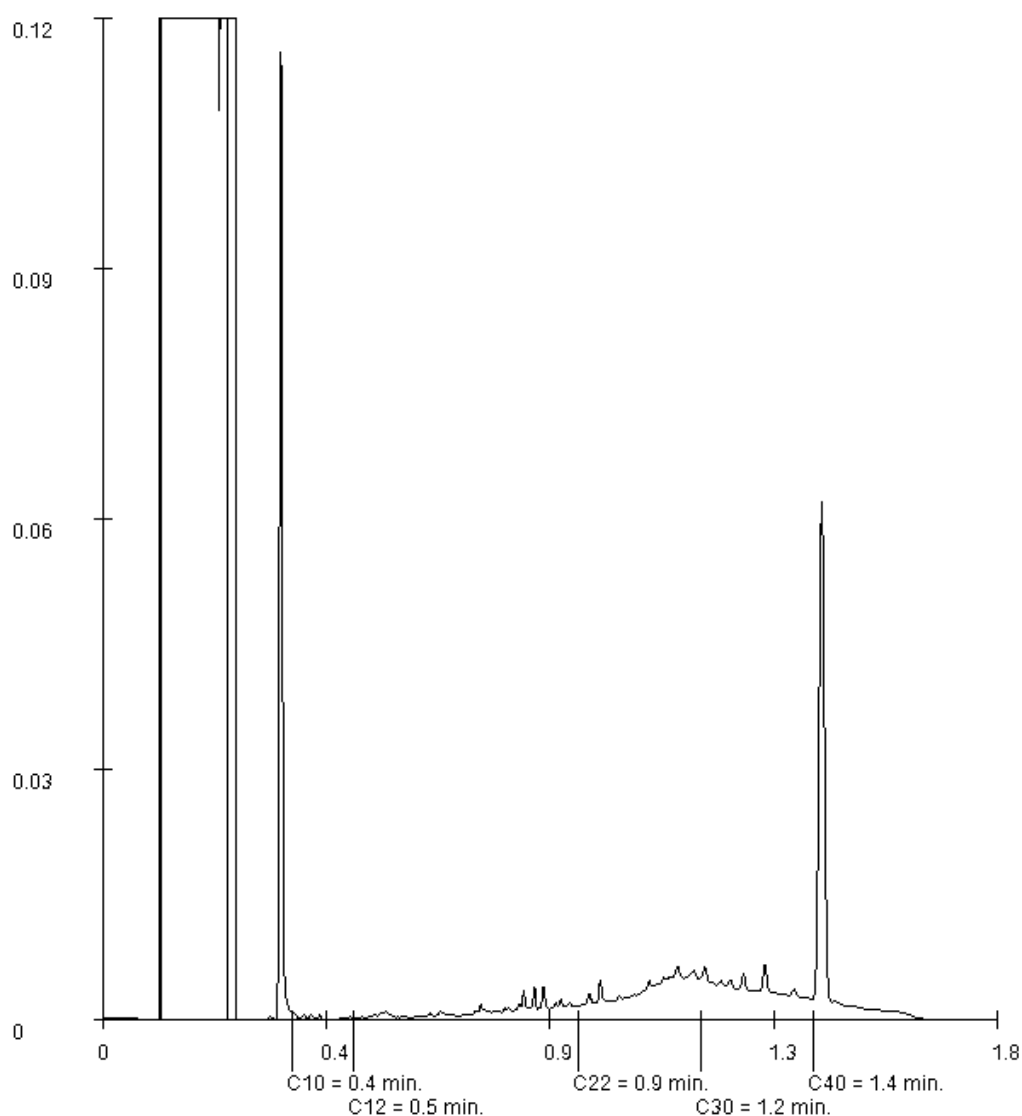
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen H04H04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

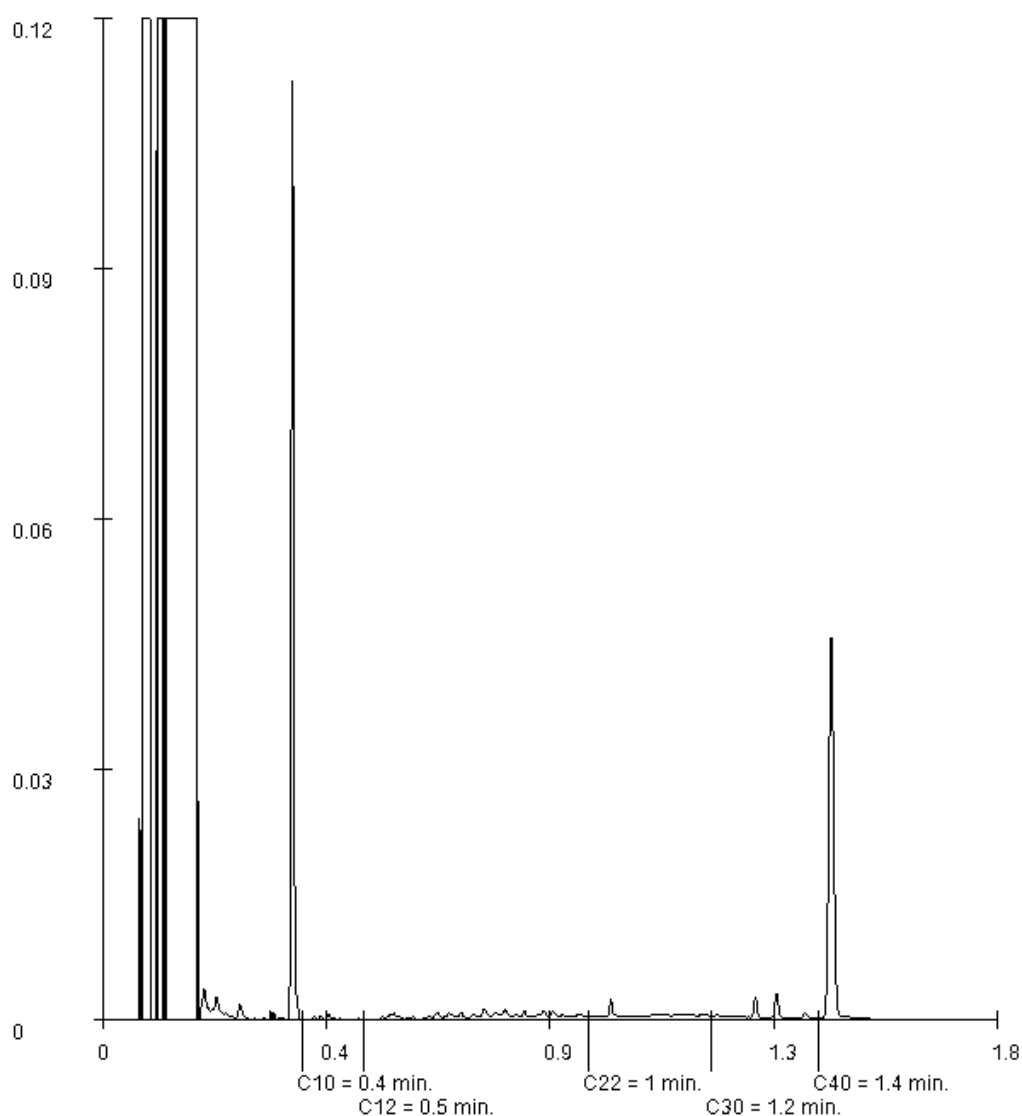
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen H06H06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

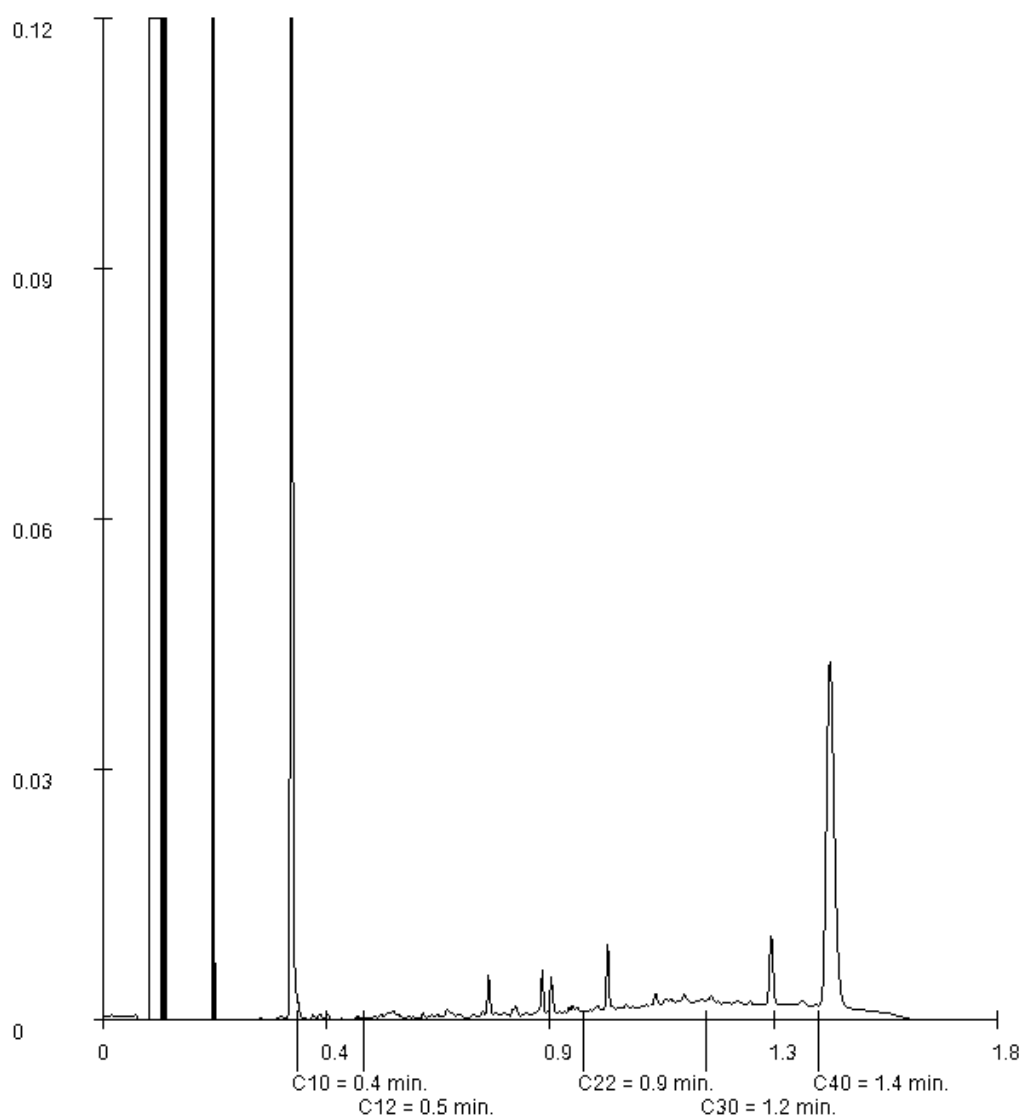
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen H07H07

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12938541 - 1

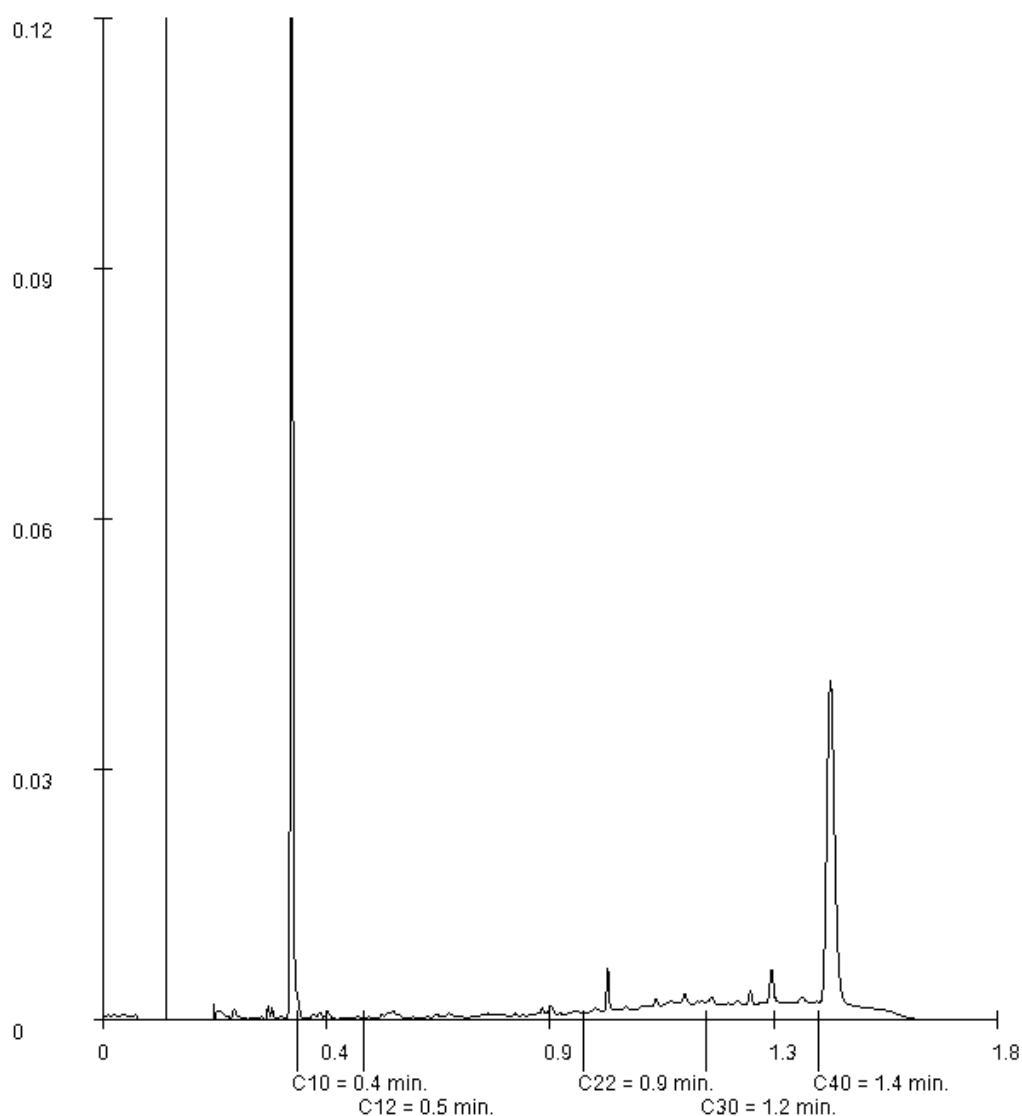
Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 19-12-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen H08H08

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
E.G. Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12933147, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S8UT7PAH

Rotterdam, 12-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933147 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	I01 I01	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	41
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7
koper	mg/kgds	S	18
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	43
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5
zink	mg/kgds	S	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.58
antraceen	mg/kgds	S	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34
chryseen	mg/kgds	S	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.11 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Movares Nederland BV
E.G. Douma

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933147 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	I01 I01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13
fractie C30-C40	mg/kgds		11 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933147 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933147 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7448396	06-12-2018	06-12-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12933147 - 1

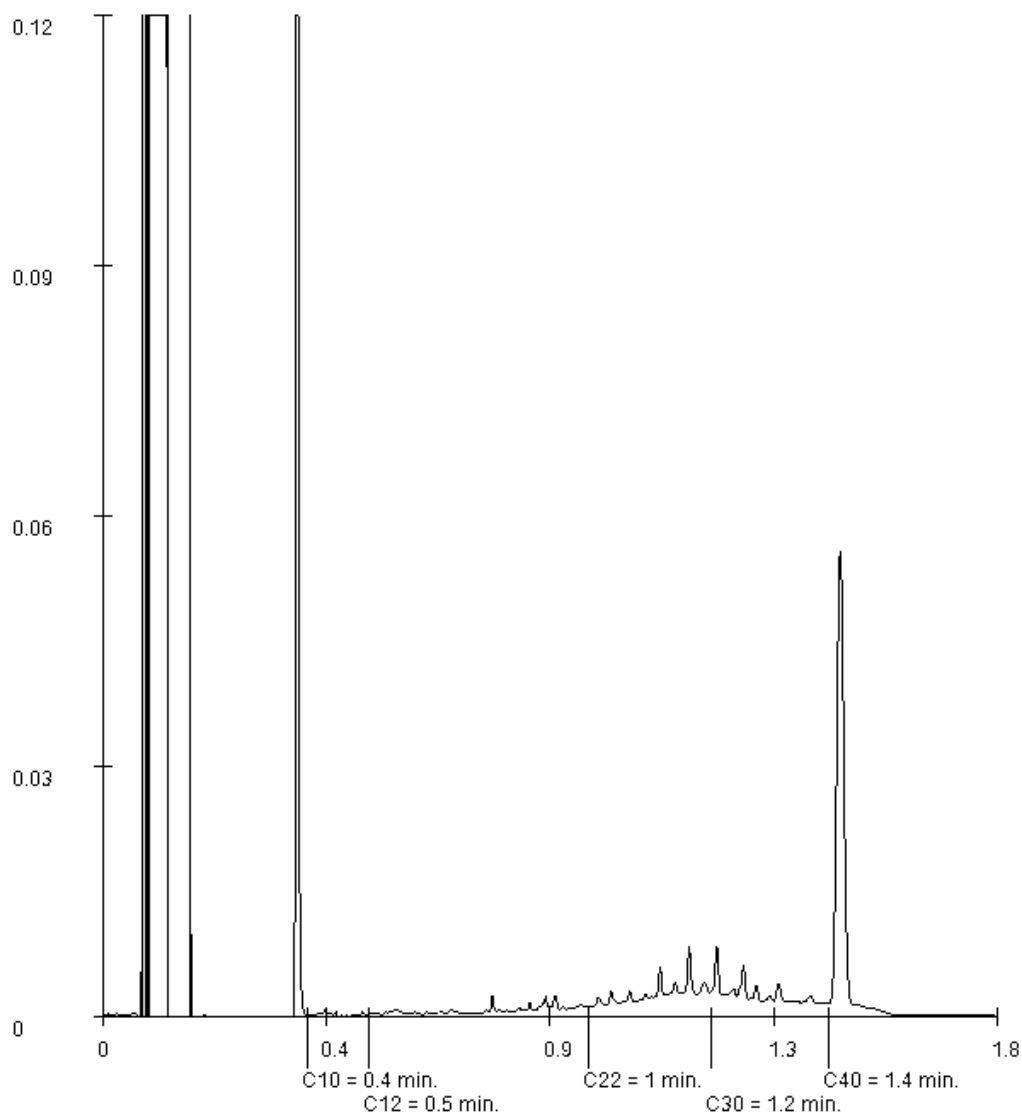
Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 12-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen I01I01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
Ebko Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12948947, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PHBG1EH1

Rotterdam, 16-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	F01 F01					
002	Grond (AS3000)	F02 F02					
003	Grond (AS3000)	F03 F03					
004	Grond (AS3000)	F2 F2					
005	Grond (AS3000)	F3 F3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.8	83.8	94.6	75.7	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.2	<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	8.5	<1		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	65	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	3.7	4.0	1.7		
koper	mg/kgds	S	31	32	<5		
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.24	<0.05		
lood	mg/kgds	S	69	95	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	11	13	4.9		
zink	mg/kgds	S	67	70	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.16	0.11		
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.02		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.30	0.20		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.15	0.09		
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.13	0.07		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.09	0.05		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.16	0.09		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.13	0.08		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.12	0.07		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.82 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.787 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	1.7 ²⁾	1.4	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	1.2	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	1.8 ²⁾	1.2	<1		

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

Paraaf :



Movares Nederland BV
Ebko Douma

Analysrapport

Blad 3 van 19

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	F01 F01					
002	Grond (AS3000)	F02 F02					
003	Grond (AS3000)	F03 F03					
004	Grond (AS3000)	F2 F2					
005	Grond (AS3000)	F3 F3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8 ¹⁾	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	12	8	7	7
fractie C30-C40	mg/kgds		7	11	15	27	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	20	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	F5 F5					
007	Grond (AS3000)	K01 K01					
008	Grond (AS3000)	K02 K02					
009	Grond (AS3000)	K03 K03					
010	Grond (AS3000)	K04 K04					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.3	88.1	92.3	89.1	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.5	0.8	2.1	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		6.2	<1	4.2	7.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S		50	<20	29	36
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		3.3	2.3	2.9	3.4
koper	mg/kgds	S		13	5.1	15	23
kwik	mg/kgds	S		0.10	<0.05	0.08	0.13
lood	mg/kgds	S		30	11	28	140
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	0.79	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		9.7	9.6	8.2	9.5
zink	mg/kgds	S		42	21	44	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.99	0.11	0.14	0.60
antraceen	mg/kgds	S		0.23	0.03	0.04	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S		1.1	0.18	0.27	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.55	0.09	0.14	0.52
chryseen	mg/kgds	S		0.49	0.07	0.13	0.54
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.26	0.06	0.08	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.45	0.10	0.14	0.56
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.27	0.08	0.11	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.28	0.07	0.11	0.39
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		4.64 ¹⁾	0.797 ¹⁾	1.17 ¹⁾	4.617 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	F5 F5					
007	Grond (AS3000)	K01 K01					
008	Grond (AS3000)	K02 K02					
009	Grond (AS3000)	K03 K03					
010	Grond (AS3000)	K04 K04					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5	7	7
fractie C22-C30	mg/kgds		16	14	6	16	14
fractie C30-C40	mg/kgds		41 ³⁾	19	14	13	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	40	20	40	30

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7497049	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
001	Y7507317	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
001	Y7507445	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7507303	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7497059	10-01-2019	10-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7507341	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7507325	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7507433	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7497011	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7497051	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7497055	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7497044	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
006	Y7497045	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7507319	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7448499	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7507437	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7507335	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
008	Y7498588	09-01-2019	09-01-2019	ALC201
008	Y7507324	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
008	Y7507443	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
008	Y7498825	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
008	Y7507329	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
008	Y7498578	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
009	Y7448486	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
009	Y7507439	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
009	Y7507440	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
010	Y7448488	09-01-2019	09-01-2019	ALC201
010	Y7448506	09-01-2019	09-01-2019	ALC201
010	Y7448501	09-01-2019	09-01-2019	ALC201
010	Y7447939	09-01-2019	09-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

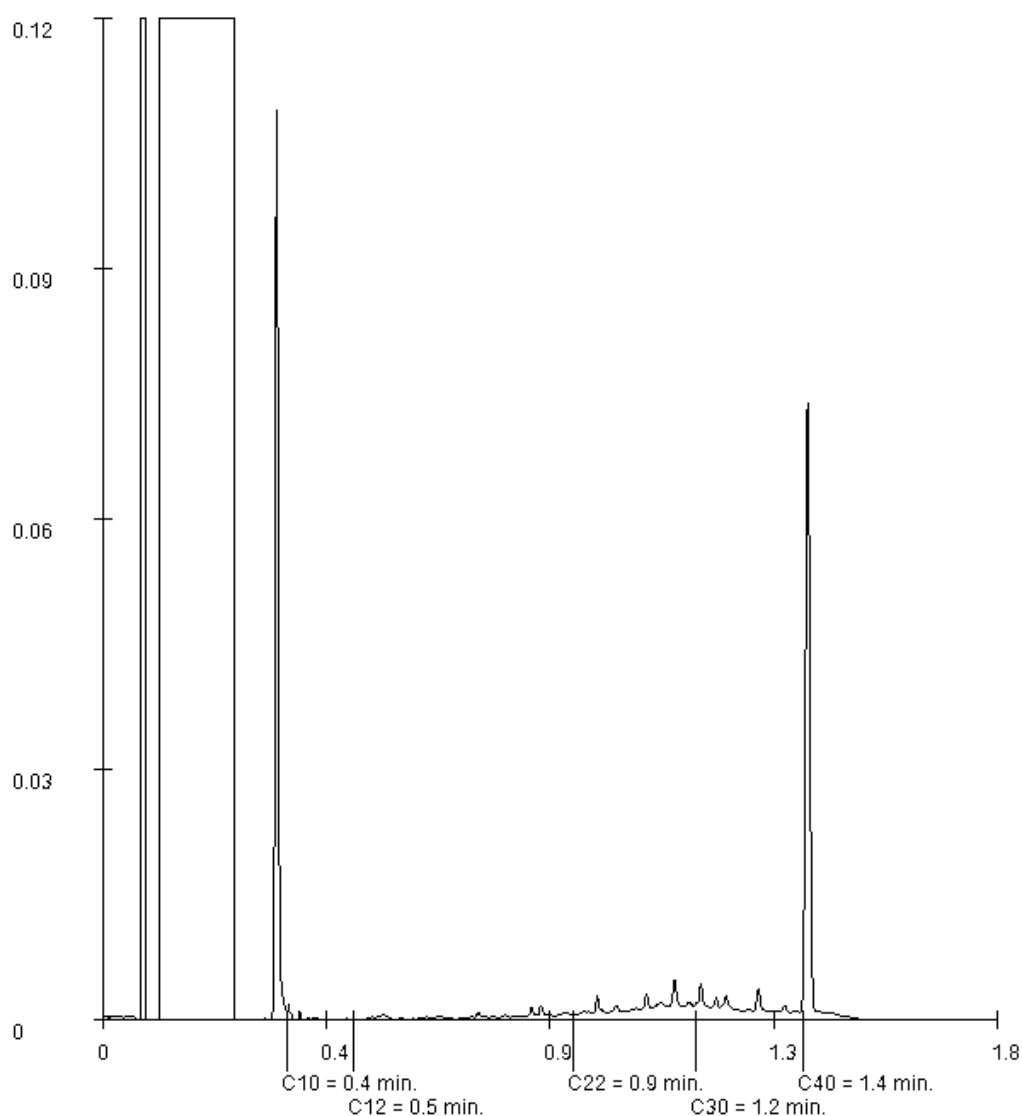
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen F01F01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

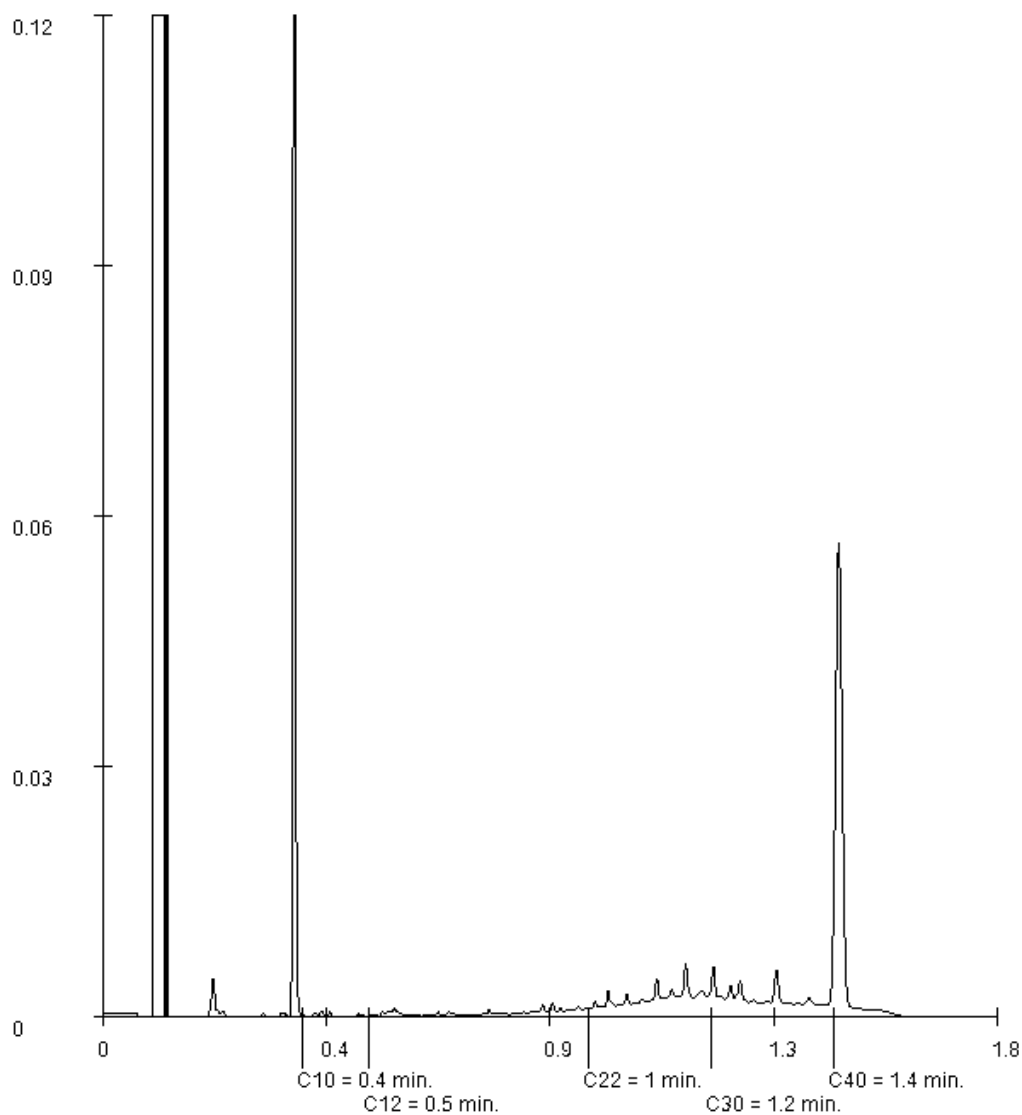
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen F02F02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

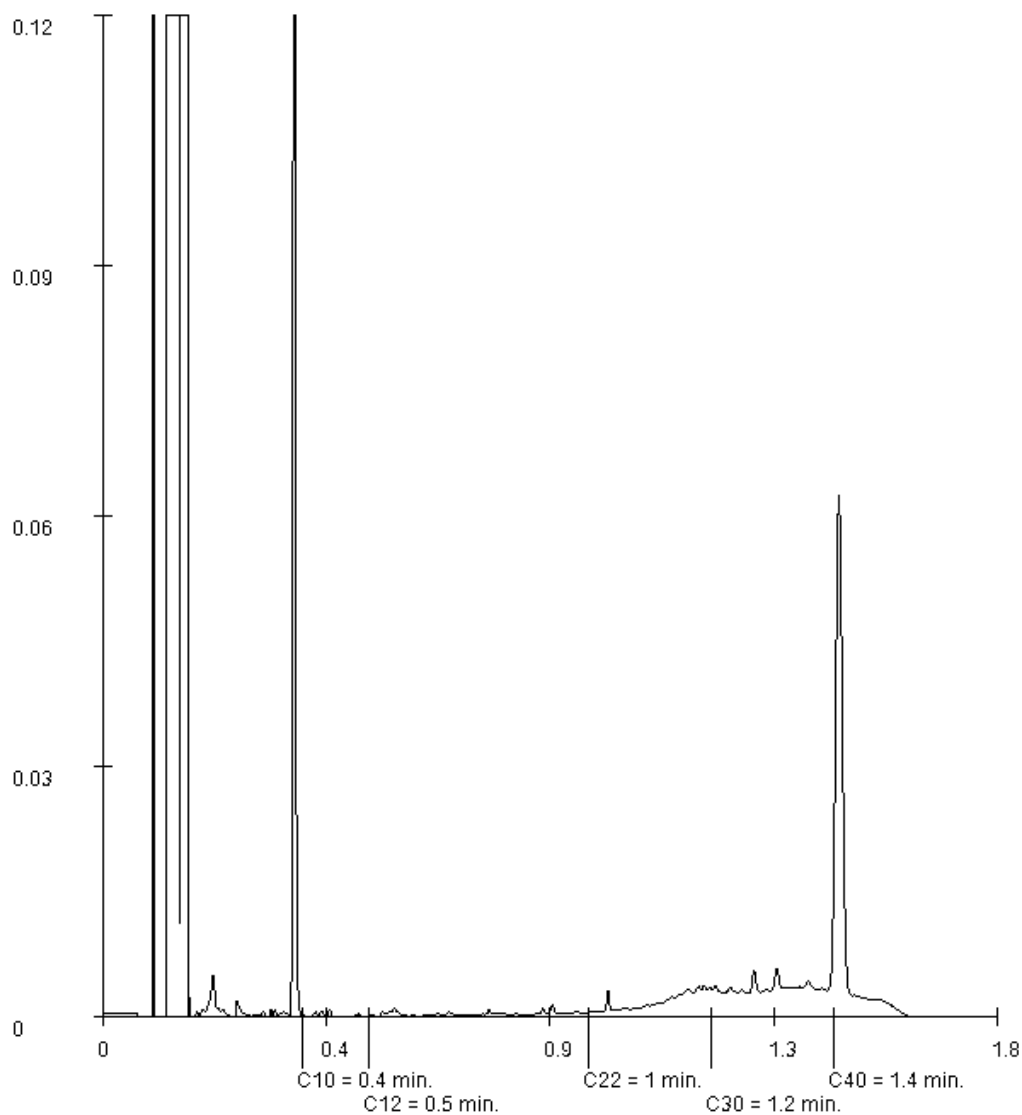
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen F03F03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

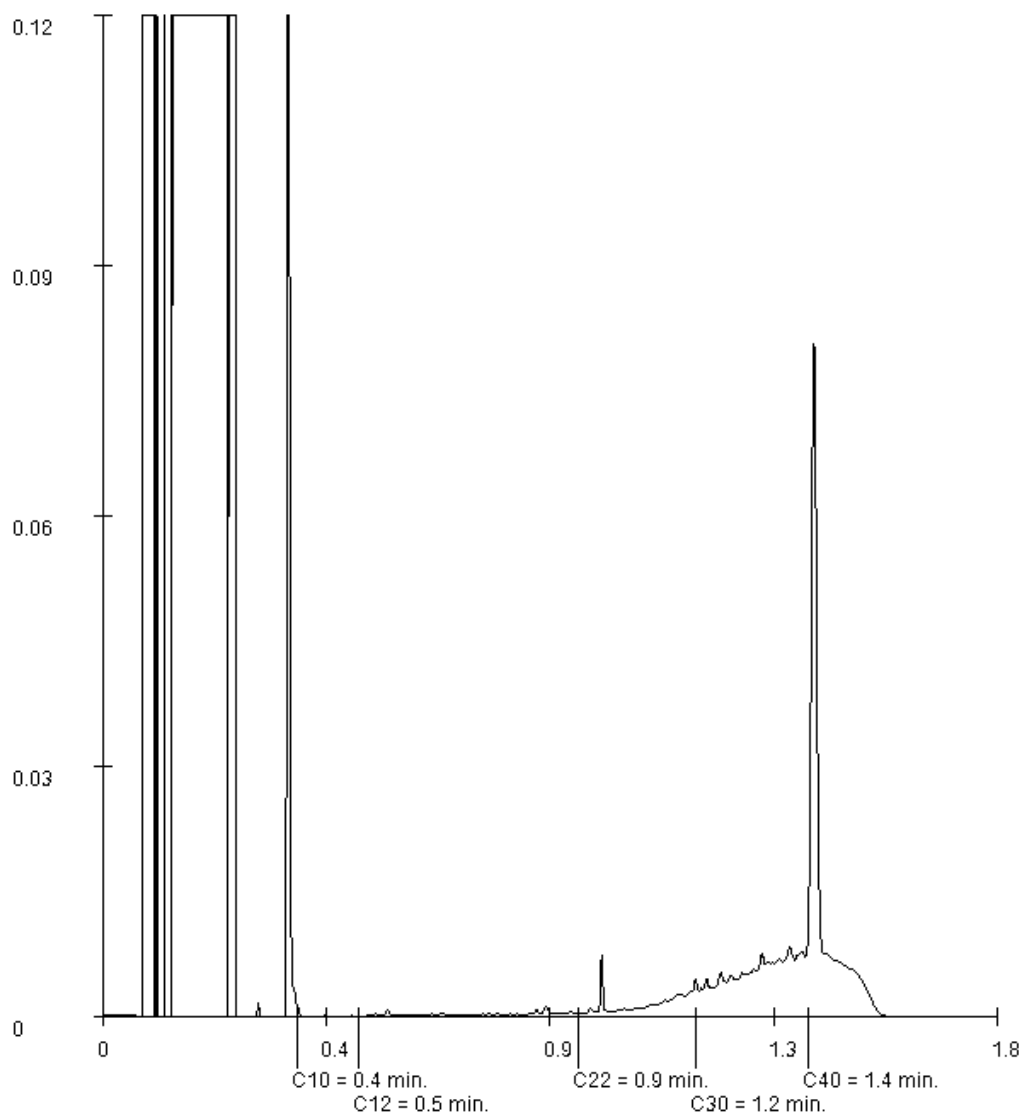
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen F2F2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

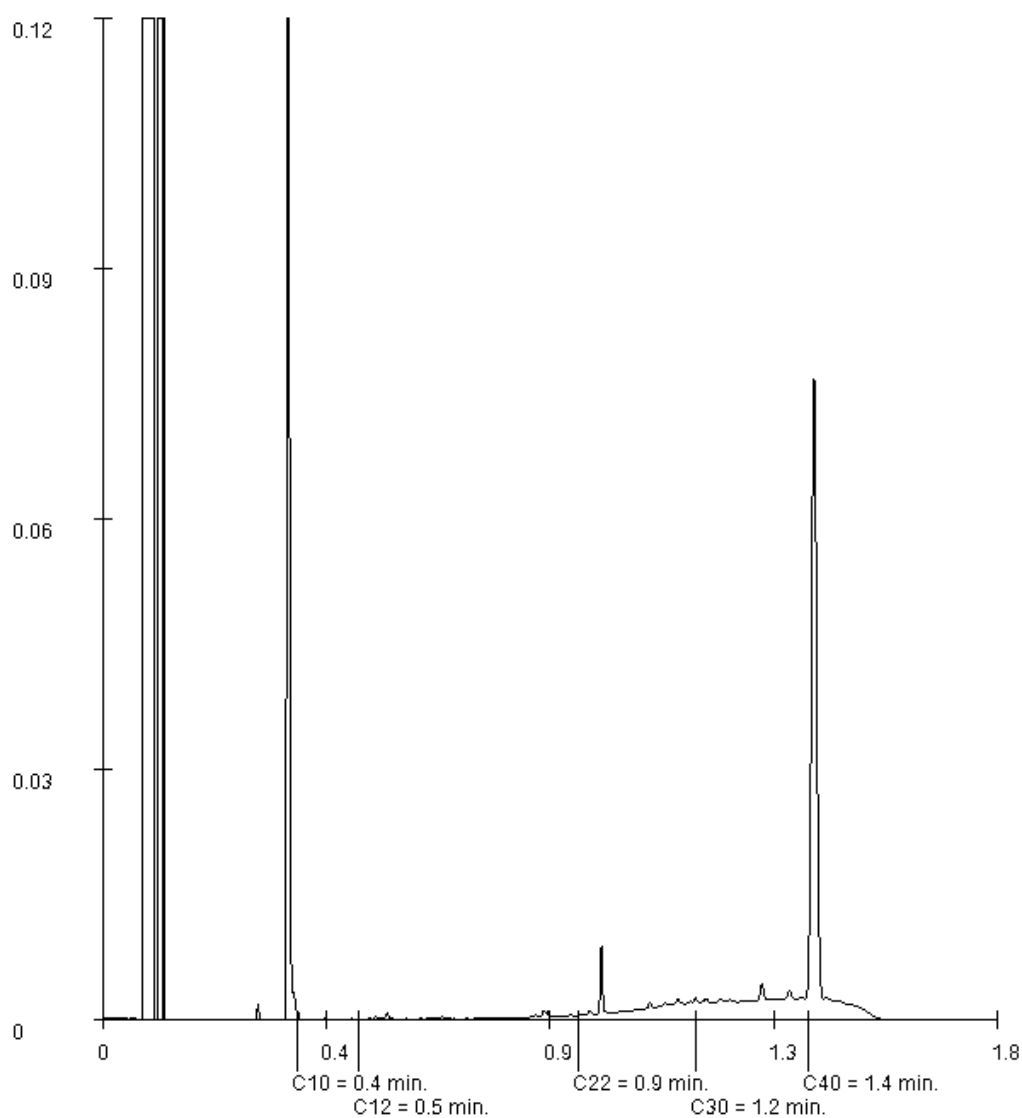
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F3F3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

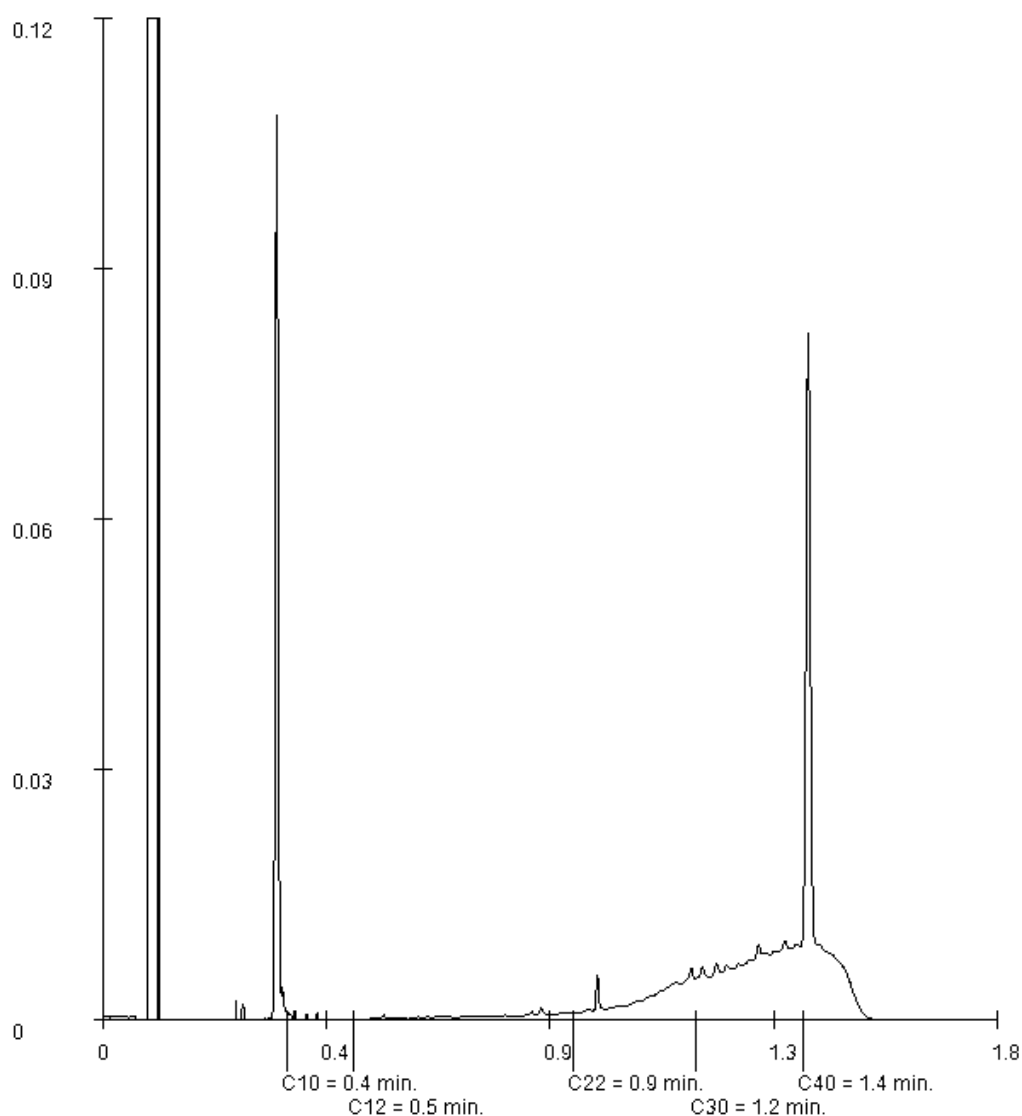
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen F5F5

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

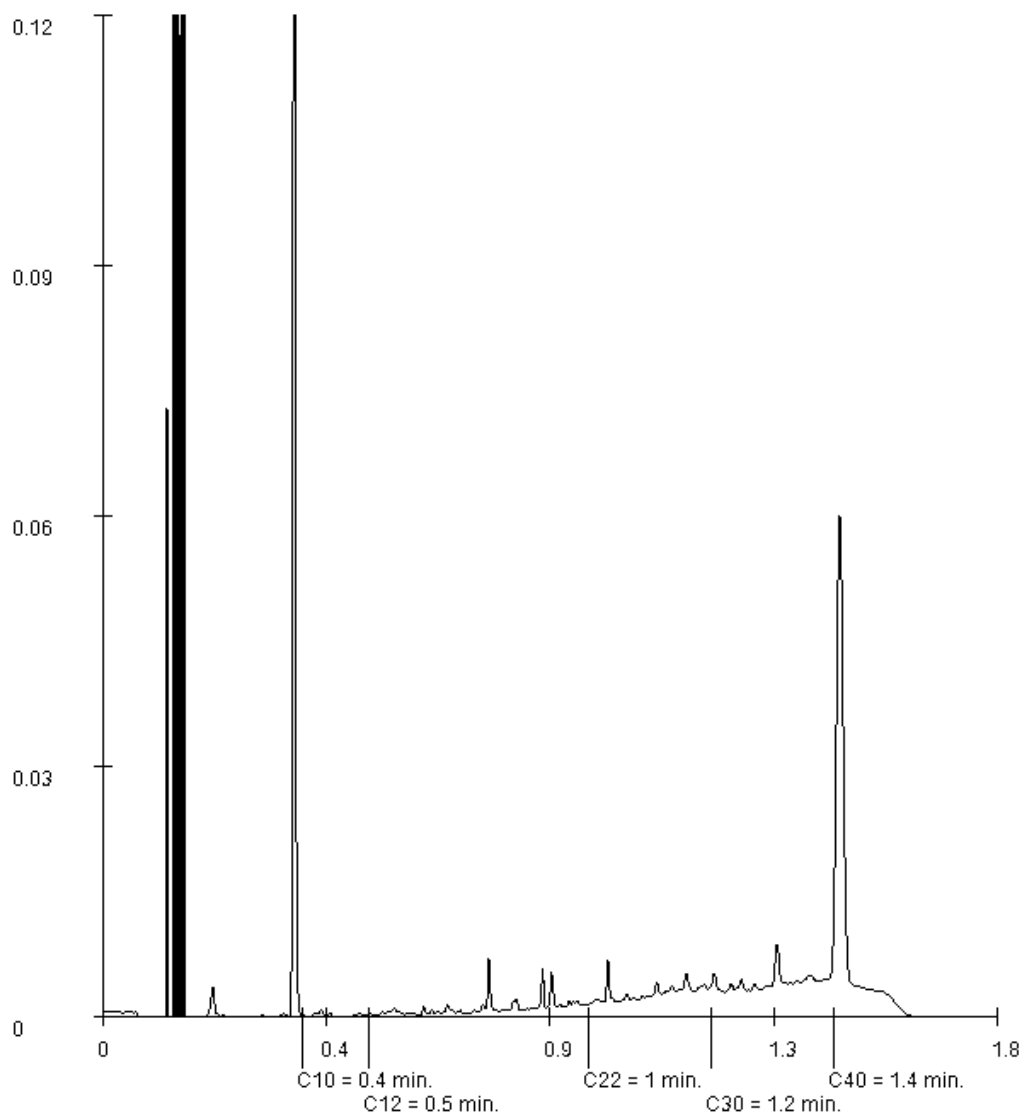
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen K01K01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

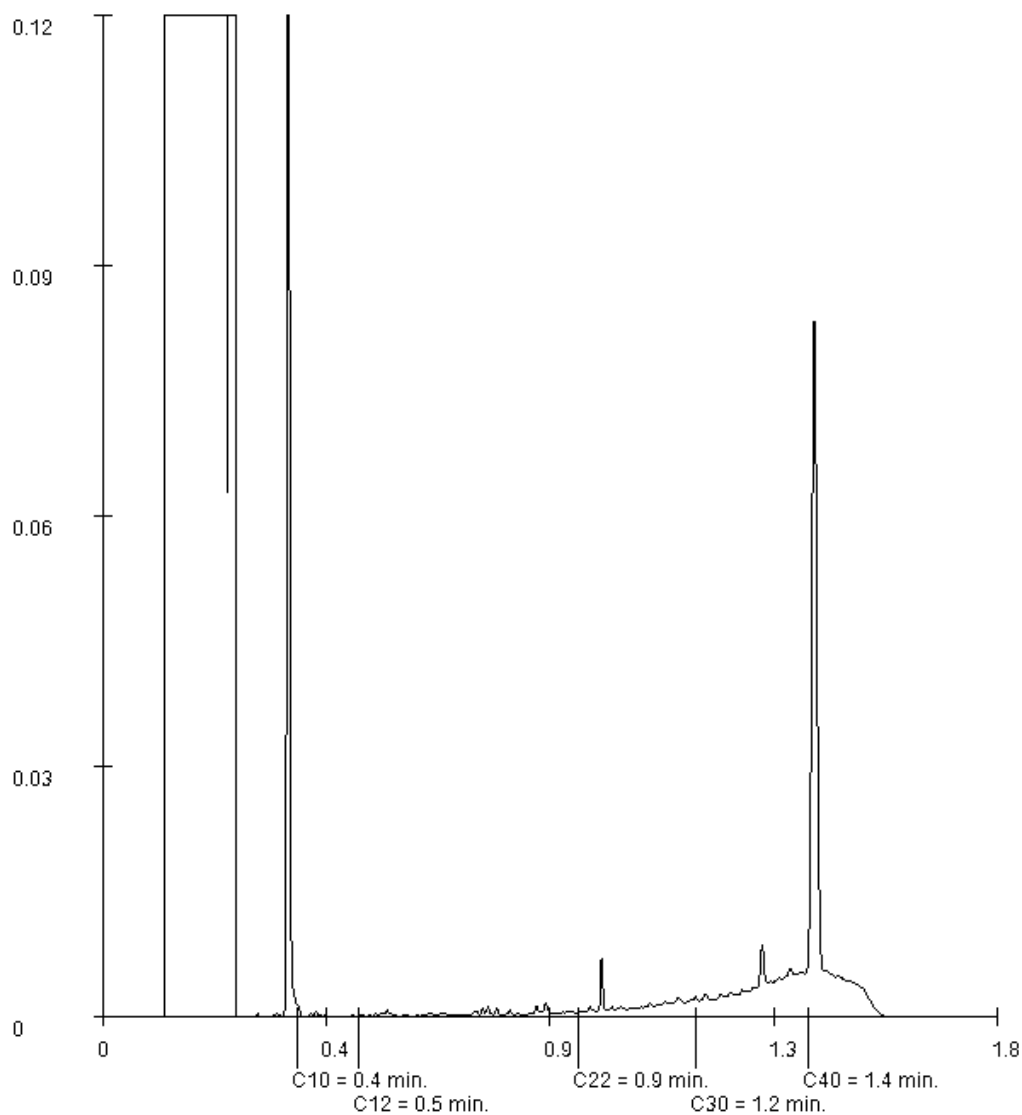
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen K02K02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

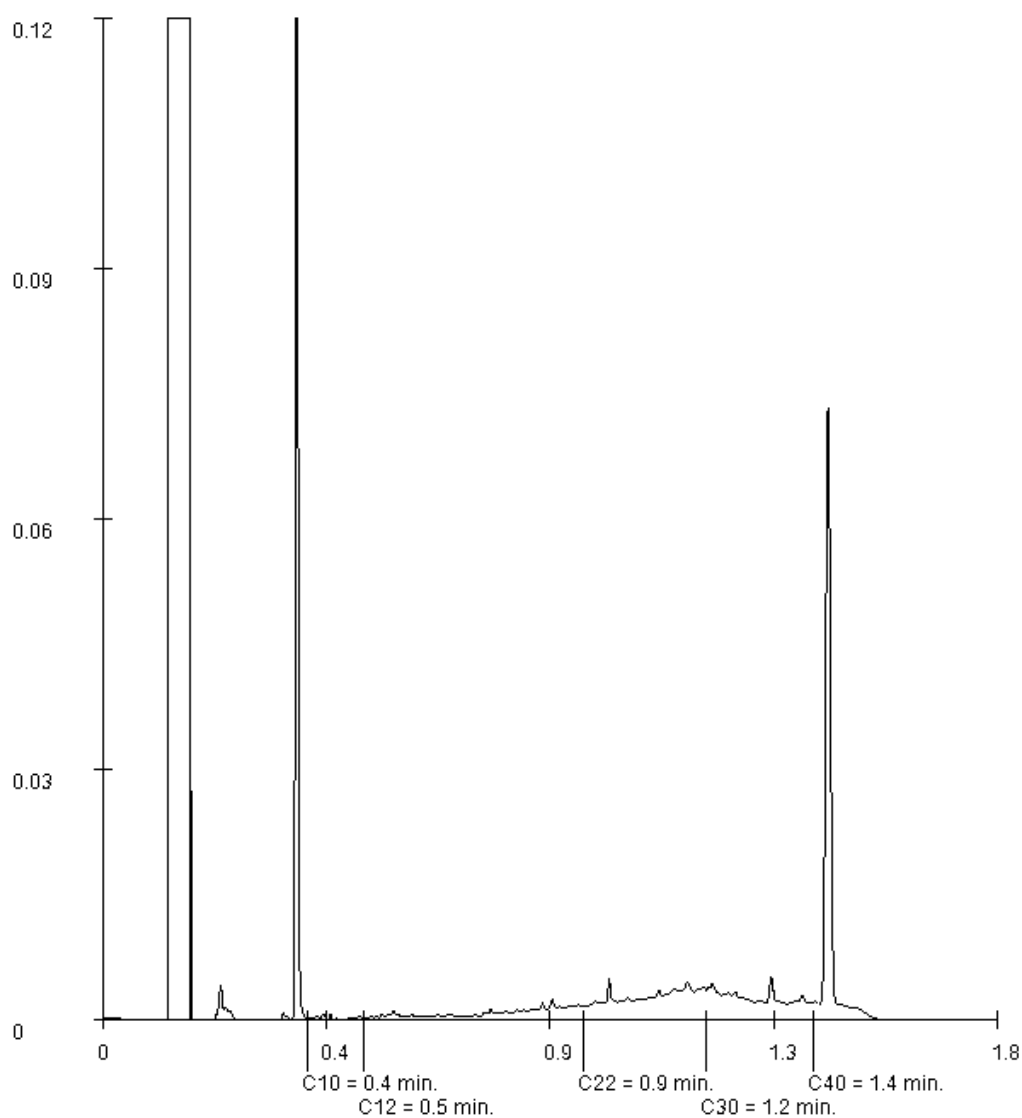
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen K03K03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948947 - 1

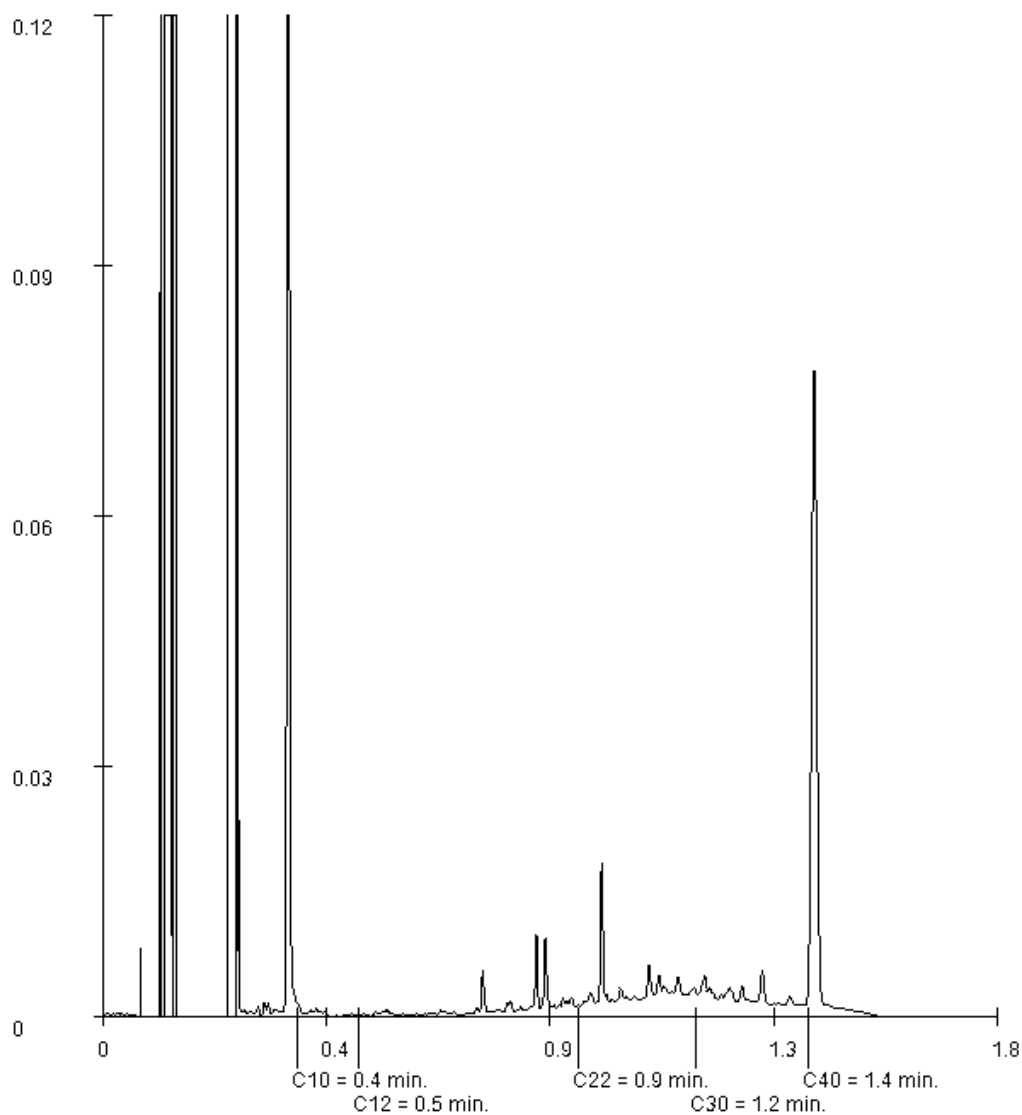
Orderdatum 10-01-2019
Startdatum 10-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen K04K04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Movares Nederland BV
Ebko Douma
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Smakkelaarsveld conditionering
Uw projectnummer : RM006305
SYNLAB rapportnummer : 12948041, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IZXSGB7C

Rotterdam, 15-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RM006305. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948041 - 1

Orderdatum 09-01-2019
Startdatum 09-01-2019
Rapportagedatum 15-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A8-1-1 A8-1-1
002	Grondwater (AS3000)	B6-1-1 B6-1-1
003	Grondwater (AS3000)	E5-1-1 E5-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	43	8.8	12
barium	µg/l	S	77	54	61
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.30	0.22
kobalt	µg/l	S	2.8	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.1	57
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.5	2.9	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.1	11	3.5
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.3
zink	µg/l	S	<10	<10	56
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948041 - 1

Orderdatum 09-01-2019
Startdatum 09-01-2019
Rapportagedatum 15-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	A8-1-1 A8-1-1				
002	Grondwater (AS3000)	B6-1-1 B6-1-1				
003	Grondwater (AS3000)	E5-1-1 E5-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948041 - 1

Orderdatum 09-01-2019
Startdatum 09-01-2019
Rapportagedatum 15-01-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948041 - 1

Orderdatum 09-01-2019
Startdatum 09-01-2019
Rapportagedatum 15-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6499367	09-01-2019	09-01-2019	ALC236
001	G6499361	09-01-2019	09-01-2019	ALC236

Paraaf :



Movares Nederland BV
Ebko Douma

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Projectnummer RM006305
Rapportnummer 12948041 - 1

Orderdatum 09-01-2019
Startdatum 09-01-2019
Rapportagedatum 15-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1795272	09-01-2019	09-01-2019	ALC204
002	G6499370	09-01-2019	09-01-2019	ALC236
002	G6499363	09-01-2019	09-01-2019	ALC236
002	B1795270	09-01-2019	09-01-2019	ALC204
003	B1795269	09-01-2019	09-01-2019	ALC204
003	G6499364	09-01-2019	09-01-2019	ALC236
003	G6499362	09-01-2019	09-01-2019	ALC236

Paraaf :



Bijlage X: toetsresultaten Wbb

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	8.96	8.96		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.7	11.4	11.4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0496	0.0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.5	15.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	23.6	23.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	61.3	61.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.137	1.14	1.14		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-001
 Monsteromschrijving A01 A01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.6	89.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	221	221		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	31	31		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	40.9	40.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	0.6		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	29.2	29.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	55	131	131		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
antraceen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.77	0.77			--	-			
chryseen	mg/kg	0.73	0.73			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.64	0.64			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.72	6.72	6.72		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.9	9.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.1	5.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.3	6.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.7	8.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.2	6			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.6	43	43		* IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	12	60			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	41	205			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	38	190			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	450		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-002
 Monsteromschrijving A02 A02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.7	87.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	46	122	122		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.8	9.51	9.51		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	34.9	34.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.122	0.122		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	42	61.9	61.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	29	29		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	55	110	110		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.21	1.22	1.22		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-003
 Monsteromschrijving A03 A03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.9	86.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	150	150		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.2	10.3	10.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	29	52.3	52.3		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.19	0.25	0.256		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	71	104	104		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	28.4	28.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	73	143	143		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
chryseen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.81	1.82	1.82		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	30.4			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	26.1			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-004
 Monsteromschrijving A04 A04

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	52	131	131		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	11.7	11.7		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	25.2	25.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.05	0.067	0.0672		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	54	78.7	78.7		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	32.2	32.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	99.3	99.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
chryseen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.29	1.29	1.29		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	11	55			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	40			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-005
 Monsteromschrijving A05 A05

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.8	76.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.6	11.2	11.2		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	110	230	230		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2090	0.209		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.5	17.1	17.1	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	63	103	103	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.31	0.3980	0.398	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	165	165	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	0.6		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	54	54	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	123	123		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	20		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	30		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-006
 Monsteromschrijving A06 A06

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.2	76.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	9.8	12.6	12.6		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	150	211	211		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.289	0.289		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.1	12.6	12.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	73	100	100		* IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.58	0.676	0.676		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	97	120	120		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	37.7	37.7		* WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	104	104		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.26	40.264	0.264		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	25		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	39.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	42.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	107	107		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-007
 Monsteromschrijving A07 A07

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.5	90.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.6	9.14	9.14		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.7	15.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.5	21.9	21.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	47.5	47.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-008
 Monsteromschrijving B01 B01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.5	90.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	8.79		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	20.1	20.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	52.2	52.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
chryseen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.827	0.827	0.827		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.6	8			--	-			
PCB 118	ug/kg	1.5	7.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.1	5.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	35	35		* WO		20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	5	25			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-009
 Monsteromschrijving B02 B02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	108	108		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	10.5	10.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.3	17.2	17.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	26.8	26.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.1	26.5	26.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	92.5	92.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31			--	-			
chryseen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	1.91	1.91		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	35			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-010
 Monsteromschrijving B03 B03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	80.6	80.6		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	77	178	178		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.22		<=AW	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	6.3	13.9	13.9		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	160	277	277	***	>I	40	115	190 5
kwik	mg/kg	1.1	1.45	1.45	*	IN	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	75	107	107	*	WO	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	18	36.2	36.2	*	WO	35	68	100 4
zink	mg/kg	130	241	241	*	IN	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-			
chryseen	mg/kg	0.23	0.23		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.15	72.16	2.16	*	WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	34.8		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	30.4		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 12941009-011
 Monsteromschrijving B04 B04

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.6	78.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	12	15.1	15.1		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	150	194	194		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	0.358	0.358		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	14.1	14.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	33	43.9	43.9		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.091	0.0912		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	44.9	44.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.73	0.73	0.73		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	37	46.2	46.2		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	81	106	106		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-012
 Monsteromschrijving B05 B05

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	69.2	69.2		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		--				
METALEN									
arseen	mg/kg	13	11.5	11.5		<=AW	20	48	76 4
barium ⁺	mg/kg	250	161	161		--			920 20
cadmium	mg/kg	0.25	0.263	0.263		<=AW	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	14	9.16	9.16		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	27	23.3	23.3		<=AW	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.05	0.043	50.0435		<=AW	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	23	20.7	20.7		<=AW	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	49	33	33		<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	96	74.8	74.8		<=AW	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 12941009-013
 Monsteromschrijving B06 B06

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.2	88.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	129	129		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.1	8.86	8.86		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	25.1	25.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.125	0.125		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	35	53	53		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.5	23.6	23.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	48	103	103		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-				
antraceen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.70	0.7		--	-				
chryseen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.66	0.66		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	0.48		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.65	6.65	6.65		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-014
 Monsteromschrijving G01 G01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.6	83.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	85.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	34.9	34.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0861	0.0861		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	47	47		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.3	21.3	21.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	48	113	113		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
chryseen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.757	1.76	1.76		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.0	4.55			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	23.6	23.6		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	27.3			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	63.6		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-015
 Monsteromschrijving G02 G02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.4	79.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	5.9	9.18	9.18		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	120	284	284		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.2	20.8	20.8		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	35.2	35.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.092	0.0929		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	27.3	27.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	65.5	65.5		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	66	124	124		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.387	0.387	0.387		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-016
 Monsteromschrijving G03 G03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.8	86.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	41	159	159		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	13.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	35.2	35.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.10	0.144	0.144		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	75.6	75.6		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.4	27.4	27.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	98	233	233		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fenantreen	mg/kg	1.0	1			--	-			
antraceen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.96	0.96			--	-			
chryseen	mg/kg	0.83	0.83			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.97	0.97			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.70	0.7			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.08	8.08	8.08		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	24	120			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	47	235			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	35	175			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	550		* >IND	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-017
 Monsteromschrijving G04 G04

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.7	75.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	232	232		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.24	0.33	0.335		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.2	17.2	17.2		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	120	183	183		** IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.41	0.51	0.513		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	550	726	726		*** >I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	49	49		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	89	144	144		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
antraceen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.69	0.69			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.33			--	-			
chryseen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.34			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.797	2.8	2.8		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.59			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	11.4			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-018
 Monsteromschrijving G05 G05

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arsen	mg/kg	20	27	76	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:13)*

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving B1-4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.1	86.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
koper	mg/kg	11	22.4	22.4		<=AW	40	115	190	5

Monstercode 12946546-001
Monsteromschrijving B1-4 B1-4

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:13)*

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving B3-5
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.5	73.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4		--					
METALEN										
koper	mg/kg	250	392	392	***	>I	40	115	190	5

Monstercode 12946546-002
Monsteromschrijving B3-5 B3-5

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:13)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B6-4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
koper	mg/kg	49	99	99	*	IN	40	115	190	5

Monstercode 12946546-003
 Monsteromschrijving B6-4 B6-4

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:41)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving C01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.2	88.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	7.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.2	18.1	18.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	0.394	0.394		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933137-001
 Monsteromschrijving C01 C01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:41)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving C02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.7	86.7		--					
gewicht artefacten	g	70			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	54	209	209		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	12.7	12.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	43.2	43.2		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.10	0.14	0.143		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	90	141	141		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	32.1	32.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	179	179		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
chryseen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.98	1.98	1.98		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.18		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	22.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	31.8		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	20	90.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	22	100		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	227	227		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12933137-002
 Monsteromschrijving C02 C02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:41)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving C03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.5	85.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	65	126	126		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.20	0.207		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.5	8.44	8.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	33	52.2	52.2		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.21	0.26	0.265		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	75	101	101		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	26.2	26.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	141	141		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31			--	-			
chryseen	mg/kg	0.29	0.29			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.49	2.49	2.49		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.41			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	14	48.3			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	12	41.4			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	103	103		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933137-003
 Monsteromschrijving C03 C03

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:38)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving D01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.5	87.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	33	102	102		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	7.21	7.21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	38.7	38.7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.16	0.22	0.223	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	76	115	115	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.7	19.2	19.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	110	110		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.067	1.07	1.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	55		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933292-001
 Monsteromschrijving D01 D01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:38)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving D02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.6	89.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.5	13.1	13.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933292-002
 Monsteromschrijving D02 D02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:38)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving E01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.1	92.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	74	74		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	7.44	7.44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.5	19.1	19.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.099	0.0993		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	22	34.1	34.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	17.8	17.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	38	86.6	86.6		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54			--	-			
antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	0.8			--	-			
chryseen	mg/kg	0.97	0.97			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.98	0.98			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.81	0.81			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.80	0.8			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.857	6.86	6.86		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933292-003
 Monsteromschrijving E01 E01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:38)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving E02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.5	90.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	43	167	167		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	7.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.0	12.4	12.4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	22	22		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	16.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	92.5	92.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933292-004
 Monsteromschrijving E02 E02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:38)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving J01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.0	88		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	15.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1050	0.105	0.105		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933292-005
 Monsteromschrijving J01 J01

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:37)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F6-10
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.8	87.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-				0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-				
naftaleen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	480	2400		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	5100	25500		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	350	1750		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	25	125		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	6000	30000	30000	***	>I	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12936389-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BCmg/kg **0.875** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg **0.18** ^<=AW

Monstercode 12936389-001
 Monsteromschrijving F6-10 F6-10

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2% 25%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.4	90.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	34	132	132		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	9.84		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	24.8	24.8		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.0862	0.0862		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	47.2	47.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.5	24.8	24.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	121	121		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.76	0.76			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
chryseen	mg/kg	0.32	0.32			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.16	3.16	3.16		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	18	90			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	28	140			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-001
 Monsteromschrijving H01 H01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.1	87.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	45	144	144		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.5	13.3	13.3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	23.5	23.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.05	0.0699	0.0699		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.9	25.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	30.7	30.7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	98.3	98.3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	0.71	0.71		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	40			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12938541-002
 Monsteromschrijving H02 H02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.9	84.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	73	163	163		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.34	0.347		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.5	11.8	11.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	94	162	162	**	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.15	0.157	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	59	83.7	83.7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	31.3	31.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	144	144	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.80	0.8		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	0.43		--	-				
chryseen	mg/kg	0.40	0.4		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.12	3.12	3.12	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-003
 Monsteromschrijving H03 H03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.0	84		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	61	130	130		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.20	0.31	0.313		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.8	9.86	9.86		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	42	71	71		* IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.20	0.26	0.26		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	130	183	183		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	26.5	26.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	121	121		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
antraceen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.98	0.98			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.49			--	-			
chryseen	mg/kg	0.64	0.64			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.60	0.6			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.59	0.59			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.61	0.61			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.67	4.67	4.67		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	22	110			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	21	105			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-004
 Monsteromschrijving H04 H04

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.3	94.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	38	147	147		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.5	12.3	12.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	32.1	32.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	61.7	61.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-005
 Monsteromschrijving H05 H05

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.1	93.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	8.79		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.4	15.3	15.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15.7	15.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.0	20.4	20.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	68.8	68.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.357	0.357	0.357		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	5	25			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-006
 Monsteromschrijving H06 H06

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.1	82.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	1.4		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	30	116	116		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.3	19.2	19.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	55.1	55.1		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.4	24.5	24.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	128	128		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.78	0.78		--	-				
antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46		--	-				
chryseen	mg/kg	0.47	0.47		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.08	4.08	4.08		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	5	25		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	50		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	50		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-007
 Monsteromschrijving H07 H07

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.3	83.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	4.7	8.07	8.07		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	36	140	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	10.9	10.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	30.3	30.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.1	0.1		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	38.8	38.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	25.4	25.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	126	126		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	0.797	0.797		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	33.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	37		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-008
 Monsteromschrijving H08 H08

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H09
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	76.2	76.2		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--				
METALEN									
arsen	mg/kg	7.4	7.61	7.61		<=AW	20	48	76 4
barium ⁺	mg/kg	150	126	126		--			920 20
cadmium	mg/kg	0.31	0.369	0.369		<=AW	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	10	8.43	8.43		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	21	21.7	21.7		<=AW	40	115	190 5
kwik	mg/kg	<0.05	0.034	0.0342		<=AW	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	18	18.4	18.4		<=AW	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	0.83		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	35	29.9	29.9		<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	71	68.1	68.1		<=AW	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.135	0.135	0.135		<=AW	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 12938541-009
 Monsteromschrijving H09 H09

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arseen	mg/kg	20	27	76	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving I01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.8	84.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	41	150	150		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.21	0.216		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	9	9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	34	34		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.13	0.18	0.182	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	43	64.3	64.3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.5	23.8	23.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	114	114		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.79	0.79		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
chryseen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.11	3.11	3.11	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	30.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	25.6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	46.5	46.5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933147-001
 Monsteromschrijving I01 I01

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.8	85.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	47	139	139		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	10.221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	10.2	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	31	57.1	57.1		* IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.19	0.26	0.26		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	69	102	102		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	26.6	26.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	138	138		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
chryseen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	1.82		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.3	4.19			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.7	5.48			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.1	3.55			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.8	5.81			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8	25.8	25.8		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	25.8			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	22.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-001
 Monsteromschrijving F01 F01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.8	83.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	65	139	139		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2090	0.209		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.0	8.22	8.22		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	32	52.3	52.3		* WO 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.24	0.3090	0.309		* WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	95	131	131		* WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	24.6	24.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	70	122	122		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.3	1.3	1.3		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.4	4.38			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.2	3.75			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.2	3.75			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	20.6	20.6		* WO 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	12	37.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	11	34.4			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	62.5	62.5		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12948947-002
 Monsteromschrijving F02 F02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.6	94.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	14.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	0.787		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	15	75		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-003
 Monsteromschrijving F03 F03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)*

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving F2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	75.7	75.7		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	27	135		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150			<=AW190	25955000	35

Monstercode 12948947-004
Monsteromschrijving F2 F2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 4 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)*

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving F3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	82.1	82.1		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	10	50		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35

Monstercode 12948947-005
Monsteromschrijving F3 F3

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 4 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F5
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.3	76.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	80		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	41	205		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	300	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-006
 Monsteromschrijving F5 F5

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 4 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving K01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.1	88.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	50	127	127		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2260	0.226		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.3	7.95	7.95		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	23.5	23.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.10	0.1350	0.135		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	43.8	43.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.7	21	21		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	82.1	82.1		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.99	0.99		--	-				
antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.55	0.55		--	-				
chryseen	mg/kg	0.49	0.49		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	0.45		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.64	4.64	4.64		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	40		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	70		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	19	95		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-007
 Monsteromschrijving K01 K01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving K02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.3	92.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	8.09		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.1	10.6	10.6		--	<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	17.3	17.3		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.79	0.79	0.79		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.6	28	28		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	21	49.8	49.8		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	0.797	0.797		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	14	70			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-008
 Monsteromschrijving K02 K02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving K03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.1	89.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	29	88.1	88.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	20.232		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.9	8.22	8.22		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	28.8	28.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.11	0.111		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	42.3	42.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.2	20.2	20.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	93.7	93.7		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.17	1.17	1.17		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	33.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	76.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	61.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	190	190	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-009
 Monsteromschrijving K03 K03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving K04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	36	83.3	83.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	30.223		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.4	7.51	7.51		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	40.1	40.1		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.13	0.17	20.172		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	140	200	200		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.5	19.1	19.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	132	132		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.60	0.6		--	-				
antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-				
chryseen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	0.56		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.617	4.62	4.62		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	70		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-010
 Monsteromschrijving K04 K04

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:28)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A8-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
arseen	ug/l	43	43	43	**	>S	10	35	60 5
barium	ug/l	77	77	77	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	2.8	2.8	2.8		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	4.1	4.1	4.1		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12948041-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^-
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12948041-001
 Monsteromschrijving A8-1-1 A8-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:28)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B6-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
arseen	ug/l	8.8	8.8	8.8		<=S	10	35	60 5
barium	ug/l	54	54	54	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.30	0.3	0.30		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	3.1	3.1	3.1		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	2.9	2.9	2.9		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	11	11	11	*	>S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12948041-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12948041-002
 Monsteromschrijving B6-1-1 B6-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:28)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving E5-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
arseen	ug/l	12	12	12	*	>S	10	35	60 5
barium	ug/l	61	61	61	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.22	0.22	0.22	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	57	57	57	**	>S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3.5	3.5	3.5	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.3	5.3	5.3	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	56	56	56	<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12948041-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^-
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12948041-003
 Monsteromschrijving E5-1-1 E5-1-1

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
ST SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	8.96	8.96		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.7	11.4	11.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0496	0.0496		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	15.5	15.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.7	23.6	23.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	27	61.3	61.3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.137	1.14	1.14		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-001
 Monsteromschrijving A01 A01

Bijlage XI: toetsresultaten Bbk

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	8.96	8.96		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.7	11.4	11.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0496	0.0496		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	15.5	15.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.7	23.6	23.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	27	61.3	61.3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.137	1.14	1.14		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-001
 Monsteromschrijving A01 A01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.6	89.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	221	221		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	10.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	31	31		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	40.9	40.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	0.6		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	29.2	29.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	55	131	131		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
antraceen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.77	0.77			--	-			
chryseen	mg/kg	0.73	0.73			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.64	0.64			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.72	6.72	6.72		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.9	9.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.1	5.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.3	6.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.7	8.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.2	6			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.6	43	43		* IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	12	60			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	41	205			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	38	190			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	450		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-002
 Monsteromschrijving A02 A02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.7	87.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	46	122	122		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.228		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.8	9.51	9.51		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	34.9	34.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.12	0.122		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	42	61.9	61.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	29	29		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	55	110	110		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.21	1.22	1.22		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-003
 Monsteromschrijving A03 A03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving A04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.9	86.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	150	150		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.2	10.3	10.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	29	52.3	52.3		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.19	0.25	0.256		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	71	104	104		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	28.4	28.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	73	143	143		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
chryseen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.81	1.82	1.82		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	30.4			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	26.1			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-004
Monsteromschrijving A04 A04

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	52	131	131		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	11.7	11.7		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	25.2	25.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.05	0.067	0.0672		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	54	78.7	78.7		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	32.2	32.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	99.3	99.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
chryseen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.29	1.29	1.29		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	11	55			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	40			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-005
 Monsteromschrijving A05 A05

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.8	76.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.6	11.2	11.2		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	110	230	230		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2090	0.209		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.5	17.1	17.1	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	63	103	103	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.31	0.3980	0.398	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	165	165	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	0.6		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	54	54	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	123	123		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	20		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	30		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-006
 Monsteromschrijving A06 A06

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving A07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.2	76.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	9.8	12.6	12.6		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	150	211	211		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.289	0.289		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.1	12.6	12.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	73	100	100		* IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.58	0.676	0.676		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	97	120	120		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	37.7	37.7		* WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	104	104		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	25		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	39.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	42.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	107	107		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-007
 Monsteromschrijving A07 A07

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.5	90.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	9.14	9.14		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	15.7	15.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.5	21.9	21.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	20	47.5	47.5		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-008
 Monsteromschrijving B01 B01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.5	90.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	8.79		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.9	20.1	20.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	22	52.2	52.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
chryseen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.827	0.827	0.827		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.6	8			--	-			
PCB 118	ug/kg	1.5	7.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.1	5.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	35	35		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	5	25			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-009
 Monsteromschrijving B02 B02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	108	108		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.0	10.5	10.5		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.3	17.2	17.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	26.8	26.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.1	26.5	26.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	92.5	92.5		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31			--	-			
chryseen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	1.91	1.91		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	7	35			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-010
 Monsteromschrijving B03 B03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving B04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.6	80.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	77	178	178		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.3	13.9	13.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	160	277	277	***	NT>I	40	115	190	5
kwik	mg/kg	1.1	1.45	1.45	*	IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	75	107	107	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	36.2	36.2	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	241	241	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
chryseen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.15	72.16	2.16	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	34.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	30.4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-011
Monsteromschrijving B04 B04

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.6	78.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	12	15.1	15.1		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	150	194	194		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	0.358	0.358		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	14.1	14.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	33	43.9	43.9		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.091	0.0912		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	44.9	44.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.73	0.73	0.73		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	37	46.2	46.2		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	81	106	106		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-012
 Monsteromschrijving B05 B05

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.2	69.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	13	11.5	11.5		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	250	161	161		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.263	0.263		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	9.16	9.16		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	23.3	23.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.05	0.043	50.0435		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	20.7	20.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	49	33	33		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	96	74.8	74.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-013
 Monsteromschrijving B06 B06

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.2	88.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	129	129		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.1	8.86	8.86		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	25.1	25.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.125	0.125		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	35	53	53		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.5	23.6	23.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	48	103	103		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
antraceen	mg/kg	0.35	0.35			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.70	0.7			--	-			
chryseen	mg/kg	0.59	0.59			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.66	0.66			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	0.48			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.65	6.65	6.65		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-014
 Monsteromschrijving G01 G01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.6	83.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	85.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	34.9	34.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.086	10.0861		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	47	47		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.3	21.3	21.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	48	113	113		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
chryseen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.757	1.76	1.76		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.0	4.55			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	23.6	23.6		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	27.3			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	63.6		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12941009-015
 Monsteromschrijving G02 G02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.4	79.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	5.9	9.18	9.18		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	120	284	284		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.2	20.8	20.8		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	35.2	35.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.092	0.0929		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	27.3	27.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	65.5	65.5		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	66	124	124		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--				
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.387	0.387	0.387		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-016
 Monsteromschrijving G03 G03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving G04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.8	86.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	41	159	159		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	13.4		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	35.2	35.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.10	0.144	0.144		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	48	75.6	75.6		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.4	27.4	27.4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	98	233	233		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fenantreen	mg/kg	1.0	1			--	-			
antraceen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.96	0.96			--	-			
chryseen	mg/kg	0.83	0.83			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.97	0.97			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.70	0.7			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.08	8.08	8.08		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	24	120			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	47	235			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	35	175			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	550		* NT	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-017
 Monsteromschrijving G04 G04

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:35)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving G05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.7	75.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	232	232		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.33	0.335		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.2	17.2	17.2		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	120	183	183		** IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.41	0.51	0.513		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	550	726	726		*** NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	49	49		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	89	144	144		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
antraceen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.69	0.69			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.33			--	-			
chryseen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.34			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.797	2.8	2.8		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.59			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	11.4			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12941009-018
Monsteromschrijving G05 G05

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arseen	mg/kg	20	27	76	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:13)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving B1-4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.1	86.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
koper	mg/kg	11	22.4	22.4		<=AW	40	115	190	5

Monstercode 12946546-001
Monsteromschrijving B1-4 B1-4

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:13)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving B3-5
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.5	73.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4		--					
METALEN										
koper	mg/kg	250	392	392	***	NT>I	40	115	190	5

Monstercode 12946546-002
Monsteromschrijving B3-5 B3-5

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:13)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving B6-4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
koper	mg/kg	49	99	99	*	IN	40	115	190	5

Monstercode 12946546-003
 Monsteromschrijving B6-4 B6-4

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:41)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving C01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.2	88.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	7.03		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.2	18.1	18.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	0.394	0.394		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933137-001
Monsteromschrijving C01 C01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:41)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving C02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.7	86.7		--					
gewicht artefacten	g	70			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	54	209	209		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	12.7	12.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	43.2	43.2		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.10	0.14	0.143		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	90	141	141		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	32.1	32.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	179	179		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
antraceen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
chryseen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.98	1.98	1.98		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	22.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	7	31.8			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	20	90.9			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	22	100			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	227	227		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12933137-002
 Monsteromschrijving C02 C02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:41)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving C03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.5	85.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	65	126	126		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.20	0.207		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.5	8.44	8.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	33	52.2	52.2		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.21	0.26	0.265		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	75	101	101		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	26.2	26.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	141	141		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31			--	-			
chryseen	mg/kg	0.29	0.29			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.49	2.49	2.49		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.41			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	14	48.3			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	12	41.4			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	103	103		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12933137-003
 Monsteromschrijving C03 C03

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving D01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.5	87.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	33	102	102		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.234		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.5	7.21	7.21		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	38.7	38.7		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.16	0.22	0.223		* WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	76	115	115		* WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.7	19.2	19.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	110	110		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.067	1.07	1.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	55		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933292-001
 Monsteromschrijving D01 D01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving D02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.6	89.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.5	13.1	13.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933292-002
Monsteromschrijving D02 D02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving E01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.1	92.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	74	74		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	7.44	7.44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.5	19.1	19.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.099	0.0993		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	22	34.1	34.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	17.8	17.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	38	86.6	86.6		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54			--	-			
antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	0.8			--	-			
chryseen	mg/kg	0.97	0.97			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.98	0.98			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.81	0.81			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.80	0.8			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.857	6.86	6.86		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933292-003
 Monsteromschrijving E01 E01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving E02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.5	90.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	43	167	167		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	7.38		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.0	12.4	12.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	22	22		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	16.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	92.5	92.5		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933292-004
 Monsteromschrijving E02 E02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving J01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.0	88		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	15.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1050	0.105	0.105		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933292-005
Monsteromschrijving J01 J01

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:37)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F6-10
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.8	87.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-				0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-				
naftaleen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	480	2400		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	5100	25500		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	350	1750		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	25	125		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	6000	30000	30000	***	NT>I	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12936389-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

mg/kg **0.875** ^<=AW
 mg/kg **0.18** ^<=AW

Monstercode 12936389-001
 Monsteromschrijving F6-10 F6-10

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2% 25%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.4	90.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	34	132	132		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	9.84		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	24.8	24.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0862	0.0862		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	47.2	47.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.5	24.8	24.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	121	121		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.76	0.76			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
chryseen	mg/kg	0.32	0.32			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.16	3.16	3.16		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	18	90			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	28	140			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-001
 Monsteromschrijving H01 H01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.1	87.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	45	144	144		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.5	13.3	13.3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	23.5	23.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.05	0.0699	0.0699		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.9	25.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	30.7	30.7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	98.3	98.3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	0.71	0.71		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	40		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12938541-002
 Monsteromschrijving H02 H02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.9	84.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	73	163	163		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.34	0.347		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.5	11.8	11.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	94	162	162	**	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.15	0.157	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	59	83.7	83.7	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	31.3	31.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	144	144	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.80	0.8		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	0.43		--	-				
chryseen	mg/kg	0.40	0.4		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.12	3.12	3.12	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-003
 Monsteromschrijving H03 H03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.0	84		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	61	130	130		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.31	0.313		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.8	9.86	9.86		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	42	71	71		* IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.20	0.26	0.26		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	130	183	183		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	26.5	26.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	121	121		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
antraceen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.98	0.98			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.49			--	-			
chryseen	mg/kg	0.64	0.64			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.60	0.6			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.59	0.59			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.61	0.61			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.67	4.67	4.67		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	9	45			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	22	110			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	21	105			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-004
 Monsteromschrijving H04 H04

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.3	94.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	38	147	147		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.5	12.3	12.3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	32.1	32.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	26	61.7	61.7		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12938541-005
 Monsteromschrijving H05 H05

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving H06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.1	93.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	8.79		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.4	15.3	15.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	15.7	15.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.0	20.4	20.4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	29	68.8	68.8		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.357	0.357	0.357		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	5	25			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12938541-006
Monsteromschrijving H06 H06

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving H07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.1	82.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	1.4		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	30	116	116		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.3	19.2	19.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	55.1	55.1		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.4	24.5	24.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	128	128		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--				
fenantreen	mg/kg	0.78	0.78			--				
antraceen	mg/kg	0.18	0.18			--				
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46			--				
chryseen	mg/kg	0.47	0.47			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.08	4.08	4.08		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C12-C22	mg/kg	5	25			--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	50			--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	50			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-007
Monsteromschrijving H07 H07

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving H08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.3	83.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	4.7	8.07	8.07		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	36	140	140		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	10.9	10.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	30.3	30.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.1	0.1		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	38.8	38.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	25.4	25.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	126	126		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	0.797	0.797		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	33.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	37		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-008
 Monsteromschrijving H08 H08

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:36)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving H09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.2	76.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	7.4	7.61	7.61		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	150	126	126		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.369	0.369		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	8.43	8.43		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	21.7	21.7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.034	0.0342		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	18.4	18.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	0.83		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	35	29.9	29.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	68.1	68.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.135	0.135	0.135		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12938541-009
Monsteromschrijving H09 H09

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arseen	mg/kg	20	27	76	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 10:39)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving I01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.8	84.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	41	150	150		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.21	0.216		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.7	9	9		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	34	34		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.13	0.18	0.182	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	43	64.3	64.3	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.5	23.8	23.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	52	114	114		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.79	0.79		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
chryseen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.11	3.11	3.11	*	WO 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	30.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	25.6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	46.5	46.5		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12933147-001
 Monsteromschrijving I01 I01

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.8	85.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	47	139	139		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	10.221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	10.2	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	31	57.1	57.1		* IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.19	0.26	0.26		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	69	102	102		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	26.6	26.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	138	138		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
chryseen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	1.82		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.3	4.19			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.7	5.48			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.1	3.55			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.8	5.81			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8	25.8	25.8		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	25.8			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	22.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-001
 Monsteromschrijving F01 F01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.8	83.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	65	139	139		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.20	0.209		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.0	8.22	8.22		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	32	52.3	52.3		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.24	0.30	0.309		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	95	131	131		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	24.6	24.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	70	122	122		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.3	1.3	1.3		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.4	4.38		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.2	3.75		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.2	3.75		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	20.6	20.6		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	12	37.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	34.4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	62.5	62.5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-002
 Monsteromschrijving F02 F02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.6	94.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	14.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	0.787		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	15	75		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12948947-003
 Monsteromschrijving F03 F03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.7	75.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	27	135		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150			<=AW190	25955000	35	

Monstercode 12948947-004
 Monsteromschrijving F2 F2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 4 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F3
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.1	82.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	50		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35	

Monstercode 12948947-005
 Monsteromschrijving F3 F3

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 4 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving F5
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.3	76.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	80		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	41	205		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	300	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-006
 Monsteromschrijving F5 F5

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 4 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving K01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.1	88.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	50	127	127		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.226		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.3	7.95	7.95		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	23.5	23.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.10	0.135	0.135		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	43.8	43.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.7	21	21		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	82.1	82.1		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.99	0.99			--	-			
antraceen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.55	0.55			--	-			
chryseen	mg/kg	0.49	0.49			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	0.45			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.64	4.64	4.64		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	8	40			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	14	70			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	19	95			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-007
 Monsteromschrijving K01 K01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving K02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.3	92.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	8.09		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.1	10.6	10.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	17.3	17.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.79	0.79	0.79		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.6	28	28		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	49.8	49.8		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	0.797	0.797		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	14	70			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12948947-008
Monsteromschrijving K02 K02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
 Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
 Monsteromschrijving K03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.1	89.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	29	88.1	88.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	20.232		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.9	8.22	8.22		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	28.8	28.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.11	0.111		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	42.3	42.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.2	20.2	20.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	93.7	93.7		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.17	1.17	1.17		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	33.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	76.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	61.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	190	190	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12948947-009
 Monsteromschrijving K03 K03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2019 - 13:15)

Projectcode RM006305
Projectnaam Smakkelaarsveld conditionering
Monsteromschrijving K04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	36	83.3	83.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	30.223		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.4	7.51	7.51		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	23	40.1	40.1		* WO 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.13	0.17	20.172		* WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	140	200	200		* WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.5	19.1	19.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	71	132	132		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.60	0.6			--	-			
antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52			--	-			
chryseen	mg/kg	0.54	0.54			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	0.56			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.617	4.62	4.62		* WO 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	7	35			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	14	70			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12948947-010
Monsteromschrijving K04 K04

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage XII: toetsresultaten CROW400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 23-01-02019 versie: 1.0
locatie: Smakelaarsveld Utrecht
kadastraalnummer: A02
uitvoerende partij: n.v.t.
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	6.72	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	450	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: A07

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	100	0	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.68	0	0	ja	nee
Lood	120	0	0	nee	nee
Nikkel	37.7	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: B04

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	277	0	0	nee	nee
Kwik anorganisch	1.45	0	0	ja	nee
Lood	107	0	0	nee	nee
Nikkel	36.2	0	0	nee	nee
Zink	241	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	2.16	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: C02

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	43.2	0	0	nee	nee
Lood	141	0	0	nee	nee
Zink	179	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	1.98	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	227	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0
locatie: Smakkelaarsveld
kadastraalnummer: D01
uitvoerende partij: n.v.t.
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Kwik anorganisch	0.22	0	0	ja	nee
Lood	115	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: E01

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	6.86	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0
locatie: Smakkelaarsveld
kadastraalnummer: F6-10
uitvoerende partij: n.v.t.
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood vluchtig

- **Minerale olie (som)**

concentratie grond: 30000 mg/kg

interventiewaarde: 5000 mg/kg

tussenwaarde: 2595 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Minerale olie (som)	30000	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: F01

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	57.1	0	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.26	0	0	ja	nee
Lood	102	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	1.82	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: G04

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	75.6	0	0	nee	nee
Zink	233	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	8.08	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	550	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0
locatie: Smakkelaarsveld
kadastraalnummer: G05
uitvoerende partij: n.v.t.
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie grond: 726 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 466.5 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 622 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Kobalt	17.2	0	0	nee	nee
Koper	183	0	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.51	0	0	ja	nee
Lood	726	0	0	nee	nee
Nikkel	49	0	0	nee	nee
Zink	144	0	0	nee	nee

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	2.8	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: H01

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	3.16	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	250	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: H03

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	162	0	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.16	0	0	ja	nee
Lood	83.7	0	0	nee	nee
Zink	144	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	3.12	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: H04

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	71	0	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.26	0	0	ja	nee
Lood	183	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	4.67	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	250	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: I01

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Kwik anorganisch	0.18	0	0	ja	nee
Lood	64.3	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	3.11	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: K01

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	4.64	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	200	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-01-02019 versie: 1.0

locatie: Smakkelaarsveld

kadastraalnummer: K03

uitvoerende partij: n.v.t.

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Minerale olie (som)	190	0	0	nee	nee