

Rapport

Projectnummer: 360018
Referentienummer: SWNL0222590
Datum: 02-07-2018
Opdrachtgever: Gemeente Assen

Verkenkend (actualiserend) en nader bodem- en asbestbodemonderzoek

Werklandschap Zuid te Assen



Definitief

Controle en Goedkeuring

Versie	Datum	Functie	Naam en contactgegevens	Paraaf
D04	02-07-2018	Opsteller	A. Heslinga Adviseur bodem en ondergrond Adrian.Heslinga@sweco.nl	
D04	02-07-2018	Controleur, projectleider	A. Weijer Senior-adviseur bodem en ondergrond Annet.Weijer@sweco.nl	
D04	02-07-2018	Goedkeuren	M. Zwaanswijk Teammanager bodem en ondergrond Marc.Zwaanswijk@sweco.nl	

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Fasering van het onderzoek	5
1.4	Opbouw van het rapport	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	7
2.4	Terreinsituatie	8
2.5	Resultaten terreininspectie	9
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.7	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	10
2.8	Gebiedsspecifiek bodembeleid.....	11
2.9	Conclusies vooronderzoek	12
2.10	Onderzoekshypothese en -strategie	12
2.11	Conceptueel model.....	13
3	Veldonderzoek	15
3.1	Algemeen.....	15
3.2	Weersomstandigheden.....	15
3.3	Onderzoeksstrategie	15
3.4	Visuele inspectie maaiveld	16
3.5	Visuele beoordeling grond	16
3.6	Grondwateronderzoek	18
4	Laboratoriumonderzoek	20
5	Resultaten bodemonderzoek asbest.....	23
5.1	Toetsingskader	23
5.2	Mate van asbestbodemonverontreiniging	23
6	Resultaten bodemonderzoek chemische parameters	25
6.1	Toetsingskader	25
6.2	Mate van bodemonverontreiniging	25
6.3	Hergebruik van grond	28
6.4	Afwijkingen.....	30
7	Conclusie milieuhygiënisch onderzoek	32
7.1	Aard en mate van verontreiniging.....	32

7.2	Evaluatie	34
7.3	Hergebruik van grond	35
7.4	Veiligheidsaspecten.....	36
8	Geotechnisch advies.....	37
8.1	Geotechnisch onderzoek.....	37
 Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie		38
Bijlage 2 Situatie met gaten en boringen		39
Bijlage 3 Veldonderzoek		40
Bijlage 4 Analysecertificaten.....		41
Bijlage 5 Toetsing analyseresultaten		42
Bijlage 6 Toetsingskader bodemkwaliteit		43
Bijlage 7 Kwaliteitsborging		46

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Assen heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend (actualiserend) en nader bodem- en asbestbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de kadastrale percelen Assen AD 111, AD 113, AD 114, AD 119, AD 120, AD 237, AD 238, AD 239, AD 282, AD 283 en AD 288 in het gebied tussen de A28, de N33 en het spoor (Graswijk).

Het verkennend en nader bodem- en asbestbodemonderzoek is gebaseerd op de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5707:2015/C1:2016 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;
- NTA 5755:2010 - Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling

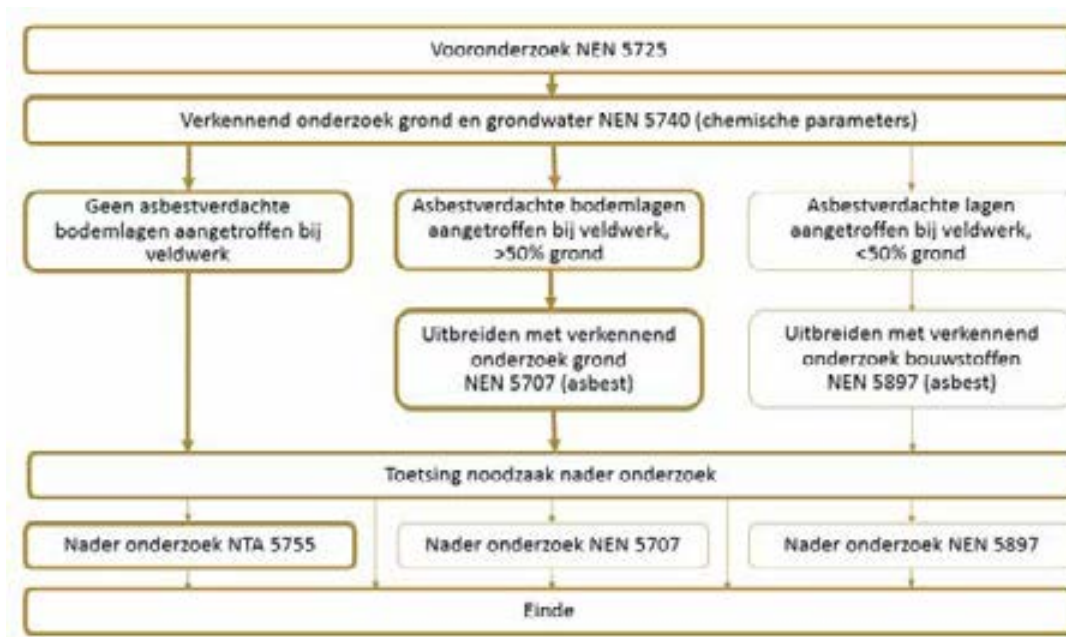
Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend en nader bodem- en asbestbodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de percelen met als ambitie een hoogwaardig groen landschappelijk en duurzaam bedrijvenpark te realiseren. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie ten behoeve van verkoop van de percelen. Tevens moet het onderzoek kunnen dienen voor de aanvraag van de omgevingsvergunning Bouwen. Indirect betreft het ook een actualisatie ten behoeve van een nieuwe bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend en nader bodem- en asbestbodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Fasering van het onderzoek

In onderstaand figuur is de systematiek van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uiteengezet. In deze rapportage wordt verslag gedaan van het dik omliggende onderzoeksspoor in het schema.



1.4 Opbouw van het rapport

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

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten (hoofdstuk 5);
- de evaluatie, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk presenteert een omschrijving van de locatie aan de hand van de locatiegegevens en het locatiebezoek. Vervolgens wordt de conclusie van het vooronderzoek gegeven.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. Bij het vooronderzoek is aanleiding A (Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek) gehanteerd. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1 *Overzicht locatiegegevens*

Locatie	Percelen in het gebied tussen de A28, de N33 en het spoor (Graswijk).
Kadastrale gegevens locatie	Assen AD 111, AD 113, AD 114, AD 119, AD 120, AD 237, AD 238, AD 239, AD 282, AD 283 en AD 288
Eigenaar locatie	Gemeente Assen
Coördinaten (rd)	X: 232998, Y: 553102
Oppervlakte locatie	Ca. 13 Ha
waarvan bebouwd	Geen bebouwing aanwezig
Huidig gebruik	Landbouw en paden
Verhardingen	Puinverhardingen

2.3 Geraadpleegde bronnen

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

Tabel 2.2 *Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek*

Bron	Korte toelichting
Internet	
www.bodemloket.nl	Zie § 2.7
www.ahn.nl	Zie § 2.6
www.dinoloket.nl	Zie § 2.6
www.topotijdreis.nl	Zie § 2.5
(luchtfoto's)	
Gemeente / Regionale Uitvoeringsdienst	
Bodemarchief	Zie § 2.7
Bodemkwaliteitskaart	Zie § 2.8

2.4 Terreinsituatie

De onderzoekslocatie is tot op heden in gebruik geweest voor de landbouw en veeteelt. Op de percelen zijn sloten en paden gedurende de jaren aangelegd, verlegd en verwijderd. De slootdempingen en aanleg van paden kan uitgevoerd zijn met bodemvreemd materiaal. Een overzicht van de slootdempingen en (voormalige) puinpaden is zichtbaar in figuren 2.1 t/m 2.3.

Figuur 2.1 Tekening van situatie in 1960



Figuur 2.2 Tekening van situatie in 1970



Figuur 2.3 Tekening van de huidige situatie



2.5 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door de heer Paul Warkor van VWB Bodem B.V. op 5 februari 2018. Het huidige gebruik is grotendeels landbouw. De aanwezige paden bestaan voornamelijk uit puinhoudende grond. Er is 1 pad waarvan de bovengrond uit repachoudend materiaal bestaat. In figuur 2.3 is dat pad op de oostzijde van het perceel zichtbaar. Er zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.dinoloket.nl. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met NAP +12 m.

Tabel 2-2 Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0 - 1	Zand	Deklaag	Boxtel
1 – 4	Zand, leem	Slecht doorlatende laag	Drenthe (Gieten)

De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 1 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten en dergelijke in de directe omgeving. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone (bron: provincie Drenthe).

2.7 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zijn volgens het bodeminformatiesysteem van de gemeente Assen en het Bodemloket bodemonderzoeken uitgevoerd en staan bodembedreigende activiteiten geregistreerd. Onderstaand is de beschikbare bodeminformatie beknopt samengevat. Op de tekening in figuur 2.4 is aangegeven waar de bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Nr.	Locatie	Onderzoek	Conclusie	Opmerkingen
1	Zuidoost-zijde van het werkgebied	Bodem- en asbestonderzoek toekomstige rotonde Graswijk Assen, Tauw, d.d. 17-04-2014	Zintuiglijk: puinhoudende bovengrond Bg met puin: > Aw (zw. Metalen, PAK, PCB, min. olie) Nader Asbestonderzoek incl. puinpad: max. 2 mg/kg ds Bg (schoon): < Aw Slib: Klasse B (industrie)	Op het perceel staat een stortlocatie geregistreerd. Terrein is voldoende onderzocht op asbest en standaard pakket
2	Midden en oostkant van het werkgebied	Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van 4 percelen aan de graswijk te Assen, Tauw, d.d. 20-01- 2005	Zintuiglijk: Geen bijmenging Bg: < Aw Og: < Aw Gw: >S (zware metalen)	Slootdempingen en puinpaden zijn niet onderzocht
3.1	Oostkant van werkgebied	Nulsituatie bodemonderzoek nabij Graswijk 20 te Assen, Enviso, 03-10-2014	Zintuiglijk: Geen bijmenging Bg: < Aw	Op de locatie wordt menggranulaat aangebracht voor ingebruikname als tijdelijk gronddepot voor immobiliseren verontreinigde grond
3.2	Oostkant van werkgebied	Eindsituatie bodemonderzoek nabij Graswijk 20 te Assen, Enviso, d.d. 08-01-2015	Zintuiglijk: Geen bijmenging Bg: < Aw	Menggranulaat is weer verwijderd en de activiteit immobiliseren verontreinigde grond is gestopt
4	Zuidkant van het werkgebied	Verkennd milieukundig bodemonderzoek Assen-Zuid, Arcadis, d.d. september 2013	Zintuiglijk: 1 locatie sporen baksteen Bg: > Aw (kwik) Og: < Aw Og van dam: > Aw (kwik) Gw: > S (zw. Metalen, xylenen en naftaleen)	Op de 2 percelen waar kwik is aangetoond in de bovengrond is in het verleden mogelijk kwikhoudende bestrijdingsmiddelen gebruikt. Enkele slootdempingen niet onderzocht
5	Westzijde van het werkgebied	Verkennd (water)bodem onderzoek twee percelen t.p.v. plangebied Assen-Zuid, Tauw, d.d. 02-04-2012	Zintuiglijk: Puin in dam 100 Bg: < Aw, Bg dam 100: > Aw (lood) Og: < Aw Gw: > S (barium, nikkel, xylenen en 1,2 dichlooretheen) Slib: <Aw (Vrij toepasbaar)	Puinhoudende bovengrond van dam 100 is niet onderzocht op asbest

Nr.	Locatie	Onderzoek	Conclusie	Opmerkingen
6	Noordwest zijde van het werkgebied	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek diverse landbouwpercelen nabij Graswijk (Wedda) te Assen, Oranjewoud, d.d. 25-06-2008	Zintuiglijk: Geen bijmenging Boven- en ondergrond en het grondwater zijn niet geanalyseerd	Het puinpad aan de noordoostzijde is niet onderzocht.

Figuur 2.4 *Overzicht locaties van uitgevoerde bodemonderzoeken*



2.8 **Gebiedsspecifiek bodembeleid**

De gemeente Assen heeft het beleid omtrent grondverzet vastgelegd in de Nota Bodembeheer¹. Ten grondslag liggend aan het grondstromenbeleid zijn de ontgravingskaarten en toepassingskaarten. In de onderstaande afbeeldingen zijn een ontgravingskaart en toepassingskaart weergegeven. De ontgravingskwaliteit van boven- en ondergrond voldoet vermoedelijk volgens het Nota Bodembeheer ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Achtergrondwaarde. De toepassingskwaliteit in deze zone is Achtergrondwaarde (schoon).

¹ Nota Bodembeheer: gemeente Assen, uitgevoerd door Haskoning DHV B.V., projectnummer: BC7583, d.d. 4 april 2016.

2.9 Conclusies vooronderzoek

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

- Op basis van de ontgravingsklasse uit de Nota Bodembeheer van gemeente Assen benadert de vrijkomende boven- en ondergrond de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.
- Aan de noordwest- en noordoostzijde van het onderzoekslocatie zijn paden met puinhoudende grond aanwezig. Gezien de voorgenomen herinrichting is verwijdering van het puinhoudende pad te voorzien. Ten behoeve hiervan is inzicht in de kwaliteit van de puinhoudende grond gewenst.
- Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat verdeeld over de onderzoekslocatie gedempte sloten en voormalige paden aanwezig zijn. De sloten kunnen gedempt zijn met bodemvreemd materiaal. De voormalige paden kunnen aangelegd zijn met bodemvreemd materiaal.
- Uit de beschikbare bodemonderzoeken blijkt dat op het zuidoostelijke perceel van de onderzoekslocatie ter plaatse van een voormalige stortlocatie licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond. De locatie is voldoende onderzocht op asbest.
- Uit de overige beschikbare bodemonderzoeken blijkt dat de grond op de onderzoekslocatie overwegend schoon is. Plaatselijk worden licht verhoogde gehalten aan zware metalen (kwik en lood) aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan kwik kunnen duiden op het gebruik van kwikhoudende bestrijdingsmiddelen. In de dam aansluitend op het puinpad aan de noordwestelijke zijde is puinhoudende grond aangetroffen. De puinhoudende grond is analytisch niet onderzocht op asbest. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond.

2.10 Onderzoekshypothese en -strategie

In hoofdstuk 3 zijn de onderzoekstrategieën (boringen, asbestgaten en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

Gebaseerd op de aanpak van de NEN5707 en NEN5740 dient op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld voor het verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zo nodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald.

De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

Tijdens het verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek ter plaatse van het puinpad in deellocaties 1 is in de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,5 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Op basis van deze analyseresultaten is besloten een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van bodemverontreiniging te bepalen.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties met hypothesen gedefinieerd:

Deellocatie	Omschrijving en hypothese	Bodemlaag (m-mv)	Strategie
1a: Semi verhard pad deel 1	Puinpad, tijdens veldwerk asbestverdacht puin aangetroffen.	Grond 0-1,5 Grondwater	NEN 5740: verdacht heterogeen niet lijnvormig
1b: Semi verhard pad deel 1	Afperking van de aangetoonde sterk met PAK verontreinigde bovengrond	Grond 0-0,5	NTA5755 Afperking
	Asbestverdachte laag is de puinhoudende laag tot circa 0,5 m -mv	Grond 0-0,5	NEN 5707: verdacht heterogeen
2: Semi verhard pad deel 2	Puinpad, tijdens veldwerk asbestverdacht puin aangetroffen.	Grond 0-1,5 Grondwater	NEN 5740: verdacht heterogeen niet lijnvormig
	Asbestverdachte laag is de puinhoudende laag tot circa 0,5 m -mv	Grond 0-0,5	NEN 5707: verdacht heterogeen
3: Zuid oostelijk werkgebied	Op de voormalige stortlocatie is asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een voorgaand asbestonderzoek is het terrein voldoende onderzocht op asbest.	Grond 0-1,5 Grondwater	NEN 5740: verdacht heterogeen niet lijnvormig
4: Onverdacht werkgebied	Gebied gebruikt voor landbouw. In het verleden nauwelijks verhoogde gehalten in de grond aangetoond. Extra aandacht voor gedempte sloten en voormalige paden. Daarbij het pad met repac indicatief onderzoeken op asbest	Grond 0-1,5 Grondwater	NEN5740: Grootschalige onverdacht

In bijlage 2 zijn de 4 deellocaties weergegeven op de boortekening. De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

2.11 Conceptueel model

In de puinhoudende bovengrond van boringen dl1.02, dl1.03 en dl1.06 ter plaatse van deellocatie 1 zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Op basis van de zintuiglijk bijmengingen in de bovengrond van deellocatie 1 en de analyseresultaten is de volgende onderzoeksstrategie tot stand gekomen. De aangetoonde PAK verontreiniging in bovengrond is tijdens het verkennend bodemonderzoek verticaal voldoende afgeperkt. De verwachting is dat de PAK verontreiniging gerelateerd kan worden aan het puinhoudende pad (baksteen- en betonhoudende bovengrond). De verwachting is de verontreiniging af te kunnen perken door afperkende boringen in de berm in alle windrichtingen te plaatsen en de bovengrond separaat te laten analyseren op PAK.

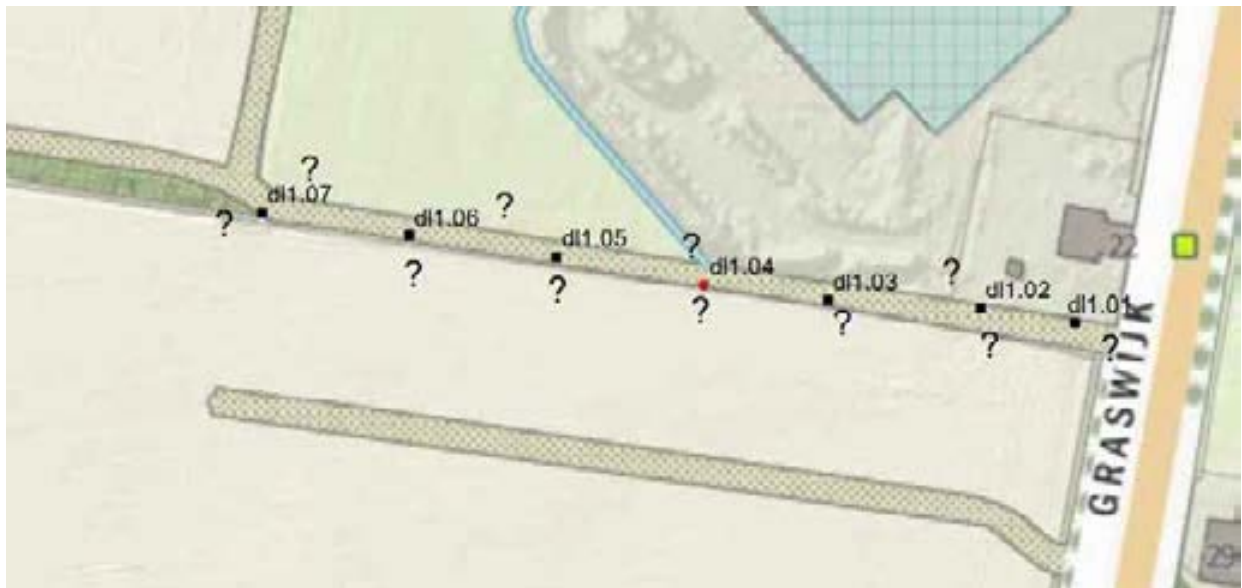
Conform de NTA 5755 is voor de te onderzoeken locatie een conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model beschrijft de verontreinigingssituatie en de hiaten in onderzoeksgegevens om aan de doelstelling te voldoen.

Aan de hand van het conceptueel model moet antwoord worden gezocht op de onderstaande vraagstelling:

- Wat is de verspreiding in horizontale richting?

In figuur 2.5 is het conceptueel model op basis van de NTA5755 weergegeven.

Figuur 2.5 Conceptueel model nader bodemonderzoek PAK verontreiniging



In de onderstaande tabel 2.6 wordt het boorplan gepresenteerd.

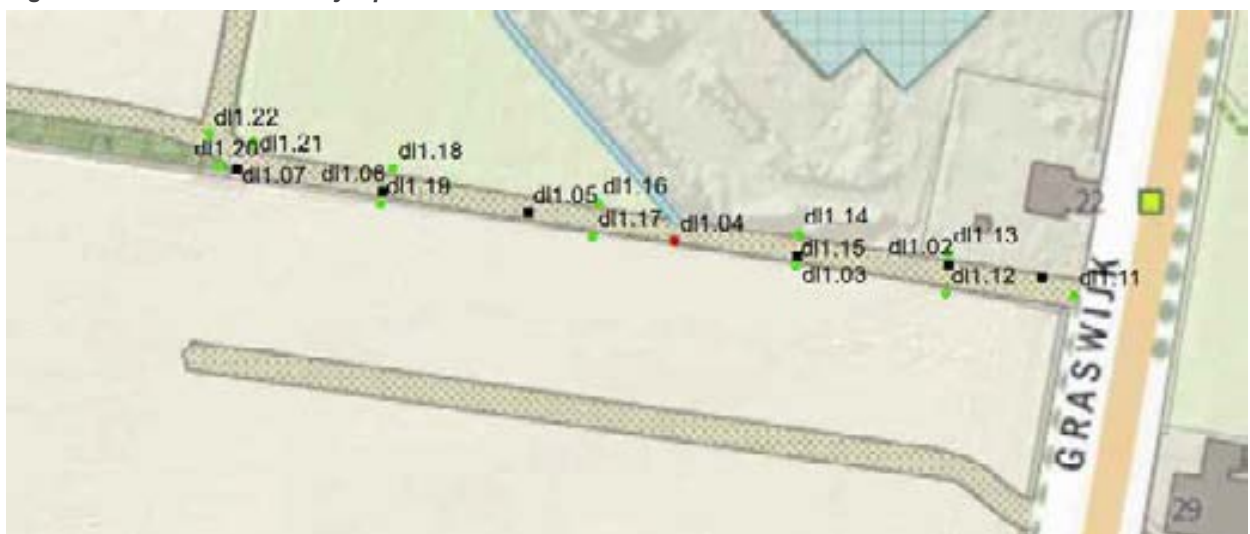
Veldwerk

- Het verrichten van 12 boringen tot 0,5 m -mv (boringen dl1.11 t/m dl1.22) rondom het pad met de puinhoudende grond.

Laboratoriumonderzoek

- Voor de horizontale afperking worden 12 grondmonsters ingezet ter analyse op PAK.

Figuur 2.6 Boor- en analyseplan



3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk bij het milieuhygienisch bodemonderzoek (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygienisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5) en de protocollen 2001 (versie 3.2), 2002 (versie 4) en 2018 (versie 3.2) door VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264). De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Het veldwerk voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd tussen 5 februari en 13 februari 2018 en heeft bestaan uit de volgende stappen:

- 1) Het uitvoeren van een maaiveldinspectie ter plaatse van deellocaties semi verhard pad 1 en semi verhard pad 2;
- 2) Het onderzoeken van de grond door het uitvoeren van boringen op alle locaties en het graven van gaten in de asbestverdachte deellocaties;
- 3) Het onderzoeken van het grondwater door het plaatsen van peilbuizen.

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie 1 is uitgevoerd op 30 april 2018 en heeft bestaan uit het onderzoeken van de bovengrond door het uitvoeren van 12 boringen tot 0,5 m -mv.

3.2 Weersomstandigheden

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek voor het asbestonderzoek waren de weersomstandigheden als volgt:

- wind: Zuidelijke richting, windkracht 4;
- zicht: geen mist;
- neerslag: lichte neerslag;
- bodemvochtgehalte: >10%.

Voor de visuele inspectie van de opgegraven grond waren de omstandigheden voldoende.

3.3 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategieën zijn als volgt ingevuld:

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Bodemlaag	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk					
				Gat minimaal 30x30 cm		Boringen		Boring met peilbuis	
				Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)
1a: Semi verhard pad deel 1	0-0,5 0-3,0	Ca. 920 m ²	NEN 5707: VED-HE NEN 5740:VED-HE-NL	Gecombineerde werkzaamheden					
				6	0,5	4 2	Ca. 1,0 2,5	1	3,0

Deellocatie	Bodemlaag	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk					
				Gat minimaal 30x30 cm		Boringen		Boring met peilbuis	
				Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)
1b: Semi verhard pad deel 1	0-0,5	Ca. 920 m ²	NTA5755: Afperking			12	0,5		
2: Semi verhard pad deel 2	0-0,5 0-3,0	Ca. 100 m ²	NEN 5707: VED-HE NEN 5740: VED-HE-NL	Gecombineerde werkzaamheden					
				4	0,5	2 2 1	0,5 1,0 1,5	1	3,0
3: Zuid oostelijk werkgebied	0,0-3,3	Ca. 5000 m ²	NEN 5740: VED-HE-NL + raai gedempte sloot			15 2 2	0,5 1,0 2,0	1	3,3
4: Onverdacht werkgebied	0,0-3,5	Ca. 12,34 Ha	NEN 540: ONV-GR + raai gedempte sloten en vm. paden NEN5897: Maatwerk (indicatief)			47 7 15	0,5 1,0 2,0	13	2,5-3,5
				1	0-0,35				

De locaties van de boringen, gaten en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn bepaald aan de hand van het terreingebruik, de bevindingen van het vooronderzoek en de maaiveldinspectie.

3.4 Visuele inspectie maaiveld

Een maaiveldinspectie is uitgevoerd op de locaties semi verhard pad 1 en semi verhard pad 2 om een schatting te verkrijgen van het asbestgehalte op het maaiveld. Uit het maaiveldinspectie is gebleken dat het maaiveld niet goed inspecteerbaar was, omdat een gedeelte van de aangereden verharding begroeid was met gras. Alleen ter plaatse van asbestgat d1.1 kon de verharding goed worden geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 50-70%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.5 Visuele beoordeling grond

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen en het graven van gaten is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en zintuiglijke afwijkende kenmerken. De visuele inspectie is uitgevoerd door de grond te zeven (maaswijdte 2 cm) en het uitgezeefde materiaal te inspecteren op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn de asbestverdachte stukken verzameld, geteld en gewogen per type materiaal. De boringen en gaten zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn afwijkingen van de NEN 5740 en NEN 5707 opgetreden. Ter plaatse van deellocatie 2 is een extra asbestgat gegraven ter plaatse van de dam om een beter beeld van de bodemopbouw te krijgen en de meest verdachte laag te

laten analyseren op asbest. Bij deellocatie 3 zijn 3 extra boringen uitgevoerd om een gedempte sloot te traceren. Eén boring is een stuitboring op 0,5 m -mv. Bij deellocatie 4 is een repachoudende laag (bodemitraject 0,0 – 0,35 m -mv) in boring dl4.80 ter plaatse van een pad aangetroffen. Formeel is deze repachoudende laag niet verdacht op asbest. Voor de zekerheid is de laag indicatief onderzocht op asbest in puin.

Zintuiglijke waarnemingen

De resultaten van de visuele inspectie cq de zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3.2: Resultaten visuele inspectie en zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Gat/Boring	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
DI. 1	dl1.01	0,80	0,00 - 0,35	Zand	brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, 35% bijmenging
DI. 1	dl1.02	2,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, resten bitumen, zwak betonhoudend, 35% bijmenging
DI. 1	dl1.03	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, 40% bijmenging
DI. 1	dl1.05	0,95	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, 35% bijmenging
DI. 1	dl1.06	2,50	0,00 - 0,25	Zand	brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, 35% bijmenging
DI. 1	dl1.07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, 1% bijmenging
DI. 1	DI1,16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
DI. 2	dl2.01	1,50	0,00 - 0,30	Zand	brokken beton, resten baksteen, 3% bijmenging
DI. 2	dl2.01A	1,00	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen, sterk betonhoudend, brokken beton, 40 % bijmenging (dam)
DI. 2	dl2.02	0,50	0,00 - 0,30	Zand	brokken beton, resten beton, 3% bijmenging
DI. 3	dl3.01	0,56	0,15 - 0,55	Zand	zwak baksteenhoudend, brokken baksteen
			0,55 - 0,56		stuit op baksteen
DI. 3	dl3.06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
DI. 3	dl3.08	3,30	0,30 - 0,55		volledig baksteen
DI. 3	dl3.11	1,00	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
DI. 3	dl3.13	2,00	0,00 - 1,30	Zand	sporen baksteen
DI. 3	dl3.14	1,01	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
DI. 3			1,00 - 1,01		stuit baksteen brokken
DI. 3	dl3.15	1,16	0,50 - 1,15	Zand	resten baksteen
			1,15 - 1,16		stuit
DI. 3	dl3.15a	2,00	1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
DI. 4	dl4.05	3,00	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen
DI. 4	dl4.35	0,50	0,00 - 0,50	Veen	sporen baksteen
DI. 4	dl4.37	0,50	0,00 - 0,50	Veen	sporen baksteen
DI. 4	dl4.75	2,00	0,80 - 1,25	Zand	sporen baksteen
DI. 4	dl4.80	2,00	0,00 - 0,35		volledig repac, 75% bijmenging
DI. 4	dl4.81	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen

Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag. Voor het bodemonderzoek naar asbest is de opgegraven grond bemonsterd per gegraven gat door het samenstellen van mengmonsters per deellocatie.

3.6 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Na plaatsing van de peilbuizen is minimaal een week wachttijd in acht genomen om de evenwichtssituatie in de bodem te herstellen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Resultaten veldmetingen grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU
DI. 1	dl1.04	2,00 - 3,00	1,30	4,6	260	239
DI. 2	dl2.03	2,00 - 3,00	1,42	6,0	840	157
DI. 3	dl3.08	2,30 - 3,30	1,97	4,7	400	11,8
DI. 4	dl4.01	2,00 - 3,00	1,18	7,1	300	> 1000
DI. 4	dl4.02	2,50 - 3,50	1,55	4,6	190	> 1000
DI. 4	dl4.03	2,00 - 3,00	1,07	3,8	280	> 1000
DI. 4	dl4.04	2,00 - 3,00	1,28	4,2	680	> 1000
DI. 4	dl4.05	2,00 - 3,00	1,30	5,0	620	> 1000
DI. 4	dl4.06	1,50 - 2,50	1,10	5,3	660	54
DI. 4	dl4.07	2,00 - 3,00	0,98	4,7	190	> 1000
DI. 4	dl4.08	1,50 - 2,50	1,15	6,2	600	18,2
DI. 4	dl4.09	2,50 - 3,50	0,85	6,1	1015	30,1
DI. 4	dl4.10	1,50 - 2,50	0,44	6,3	650	23,4
DI. 4	dl4.11	1,50 - 2,50	0,08	6,1	230	57,1
DI. 4	dl4.12	2,00 - 3,00	0,56	6,4	480	> 1000
DI. 4	dl4.13	2,00 - 3,00	0,61	5,9	820	> 1000

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De in de tabel 3.3 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

In het grondwatermonster van alle peilbuizen is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt. De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). De peilbuis is zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min) zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen en bemonstering (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse op het standaardpakket grond en asbest. In de onderstaande tabellen staat een overzicht van de geselecteerde (meng)monsters beschreven.

Tabel 4.1 *Monsterselectie ten behoeve van asbestonderzoek*

Monsternummer	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Motivatie
dlg1 asbest m b2	0,00 - 0,50	dl1.02	Bepaling asbestgehalte: brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, resten bitumen, zwak betonhoudend, 35% bijmenging
dlg1 asbest MM b1, b5 en b6	0,00 - 0,50	dl1.01, dl1.05, dl1.06	Bepaling asbestgehalte: brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, 35% bijmenging
dlg2 asbest b1A (dam)	0,00 - 0,30	dl2.01A	Bepaling asbestgehalte: resten baksteen, sterk betonhoudend, brokken beton, 40 % bijmenging
dlg4 asbest b80	0,00 - 0,35	dl4.80	Bepaling asbestgehalte: Repachoudende laag

Tabel 4.2 *Monsterselectie milieuhygiënisch onderzoek*

Deellocatie 1

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
dlg1 M1	0,00 - 0,50	dl1.02	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg1 MM2	0,00 - 0,50	dl1.01, dl1.03, dl1.05, dl1.06	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg1 MM3	0,35 - 1,00	dl1.01, dl1.03, dl1.05, dl1.07	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
Uitsplitsing dlg1 MM2				
dl1.01-1	0,00 - 0,35	dl1.01	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
dl1.03-1	0,00 - 0,50	dl1.03	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
dl1.05-1	0,00 - 0,50	dl1.05	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
dl1.06-1	0,00 - 0,20	dl1.06	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
Nader bodemonderzoek deellocatie 1				
DI1,11-1	0,09 - 0,50	DI1,11	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,12-1	0,00 - 0,50	DI1,12	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,13-1	0,00 - 0,50	DI1,13	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,14-1	0,00 - 0,50	DI1,14	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,15-1	0,00 - 0,50	DI1,15	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,16-1	0,00 - 0,50	DI1,16	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,17-1	0,00 - 0,50	DI1,17	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,18-1	0,00 - 0,50	DI1,18	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,19-1	0,00 - 0,50	DI1,19	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,20-1	0,00 - 0,50	DI1,20	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,21-1	0,00 - 0,50	DI1,21	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond
DI1,22-1	0,00 - 0,50	DI1,22	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de bovengrond

Deellocatie 2

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
dlg2 M1	0,00 - 0,30	dl2.01A	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg2 MM2	0,00 - 0,30	dl2.01, dl2.02	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg2 MM3	0,50 - 1,25	dl2.01, dl2.03	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond

Deellocatie 3

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
dlg3 M1	0,15 - 0,55	dl3.01	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg3 M2	0,55 - 1,00	dl3.08	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg3 MM1	0,00 - 0,50	dl3.02, dl3.05, dl3.08, dl3.10	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg3 MM2	0,50 - 1,00	dl3.11, dl3.13, dl3.14, dl3.15	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg3 MM3	0,00 - 0,50	dl3.12, dl3.16, dl3.18, dl3.20	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
Uitsplitsing dlg3 MM3				
dl3.12-1	0,00 - 0,50	dl3.12	Lood + lutos	Bepaling gehalte lood in de bovengrond
dl3.16-1	0,00 - 0,20	dl3.16	Lood + lutos	Bepaling gehalte lood in de bovengrond
dl3.18-1	0,00 - 0,20	dl3.18	Lood + lutos	Bepaling gehalte lood in de bovengrond
dl3.20-1	0,00 - 0,50	dl3.20	Lood + lutos	Bepaling gehalte lood in de bovengrond
Uitsplitsing dlg3 MM2				
dl3.11-2	0,50 - 1,00	dl3.11	PAK + os	Bepaling gehalte PAK in de ondergrond
dl3.13-2	0,50 - 1,00	dl3.13	PAK + Min olie + os	Bepaling gehalte PAK in de ondergrond
dl3.14-2	0,50 - 1,00	dl3.14	PAK + Min olie + os	Bepaling gehalte PAK in de ondergrond
dl3.15-2	0,50 - 1,00	dl3.15	PAK + Min olie + os	Bepaling gehalte PAK in de ondergrond

Deellocatie 4

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
dlg4 MM1	0,00 - 0,50	dl4.10, dl4.41, dl4.42, dl4.44, dl4.45, dl4.63	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 MM2	0,00 - 0,50	dl4.09, dl4.11, dl4.38, dl4.39, dl4.40, dl4.47, dl4.48, dl4.50, dl4.51	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 MM3	0,00 - 0,50	dl4.12, dl4.52, dl4.53, dl4.54, dl4.55, dl4.72	NENg + OCB	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 MM4	0,00 - 0,50	dl4.35, dl4.37	NENg + OCB	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 MM5	0,50 - 2,60	dl4.05, dl4.06, dl4.07, dl4.08, dl4.09, dl4.10,	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond

		dl4.11, dl4.12, dl4.58, dl4.66		
dlg4 MM6	0,00 - 0,50	dl4.04, dl4.06, dl4.25, dl4.57, dl4.60, dl4.61, dl4.66, dl4.69, dl4.82	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 M7	0,00 - 0,30	dl4.05	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 M8	0,50 - 1,00	dl4.81	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg4 MM9	0,50 - 1,85	dl4.13, dl4.69, dl4.70	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg4 MM10	0,00 - 0,50	dl4.03, dl4.07, dl4.22, dl4.23, dl4.29, dl4.30, dl4.32, dl4.34, dl4.75, dl4.78	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
dlg4 M11	0,80 - 1,25	dl4.75	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg4 MM12	0,35 - 1,50	dl4.01, dl4.02, dl4.03, dl4.04, dl4.07, dl4.13, dl4.68, dl4.76, dl4.77	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg4 M13	0,35 - 0,85	dl4.80	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
dlg4 MM14	0,00 - 0,50	dl4.01, dl4.02, dl4.14, dl4.18, dl4.20, dl4.21, dl4.31	NENg	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond

Uitsplitsing dlg4 MM6

dl4.04-1	0,00 - 0,50	dl4.04	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.06-1	0,00 - 0,30	dl4.06	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.25-1	0,00 - 0,25	dl4.25	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.57-1	0,00 - 0,30	dl4.57	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.60-1	0,00 - 0,30	dl4.60	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.61-1	0,00 - 0,30	dl4.61	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.66-1	0,00 - 0,50	dl4.66	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.69-1	0,00 - 0,50	dl4.69	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond
dl4.82-1	0,00 - 0,50	dl4.82	Min. olie + os	Bepaling gehalte minerale olie in de bovengrond

NENg *droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000*

OCB *Organochloorbestrijdingsmiddelen*

lutos *Lutum en organische stof*

os *organische stof*

De geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd. De analyses vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

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

5 Resultaten bodemonderzoek asbest

5.1 Toetsingskader

Het indicatieve gehalte aan asbest dat op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest is verkregen, is getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds. Directe toetsing aan de interventiewaarde is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging en te treffen veiligheidsmaatregelen bij grondwerkzaamheden.

Dit geeft de volgende toetsingsmogelijkheden:

- < 50 mg/kg ds : het is statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. De grond wordt als niet verontreinigd met asbest aangemerkt. Er is geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.
- > 50 mg/kg ds : een nader asbest-bodemonderzoek is verplicht.
- >100 mg/kg ds : de grond is verontreinigd met asbest, nader onderzoek is verplicht.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond zijn beoordeeld op basis van de CROW 132. Deze publicatie geeft aan dat bij concentraties >100 mg/kg ds gewogen, de veiligheidsklasse 3T van toepassing is.

5.2 Mate van asbestbodemverontreiniging

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen aan 0,5*interventiewaarde, dient het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen, uitgedrukt te worden per kilogram grond (droge stof) en opgeteld te worden bij het gemeten gehalte asbest in de grond (per kilogram droge stof). De hoeveelheid asbest die op maaiveld aangetroffen is, is conform NEN 5707 weergegeven als gehalte in een (fictieve) bodemlaag van 0,02 m dik. De asbestconcentratie wordt weergegeven als een gewogen gehalte asbest. Dit is gedefinieerd als de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 7. Het resultaat is per bodemlaag opgenomen in onderstaande tabellen. Hierbij is de toetsing als volgt weergegeven:

- ** overschrijding van de norm "0,5xinterventiewaarde", noodzaak tot nader onderzoek;
- *** overschrijding van de norm "interventiewaarde", er is sprake van ernstige verontreiniging, noodzaak tot nader onderzoek.

Op het maaiveld van de 4 deellocaties is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Daarbij moet worden opgemerkt dat de maaiveldinspectie niet is uitgevoerd. De analyseresultaten asbest van deellocaties 1, 2 en 4 staan beschreven in tabel 5.1. Deellocaties 3 is voldoende onderzocht op asbest tijdens het *Bodem- en asbestonderzoek toekomstige rotonde Graswijk Assen* van Tauw in 2014. Opgemerkt dient te worden dat voor de puinhoudende ondergrond bij een slootdempiong vanaf 1,0 m -mv (stuitboringen bij boringen dl3.14 en dl3.15) geen vervolgonderzoek is uitgevoerd op verzoek van de opdrachtgever.

Bij deellocatie 4 zijn plaatselijk op een aantal plaatsen resten baksteen in de boven- en ondergrond aangetroffen. De resten baksteen zijn als eenduidig materiaal sporadisch in de grond van het landbouwgebied aangetroffen. Deellocatie 4 heeft nooit een andere functie dan landbouw gehad en wordt als asbestonverdacht beschouwd. Op basis hiervan wordt asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Tabel 5.1 Resultaat asbestonderzoek actuele contactzone

Deellocatie	Betreft	Materiaal	Oppervlakte (m2)	Volume (m3)	Gewogen totaalgehalte (grove + fijne fractie) (mg/kg ds gg)	Toetsing	Gewogen totaalgehalte bovengrens (mg/kg ds gg)	Toetsing
dlg1 asbest m b2	Maximale gehalte grond boring dl1.02	-	120	60	0,0	-	0,2	-
dlg1 asbest MM1 bovenkant	Maximale gehalte grond boringen dl1.01, dl1.05, dl1.06	-	800	400	0,0	-	0,9	-
dlg2 asbest b1A	Maximale gehalte grond boring dl2.01A (dam)	-	100	30	0,0	-	1,3	-
dlg4 asbest b80	Maximale gehalte puin (indicatief) boring dl4.80	-	1500	525	0,0	-	2,1	-

6 Resultaten bodemonderzoek chemische parameters

6.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire.

Voor de toepassing van grond op landbodem gelden vanaf 1 juli 2008 de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport.

6.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging, zijn samengevat in onderstaande tabellen. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden. Van separate monsters waarbij sprake is van uitsplitsing en van het nader bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie 1 worden de volledige analyseresultaten gepresenteerd.

Hierbij is de toetsing als volgt weergegeven:

- >AW overschrijding van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
- >T overschrijding van de norm '0,5xinterventiewaarde' (tussenwaarde), noodzaak tot nader onderzoek.
- >I overschrijding van de norm 'interventiewaarde', noodzaak tot nader onderzoek.

Tabel 6.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (circulaire)

Deellocatie 1

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Mate van verontreiniging		
			> AW	>T	> I
dlg1 M1	0,00 - 0,50	dl1.02 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) Minerale olie C10 - C40 Zink [Zn] Kwik [Hg] Lood [Pb]	-	PAK 10 VROM
dlg1 MM2	0,00 - 0,50	dl1.01 (0,00 - 0,35) dl1.03 (0,00 - 0,50) dl1.05 (0,00 - 0,50) dl1.06 (0,00 - 0,20)	Minerale olie C10 - C40 Zink [Zn] Lood [Pb]	-	PAK 10 VROM
Uitsplitsing dlg1 MM2					
dl1.01-1	0,00 - 0,35	dl1.01 (0,00 - 0,35)	PAK 10 VROM	-	-
dl1.03-1	0,00 - 0,50	dl1.03 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM
dl1.05-1	0,00 - 0,50	dl1.05 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-
dl1.06-1	0,00 - 0,20	dl1.06 (0,00 - 0,20)	-	-	PAK 10 VROM

Nader bodemonderzoek deellocatie 1					
DI1,11-1	0,09 - 0,50	DI1,11 (0,09 - 0,50)	-	-	-
DI1,12-1	0,00 - 0,50	DI1,12 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-
DI1,13-1	0,00 - 0,50	DI1,13 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-
DI1,14-1	0,00 - 0,50	DI1,14 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM
DI1,15-1	0,00 - 0,50	DI1,15 (0,00 - 0,50)	-	-	-
DI1,16-1	0,00 - 0,50	DI1,16 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM
DI1,17-1	0,00 - 0,50	DI1,17 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-
DI1,18-1	0,00 - 0,50	DI1,18 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-
DI1,19-1	0,00 - 0,50	DI1,19 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-
DI1,20-1	0,00 - 0,50	DI1,20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
DI1,21-1	0,00 - 0,50	DI1,21 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-
DI1,22-1	0,00 - 0,50	DI1,22 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM

Deellocatie 2

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Mate van verontreiniging		
			> AW	>T	> I
dlg2 M1	0,00 - 0,30	dl2.01A (0,00 - 0,30)	Lood [Pb]	-	-
dlg2 MM2	0,00 - 0,30	dl2.01 (0,00 - 0,30) dl2.02 (0,00 - 0,30)	Lood [Pb] PAK 10 VROM	-	-

Deellocatie 3

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Mate van verontreiniging		
			> AW	>T	> I
dlg3 M1	0,15 - 0,55	dl3.01 (0,15 - 0,55)	PAK 10 VROM	-	-
dlg3 MM1	0,00 - 0,50	dl3.02 (0,00 - 0,10) dl3.05 (0,00 - 0,50) dl3.08 (0,00 - 0,30) dl3.10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-
dlg3 MM2	0,50 - 1,00	dl3.11 (0,50 - 1,00) dl3.13 (0,50 - 1,00) dl3.14 (0,50 - 1,00) dl3.15 (0,50 - 1,00)	Minerale olie C10 - C40	PAK 10 VROM	-
dlg3 MM3	0,00 - 0,50	dl3.12 (0,00 - 0,50) dl3.16 (0,00 - 0,20) dl3.18 (0,00 - 0,20) dl3.20 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	Lood [Pb]
Uitsplitsing dlg3 MM2					
dl3.11-2	0,50 - 1,00	dl3.11 (0,50 - 1,00)	PAK 10 VROM	-	-
dl3.13-2	0,50 - 1,00	dl3.13 (0,50 - 1,00)	-	-	-
dl3.14-2	0,50 - 1,00	dl3.14 (0,50 - 1,00)	-	-	-
dl3.15-2	0,50 - 1,00	dl3.15 (0,50 - 1,00)	-	-	-
Uitsplitsing dlg3 MM3					
dl3.12-1	0,00 - 0,50	dl3.12 (0,00 - 0,50)	-	-	-
dl3.16-1	0,00 - 0,20	dl3.16 (0,00 - 0,20)	-	-	-
dl3.18-1	0,00 - 0,20	dl3.18 (0,00 - 0,20)	-	-	-
dl3.20-1	0,00 - 0,50	dl3.20 (0,00 - 0,50)	-	-	-

Deellocatie 4

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Mate van verontreiniging		
			> AW	>T	> I
dlg4 MM2	0,00 - 0,50	dl4.09 (0,00 - 0,50) dl4.11 (0,00 - 0,40) dl4.38 (0,00 - 0,25) dl4.39 (0,00 - 0,50) dl4.40 (0,00 - 0,50) dl4.47 (0,00 - 0,50) dl4.48 (0,00 - 0,30) dl4.50 (0,00 - 0,50) dl4.51 (0,00 - 0,25)	Kobalt [Co] Kwik [Hg]	-	-
dlg4 MM6	0,00 - 0,50	dl4.04 (0,00 - 0,50) dl4.06 (0,00 - 0,30) dl4.25 (0,00 - 0,25) dl4.57 (0,00 - 0,30) dl4.60 (0,00 - 0,30) dl4.61 (0,00 - 0,30) dl4.66 (0,00 - 0,50) dl4.69 (0,00 - 0,50) dl4.82 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40	-	-
dlg4 M11	0,80 - 1,25	dl4.75 (0,80 - 1,25)	PAK 10 VROM	-	-
Uitsplitsing dlg4 MM6					
dl4.04-1	0,00 - 0,50	dl4.04 (0,00 - 0,50)	-	-	-
dl4.06-1	0,00 - 0,30	dl4.06 (0,00 - 0,30)	-	-	-
dl4.25-1	0,00 - 0,25	dl4.25 (0,00 - 0,25)	-	-	-
dl4.57-1	0,00 - 0,30	dl4.57 (0,00 - 0,30)	-	-	-
dl4.60-1	0,00 - 0,30	dl4.60 (0,00 - 0,30)	-	-	-
dl4.61-1	0,00 - 0,30	dl4.61 (0,00 - 0,30)	-	-	-
dl4.66-1	0,00 - 0,50	dl4.66 (0,00 - 0,50)	-	-	-
dl4.69-1	0,00 - 0,50	dl4.69 (0,00 - 0,50)	-	-	-
dl4.82-1	0,00 - 0,50	dl4.82 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40	-	-

Tabel 6.2 Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
dl1.04	2,00 - 3,00	Barium [Ba]	-	-
dl2.03	2,00 - 3,00	Nikkel [Ni] Koper [Cu] Zink [Zn] Cadmium [Cd] Barium [Ba]	-	-
dl3.08	2,30 - 3,30	Barium [Ba]	-	-
dl4.01	2,00 - 3,00	Barium [Ba]	-	-
dl4.03	2,00 - 3,00	Zink [Zn] Barium [Ba]	-	-

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
dl4.04	2,00 - 3,00	Kobalt [Co] Zink [Zn] Barium [Ba]	Nikkel [Ni] (inclusief heranalyse)	-
dl4.05	2,00 - 3,00	Nikkel [Ni] Barium [Ba]	-	-
dl4.06	1,50 - 2,50	Barium [Ba]	-	-
dl4.07	2,00 - 3,00	Minerale olie C10 - C40 Nikkel [Ni] Barium [Ba]	-	-
dl4.08	1,50 - 2,50	Nikkel [Ni] Barium [Ba]	-	-
dl4.09	2,50 - 3,50	Barium [Ba]	-	-
dl4.10	1,50 - 2,50	Barium [Ba]	-	-
dl4.11	1,50 - 2,50	Barium [Ba]	-	-
dl4.12	2,00 - 3,00	Barium [Ba]	-	-
dl4.13	2,00 - 3,00	Barium [Ba]	-	-

6.3 Hergebruik van grond

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiks-klasse, zijn samengevat in onderstaande tabel. Hierbij is de toetsing als volgt weergegeven:

- <AW : klasse achtergrondwaarde;
- >AW : klasse wonen;
- >MWw : klasse industrie;
- >Mwi : niet toepasbaar.

Tabel 6.3 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Deellocatie 1

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
			> AW	> MWw	>MWi	
dlg1 M1	0,00 - 0,50	dl1.02 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg]	Lood [Pb] Zink [Zn] PCB (som 7)	PAK 10 VROM Minerale olie C10 - C40	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
dlg1 MM2	0,00 - 0,50	dl1.01 (0,00 - 0,35) dl1.03 (0,00 - 0,50) dl1.05 (0,00 - 0,50) dl1.06 (0,00 - 0,20)	Zink [Zn] Lood [Pb]	-	PAK 10 VROM Minerale olie C10 - C40	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Uitsplitsing dlg1 MM2						
dl1.01-1	0,00 - 0,35	dl1.01 (0,00 - 0,35)	PAK 10 VROM	-	-	Klasse industrie
dl1.03-1	0,00 - 0,50	dl1.03 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
dl1.05-1	0,00 - 0,50	dl1.05 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-	Klasse industrie
dl1.06-1	0,00 - 0,20	dl1.06 (0,00 - 0,20)	-	-	PAK 10 VROM	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Nader bodemonderzoek deellocatie 1						
DI1,11-1	0,09 - 0,50	DI1,11 (0,09 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
DI1,12-1	0,00 - 0,50	DI1,12 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-	Klasse industrie
DI1,13-1	0,00 - 0,50	DI1,13 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-	Klasse industrie
DI1,14-1	0,00 - 0,50	DI1,14 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
DI1,15-1	0,00 - 0,50	DI1,15 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
DI1,16-1	0,00 - 0,50	DI1,16 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
DI1,17-1	0,00 - 0,50	DI1,17 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-	Klasse wonen
DI1,18-1	0,00 - 0,50	DI1,18 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-	Klasse industrie
DI1,19-1	0,00 - 0,50	DI1,19 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-	Klasse wonen
DI1,20-1	0,00 - 0,50	DI1,20 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
DI1,21-1	0,00 - 0,50	DI1,21 (0,00 - 0,50)	-	PAK 10 VROM	-	Klasse industrie
DI1,22-1	0,00 - 0,50	DI1,22 (0,00 - 0,50)	-	-	PAK 10 VROM	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deellocatie 2

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
			> AW	> MWw	>MWi	
dlg2 M1	0,00 - 0,30	dl2.01A (0,00 - 0,30)	Lood [Pb]	-	-	Altijd toepasbaar
dlg2 MM2	0,00 - 0,30	dl2.01 (0,00 - 0,30)	Lood [Pb]	-	-	Klasse wonen
		dl2.02 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM	-	-	

Deellocatie 3

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
			> AW	> MWw	>MWi	
dlg3 M1	0,15 - 0,55	dl3.01 (0,15 - 0,55)	PAK 10 VROM	-	-	Klasse wonen
dlg3 MM1	0,00 - 0,50	dl3.02 (0,00 - 0,10) dl3.05 (0,00 - 0,50) dl3.08 (0,00 - 0,30) dl3.10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-	Altijd toepasbaar
dlg3 MM2	0,50 - 1,00	dl3.11 (0,50 - 1,00) dl3.13 (0,50 - 1,00) dl3.14 (0,50 - 1,00) dl3.15 (0,50 - 1,00)	-	PAK 10 VROM Minerale olie C10 - C40	-	Klasse industrie
dlg3 MM3	0,00 - 0,50	dl3.12 (0,00 - 0,50) dl3.16 (0,00 - 0,20) dl3.18 (0,00 - 0,20) dl3.20 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	Lood [Pb]	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Uitsplitsing dlg3 MM2						
dl3.11-2	0,50 - 1,00	dl3.11 (0,50 - 1,00)	PAK 10 VROM	-	-	Klasse wonen
dl3.13-2	0,50 - 1,00	dl3.13 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl3.14-2	0,50 - 1,00	dl3.14 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl3.15-2	0,50 - 1,00	dl3.15 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing dlg3 MM3						
dl3.12-1	0,00 - 0,50	dl3.12 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl3.16-1	0,00 - 0,20	dl3.16 (0,00 - 0,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
			> AW	> MWw	>MWi	
dl3.18-1	0,00 - 0,20	dl3.18 (0,00 - 0,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl3.20-1	0,00 - 0,50	dl3.20 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Deellocatie 4

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
			> AW	> MWw	>MWi	
dlg4 MM2	0,00 - 0,50	dl4.09 (0,00 - 0,50) dl4.11 (0,00 - 0,40) dl4.38 (0,00 - 0,25) dl4.39 (0,00 - 0,50) dl4.40 (0,00 - 0,50) dl4.47 (0,00 - 0,50) dl4.48 (0,00 - 0,30) dl4.50 (0,00 - 0,50) dl4.51 (0,00 - 0,25)	Kobalt [Co] Kwik [Hg]	-	-	Altijd toepasbaar
dlg4 MM6	0,00 - 0,50	dl4.04 (0,00 - 0,50) dl4.06 (0,00 - 0,30) dl4.25 (0,00 - 0,25) dl4.57 (0,00 - 0,30) dl4.60 (0,00 - 0,30) dl4.61 (0,00 - 0,30) dl4.66 (0,00 - 0,50) dl4.69 (0,00 - 0,50) dl4.82 (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie C10 - C40	-	Klasse industrie
dlg4 M11	0,80 - 1,25	dl4.75 (0,80 - 1,25)	PAK 10 VROM	-	-	Klasse wonen
Uitsplitsing dlg4 MM6						
dl4.04-1	0,00 - 0,50	dl4.04 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.06-1	0,00 - 0,30	dl4.06 (0,00 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.25-1	0,00 - 0,25	dl4.25 (0,00 - 0,25)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.57-1	0,00 - 0,30	dl4.57 (0,00 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.60-1	0,00 - 0,30	dl4.60 (0,00 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.61-1	0,00 - 0,30	dl4.61 (0,00 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.66-1	0,00 - 0,50	dl4.66 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.69-1	0,00 - 0,50	dl4.69 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
dl4.82-1	0,00 - 0,50	dl4.82 (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie C10 - C40	-	Klasse industrie

6.4 Afwijkingen

Bij deellocatie 1 zijn individuele monsters van mengmonster dl1 MM2 (bovengrond) separaat op PAK geanalyseerd. Daarbij is de conserveringstermijn voor de betreffende analyses overschreden. De analyseresultaten van het mengmonster en de separate monsters komen overeen, waardoor de verwachting is dat de overschrijding van de conserveringstermijn nauwelijks invloed heeft gehad op de analyseresultaten.

Bij deellocatie 4 zijn door een fout van het laboratorium Eurofins Analytico de conserveringstermijnen van enkele analyses voor minerale olie en PAK overschreden. Uit de betreffende analyses is gebleken dat de verontreinigde stoffen niet verhoogd zijn aangetoond in de (meng)monsters. Aangezien deellocatie 4 als onverdacht wordt gekenmerkt is de verwachting dat de overschrijding van de conserveringstermijnen niet heeft geleid tot afwijkende analyseresultaten.

7 Conclusie milieuhygiënisch onderzoek

7.1 Aard en mate van verontreiniging

Deellocatie 1

In de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,5 m -mv) van het semi verharde pad zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, zink, kwik en lood aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Niet Toepasbaar'.

In de ondergrond (bodemtraject: 0,35 – 1,0 m -mv) van het semi verharde pad zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor de ondergrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Achtergrondwaarde'.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan PAK die in de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,5 m -mv) van deellocatie 1 zijn gemeten is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de berm ten noorden van het pad en in het verlengde van het pad in westelijke richting ter plaatse van boringen dl1,14, dl1,16 en dl1,22 sterk verhoogde gehalten aan PAK en ter plaatse van boring dl1,13, dl1, 18 en dl1,21 matig verhoogd gehalten aan PAK zijn aangetoond. In de bovengrond in de berm ten zuiden van pad (boringen dl1,15, dl1,17, dl1,19 en dl1,20) en in het verlengde van pad in de oostelijke richting (boring dl1,11) zijn maximaal matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. De omvang van de PAK verontreiniging in de bovengrond van deellocatie is door onvoldoende afperking onbekend.

Uit het asbestonderzoek is gebleken dat in de baksteen- en betonhoudende bovengrond zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

Deellocatie 2

In de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,3 m -mv) van het semi verharde pad zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Wonen'.

In de ondergrond (bodemtraject: 0,5 – 1,25 m -mv) van het semi verharde pad zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor de ondergrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Achtergrondwaarde'.

Uit analytisch asbestonderzoek en visueel bodemonderzoek is gebleken dat in de baksteen- en betonhoudende bovengrond ter plaatse van de dam geen asbest is aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, koper, zink, cadmium en barium aangetoond.

Deellocatie 3

In de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,55 m -mv) van het zuid oostelijke perceel zijn een sterk verhoogd gehalte aan lood en een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Na uitsplitsing van mengmonster dl3 MM3 zijn in de separete monsters geen verhoogde gehalten aan lood aangetoond. Omdat de analyses in het laboratorium een steekproef zijn kunnen gehalten variëren. De separete monsters worden gezien als verificatiemiddel en geven het meest representatief de bodemkwaliteit weer. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Wonen'.

In de ondergrond (bodemtraject: 0,5 – 1,0 m -mv) van het zuid oostelijke perceel zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing van mengmonster dl3 MM2 is slechts in 1 separaat monster (dl3.11) een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Voor dit separete monster was onvoldoende materiaal bij het laboratorium aanwezig voor een heranalyses op minerale olie. De bodemkwaliteitsklasse voor de ondergrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Industrie'.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

Deellocatie 4

In de boven- en ondergrond op deellocatie 4 zijn over het algemeen geen verhoogde gehalten aangetoond, met uitzondering van een paar locaties. In de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,5 m -mv) van boringen dl4.09, dl4.11, dl4.38, dl4.39, dl4.40, dl4.47, dl4.48, dl4.50 en dl4.51 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en kwik aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Achtergrondwaarde'.

In de bovengrond (bodemtraject: 0,0 – 0,5 m -mv) van boring dl4.82 is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Industrie'.

In de ondergrond (bodemtraject: 0,8 – 1,25 m -mv) van boring dl4.75 is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse voor deze ondergrond is indicatief vastgesteld op klasse 'Wonen'.

Uit indicatief asbestonderzoek blijkt dat in de repachoudende laag van boring dl4.80 zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetoond.

In het grondwater van bijna alle peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond. In het grondwater van peilbuis dl4.07 is tevens een licht verhoogde concentraties aan minerale olie aangetoond. In het grondwater van peilbuis dl4.04 is na de analyses en heranalyses van het grondwater een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond.

7.2 Evaluatie

Deellocatie 1

In de puinhoudende grond van het pad van deellocatie 1 waar de gemeente Assen geen eigenaar van is, zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Uit de analyseresultaten van het verkennend en nader bodem- en asbestbodemonderzoek blijkt dat de sterk met PAK verontreinigde bovengrond (bodemtraject 0,0 – 0,5 m -mv) van deellocatie 1 ten noorden van het pad nog niet is afgeperkt. Het is daarom onbekend wat de omvang van de sterke PAK verontreiniging in de bovengrond is. Om de omvang de PAK verontreiniging te bepalen, adviseren wij een nader bodemonderzoek uit te voeren.

Op basis van onderzoeksresultaten kan niet met zekerheid geconcludeerd worden dat de PAK verontreiniging ontstaan is tijdens de aanleg van het pad, omdat sterk verhoogde PAK gehalten zowel in de baksteen- en betonhoudende bovengrond als de zintuiglijk schone bovengrond in de berm zijn aangetoond.

Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat locatie vanaf 1987 ongewijzigd is gebleven, waardoor aangenomen kan worden dat het een historisch geval van bodemverontreiniging betreft. Het is onbekend wat omvang van het geval van bodemverontreiniging is. Gezien de omvang van het pad (ca 450 m³) kan geconcludeerd worden dat er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie 2

Ter plaatse van deellocatie 2 zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties het grondwater aangetoond. De grond ter plaatse van de dam wordt door de veldwerker beschreven als homogeen met voornamelijk beton. Mogelijk is een oude vloer van een gebouw gebruikt om de dam te verstevigen en wordt de kans op het aantreffen asbest niet groot geacht. Gezien de analyseresultaten en de toekomstige bestemming is de dam en het puinpad voldoende onderzocht is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond is geschikt voor de toekomstige bouw van het bedrijvenpark. Voor de verkoop van het perceel wordt geadviseerd de grond met bijmengingen te ontgraven en het bodemvreemd materiaal eruit te zeven.

Deellocatie 3

Bij deellocatie 3 zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties het grondwater aangetoond. Dit is overeenkomstig met de analyseresultaten van een voorgaand bodemonderzoek van Tauw uit 2014. Ter plaatse van een voormalige sloot zijn boringen dl3.14 en dl3.15 op een diepte van ca. 1,0 m -mv gestuit op puin. De puinhoudende ondergrond is tijdens een verkennend bodem- en asbestonderzoek van Tauw in 2014 niet aangetroffen / onderzocht, maar het overige perceel wel. In de grond op deellocatie 3 is geen sterke verontreiniging met asbest aangetoond. Voor de verkoop van het perceel wordt geadviseerd de grond met bijmengingen te ontgraven en het bodemvreemd materiaal eruit te zeven.

Deellocatie 4

Bij deellocatie 4 zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de grond aangetoond. Ter plaatse van de gedempte sloten en voormalige paden is geen bodemvreemd aangetroffen. In het grondwater worden voornamelijk licht verhoogde concentraties aan zware metalen en plaatselijk een licht verhoogde concentraties aan minerale olie en een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond. Licht verhoogde concentraties aan zware metalen en

minerale olie komen van nature voor in landbouwgronden. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron. De licht tot matig verhoogde concentraties aan nikkel kan worden verklaard door het oxideren van (nikkelbevattende) metaalsulfiden in de bodem als gevolg van vermisting en verzuring. De verwachting is dat de matig verhoogde concentratie aan nikkel plaatselijk is, omdat in het grondwater uit omliggende peilbuizen geen of een licht verhoogde concentratie aan nikkel zijn gemeten. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond in deellocatie 4 is geschikt voor de toekomstige bouw van het bedrijvenpark. De grond is geschikt voor de verkoop van de percelen.

7.3 Hergebruik van grond

Deellocatie 1

Bodemlaag (m -mv)	Locatie	Bodemkwaliteitskaart	Bodemonderzoek (indicatief)	Bewijsmiddel
0-0,5	Gehele locatie	Achtergrondwaarde	Niet toepasbaar (interventiewaarde)	Nader bodemonderzoek is noodzakelijk / saneren
0,5-1,0	Gehele locatie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart met onderhavig onderzoek

Deellocatie 2

Bodemlaag (m -mv)	Locatie	Bodemkwaliteitskaart	Bodemonderzoek (indicatief)	Bewijsmiddel
0-0,3	Gehele locatie	Achtergrondwaarde	Wonen	Partijkeuring is nodig.
0,5-1,25	Gehele locatie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart met onderhavig onderzoek

Deellocatie 3

Bodemlaag (m -mv)	Locatie	Bodemkwaliteitskaart	Bodemonderzoek (indicatief)	Bewijsmiddel
0-0,5	Overig terrein	Achtergrondwaarde	Wonen	Partijkeuring is nodig.
0,5-1,0	Boring dl3.11	Achtergrondwaarde	Industrie	Partijkeuring is nodig.
	Overig terrein	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart met onderhavig onderzoek

Deellocatie 4

Bodemlaag (m -mv)	Locatie	Bodemkwaliteitskaart	Bodemonderzoek (indicatief)	Bewijsmiddel
0-0,5	DI4.82	Achtergrondwaarde	Industrie	Partijkeuring is nodig.

	Overig terrein	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart met onderhavig onderzoek
0,35-2,6	DI4.75	Achtergrondwaarde	Wonen	Partijkeuring is nodig.
	Overig terrein	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart met onderhavig onderzoek

7.4 Veiligheidsaspecten

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 of CROW-publicatie 400 “Werken in of met verontreinigde grond”.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

8 Geotechnisch advies

8.1 Geotechnisch onderzoek

Op basis van Stiboka boorprofielen en de grondwaterstanden is per deellocatie onder voorbehoud van de toekomstige bouwwerkzaamheden een geotechnisch advies opgesteld. Onderstaand is per deellocatie een kort geotechnisch advies weergegeven.

Deellocatie 1

Het aangetroffen zand in het bodemtraject 0,65 m tot 1,30 m -mv is op basis van het boorprofiel geschikt voor hergebruik. Indien bouwwerkzaamheden ter plaatse van deellocatie 1 worden uitgevoerd, wordt geadviseerd om analytisch onderzoek (RAW-proeven) naar hergeschiktheid plaats te laten vinden.

Geadviseerd wordt om het lokaal aangetroffen veen ter hoogte van dl1.02 (evenals de teelaarde) onder (weg)constructies separaat te ontgraven en her te gebruiken bij het aanvullen van bermen of te verspreiden op openbaar groen.

Deellocatie 2

Voor de vrijkomende grond zijn de mogelijkheden voor hergebruik beperkt. Geadviseerd wordt om ter hoogte van boring dl2.01 aandacht te besteden aan de vereiste ontwateringsdiepte (afhankelijk van type constructie).

Voor het aanbrengen van een (weg)constructie, wordt geadviseerd de teelaarde separaat ontgraven en her te gebruiken bij het aanvullen van bermen op openbaar groen.

Deellocatie 3

Lokaal zijn mogelijkheden voor hergebruik aanwezig. Echter, gezien de sterke variatie valt hier slecht rekening mee te houden in de planvorming. Hergebruik van de heterogene grond kan plaatsvinden in openbaar groen.

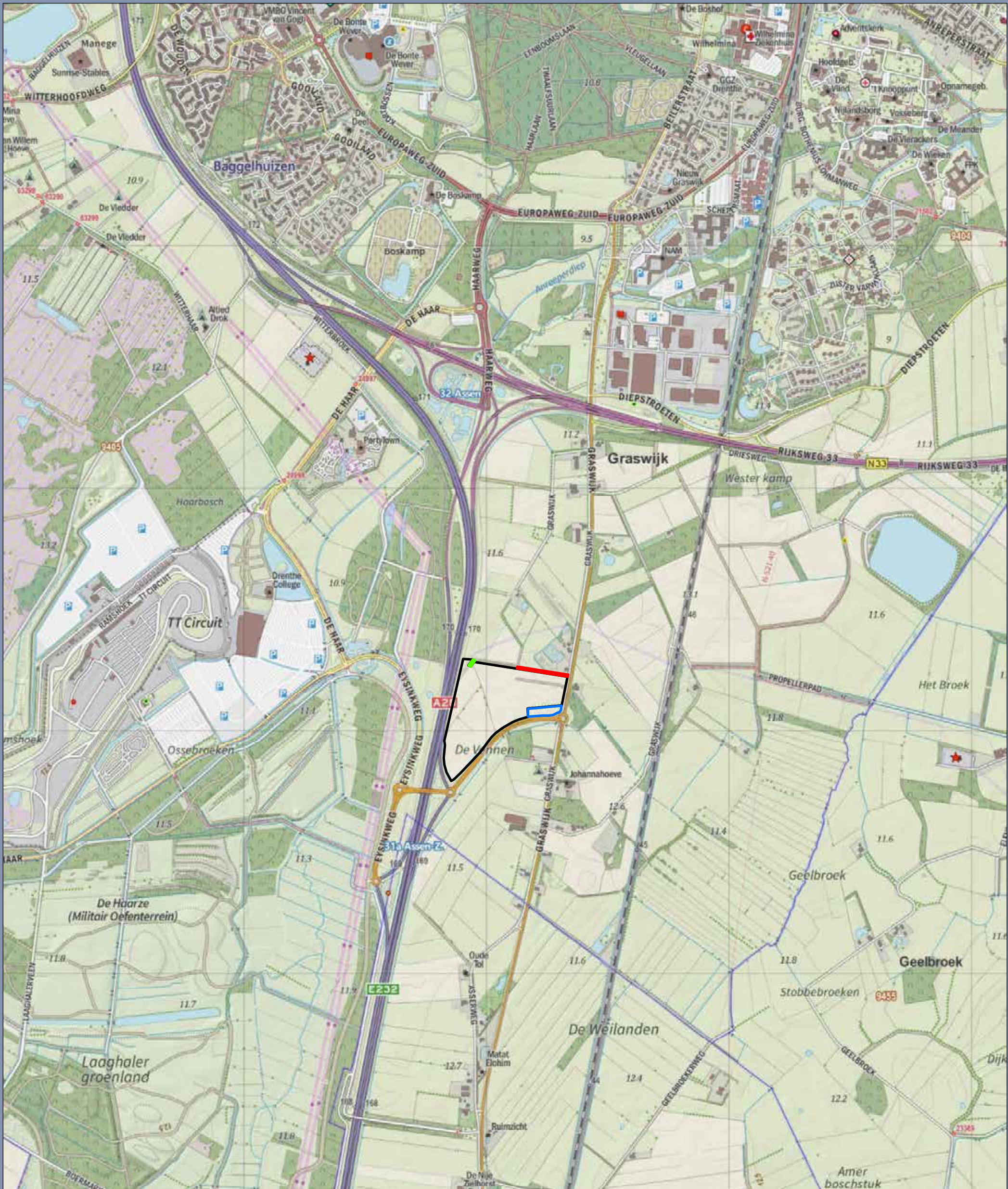
In het oosten van deze deellocatie wordt geadviseerd om aandacht te besteden aan de vereiste ontwateringsdiepte (afhankelijk van type constructie/bestemming).

Voor het aanbrengen van een (weg)constructie of terreininrichting, wordt geadviseerd de teelaarde separaat ontgraven en her te gebruiken bij het aanvullen van bermen of te verspreiden op openbaar groen.

Deellocatie 4

Gezien de grilligheid van de bodemopbouw en de aanwezigheid van zettingsgevoelige lagen (veen) wordt geadviseerd om voor deze deellocatie een bouwrijpadadvies op te stellen. Tevens zorgen lokaal ondiep gelegen keilemlagen ervoor dat er, indien er geen rekening wordt gehouden met de vereiste ontwateringsdiepte, in de toekomst problemen (bijv. wateroverlast bij zogenaamde 'piekbuien') kunnen ontstaan.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- deellocatie 3
- Deellocatie 4

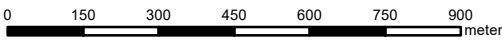
Topografische tekening
Bodemonderzoek Werklandschap Zuid te Assen

Opdrachtgever: Gemeente Assen
Projectnummer: 360018



Status: Definitief
Datum: 22-2-2018
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3

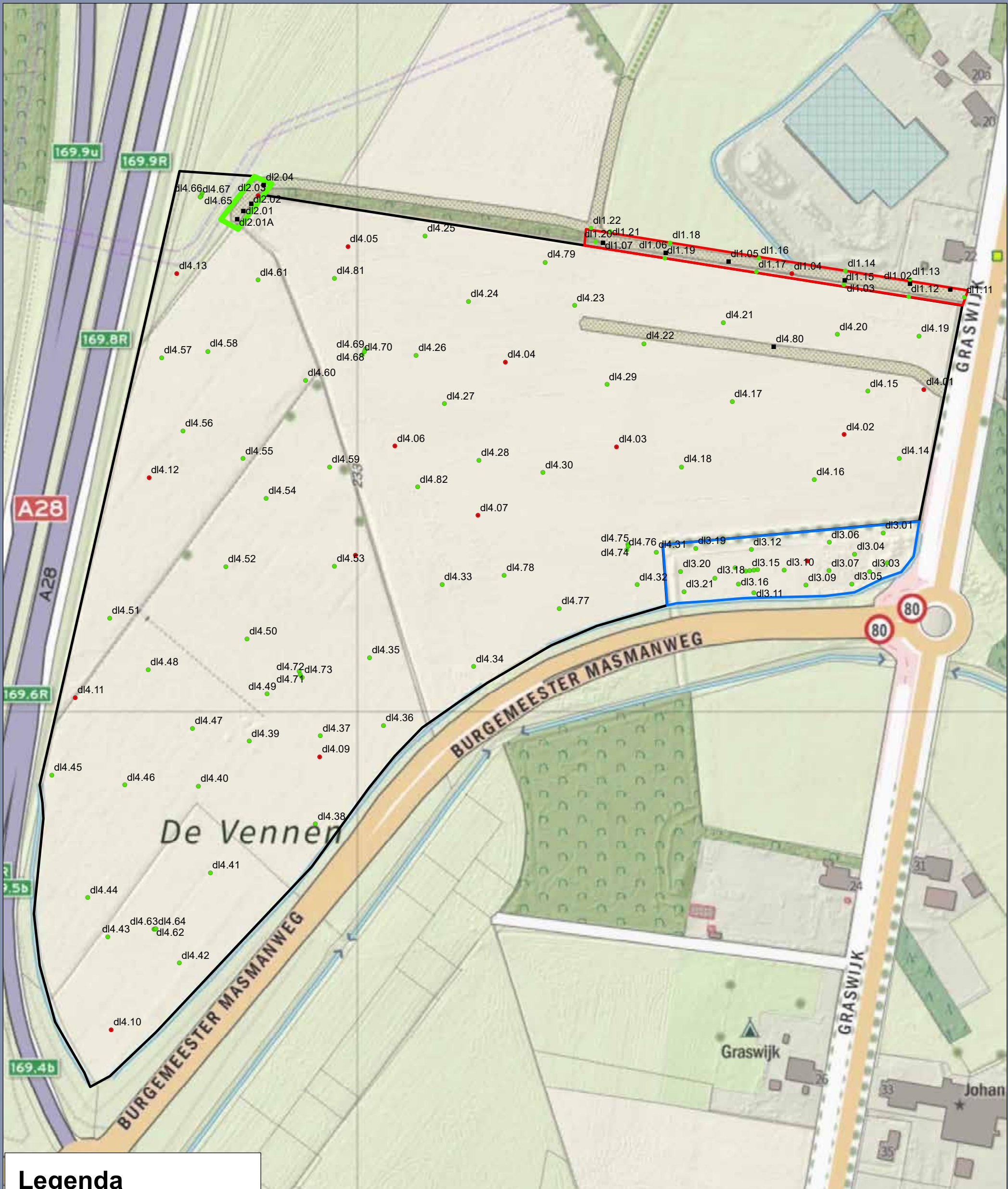
Getekend: AH



Bijlage 2 Situatie met gaten en boringen

Aandachtspunten voor tekening:

- begrenzing deellocaties;
- foto-opnamepunten.



Legenda

- boring
- Boring met asbestgat
- boring met peilbuis
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- deellocatie 3
- Deellocatie 4

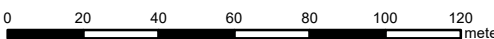
Boortekening Werklandschap Zuid te Assen

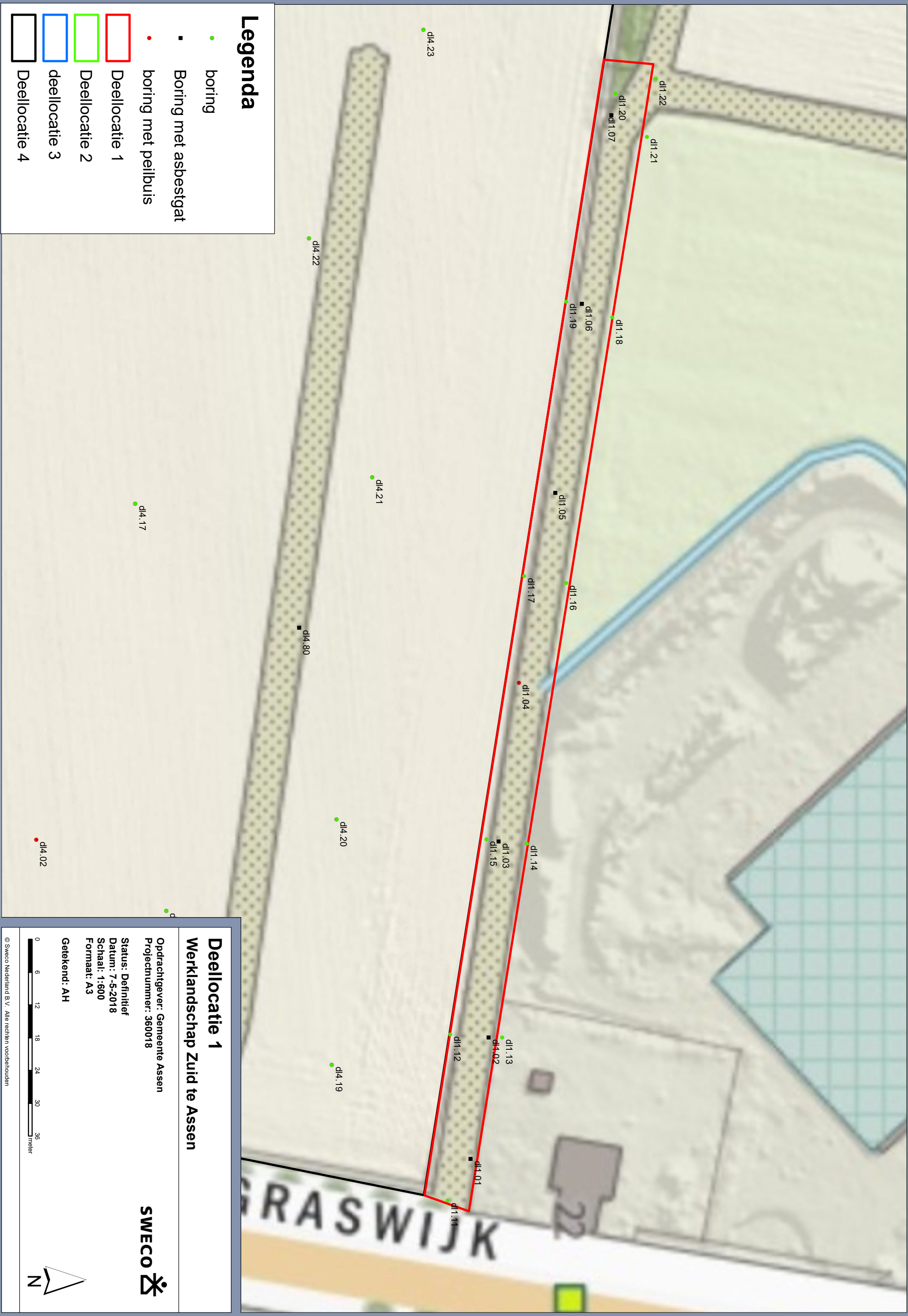
Opdrachtgever: 360018
Projectnummer: Gemeente Assen



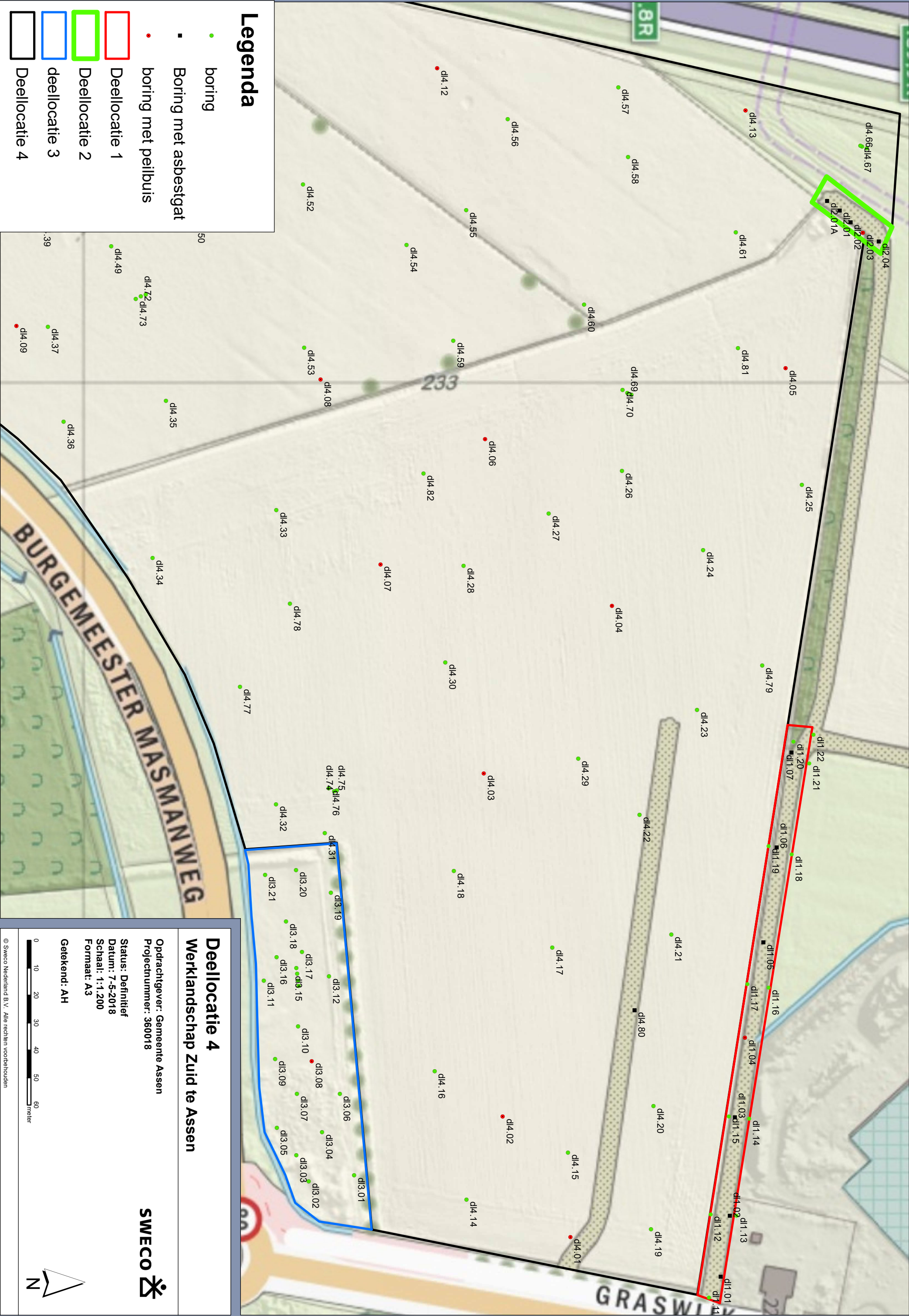
Status: Definitief
Datum: 7-5-2018
Schaal: 1:2.000
Formaat: A3

Getekend: AH









Legenda

- boring
- Boring met asbestgat
- boring met peilbuis
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Deellocatie 3
- Deellocatie 4

Deellocatie 4

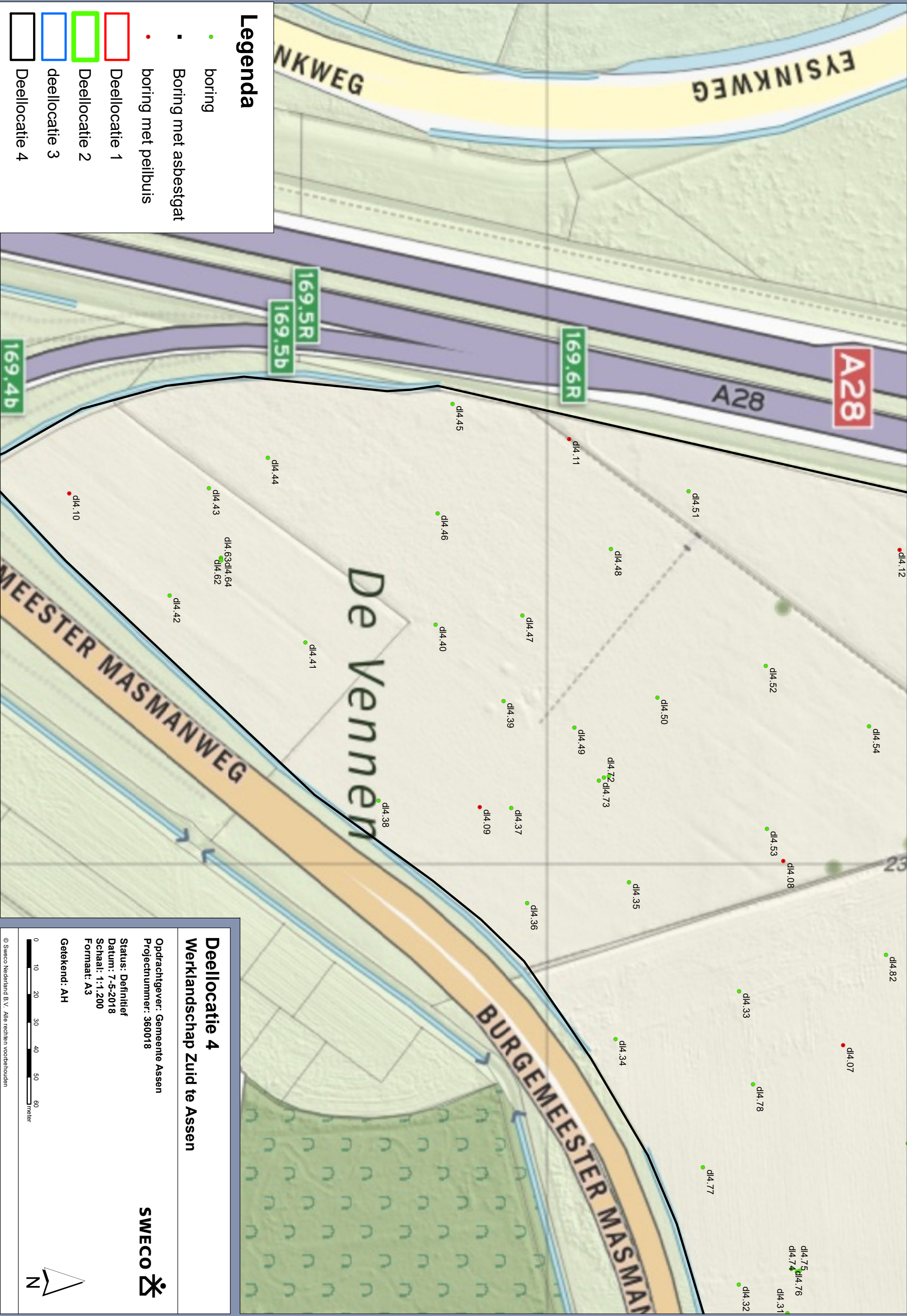
Werklandschap Zuid te Assen

Opdrachtgever: Gemeente Assen
Projectnummer: 360018

Status: Definitief
Datum: 7-5-2018
Schaal: 1:1.200
Formaat: A3

Getekend: AH





Legenda

- boring
- Boring met asbestgat
- boring met peilbuis
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- deellocatie 3
- Deellocatie 4

Deellocatie 4

Werklandschap Zuid te Assen

Opdrachtgever: Gemeente Assen
Projectnummer: 360018

Status: Definitief
Datum: 7-5-2018
Schaal: 1:1.200
Formaat: A3

Getekend: AH



0 10 20 30 40 50 60 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

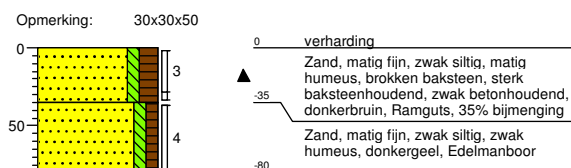
Bijlage 3 Veldonderzoek

In deze bijlage zijn opgenomen:

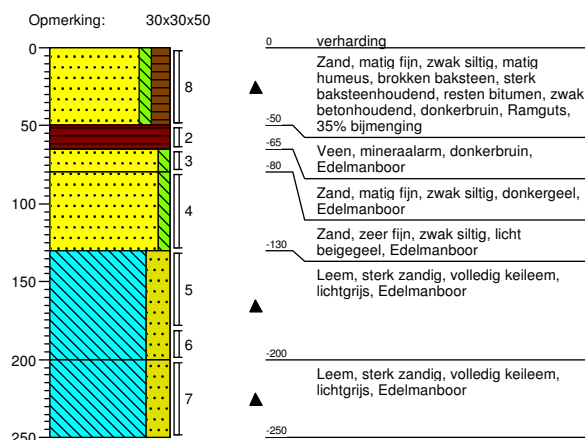
- monsternemingsplan en monsternemingsformulier;
- boorstaten met legenda;
- foto's.

Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

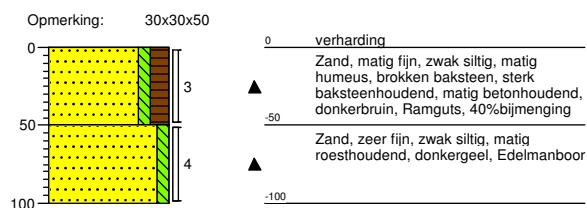
Boring: dl1.01
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



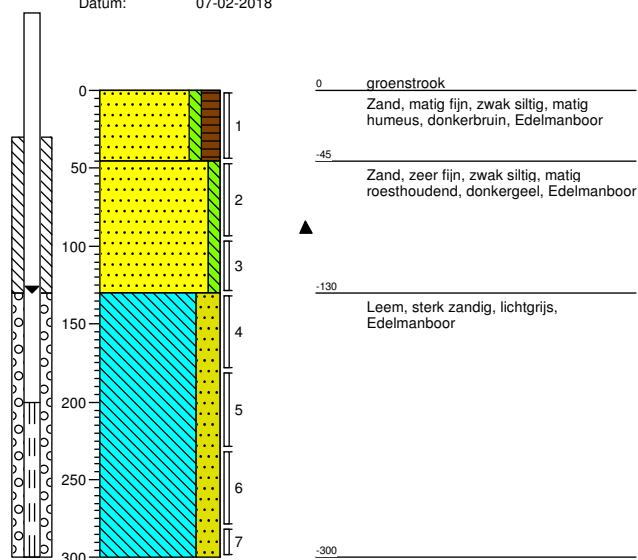
Boring: dl1.02
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



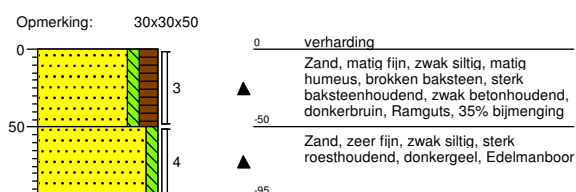
Boring: dl1.03
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



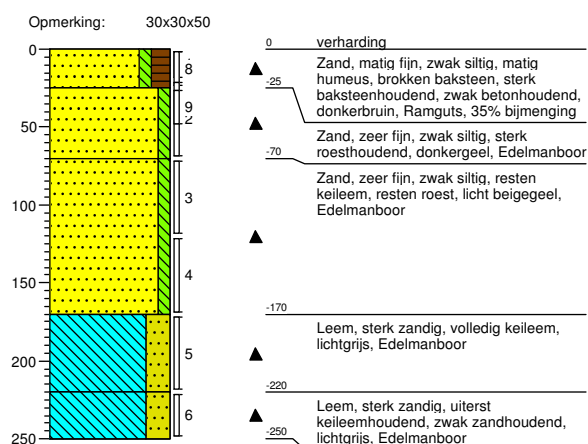
Boring: dl1.04
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



Boring: dl1.05
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



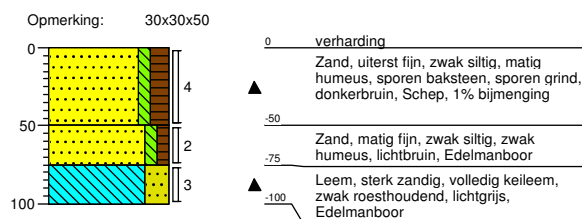
Boring: dl1.06
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

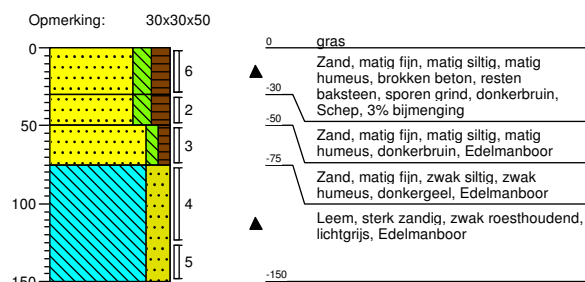
Boring: dl1.07

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



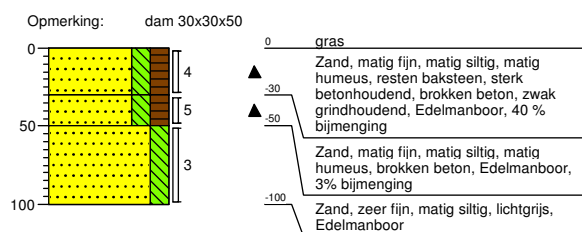
Boring: dl2.01

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



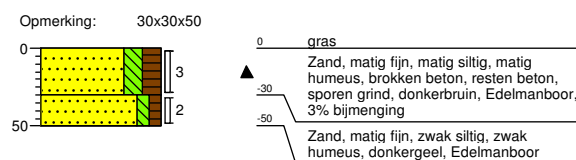
Boring: dl2.01A

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



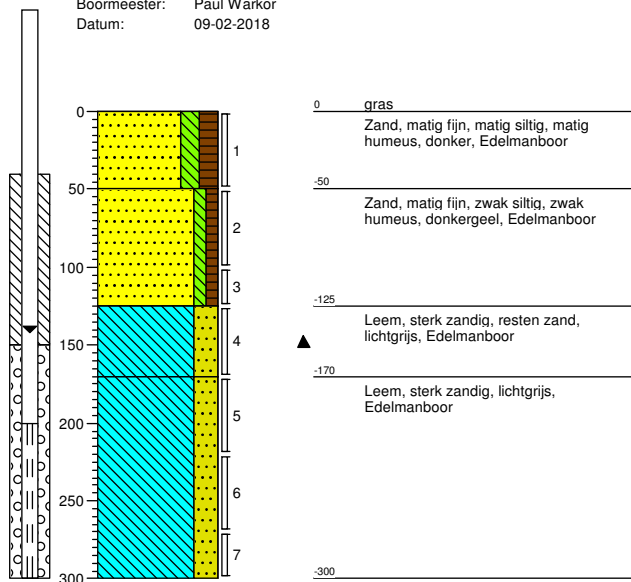
Boring: dl2.02

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



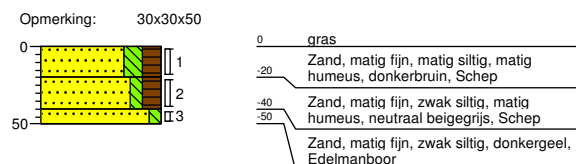
Boring: dl2.03

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



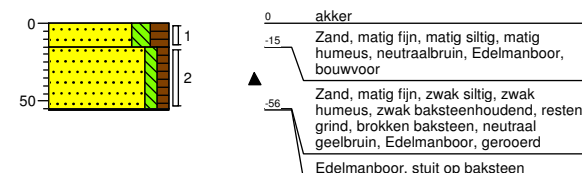
Boring: dl2.04

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



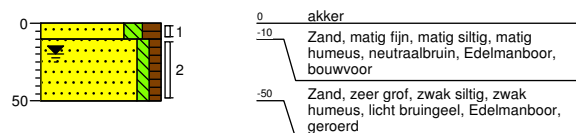
Boring: dl3.01

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



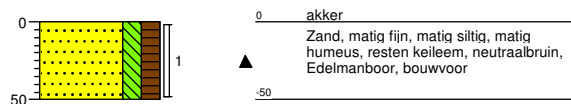
Boring: dl3.02

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

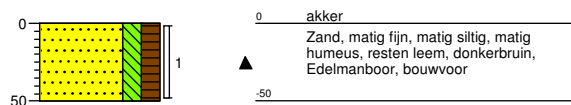


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

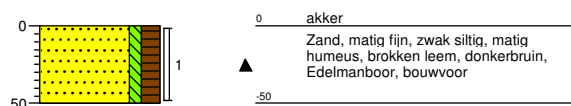
Boring: dI3.03
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



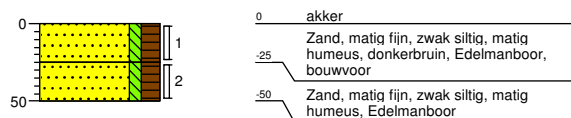
Boring: dI3.05
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



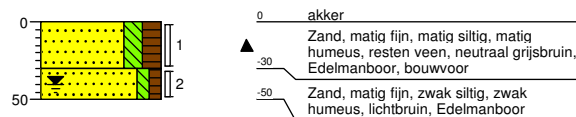
Boring: dI3.07
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



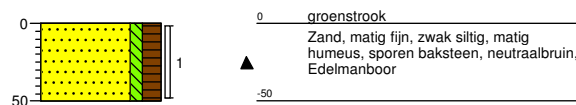
Boring: dI3.09
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



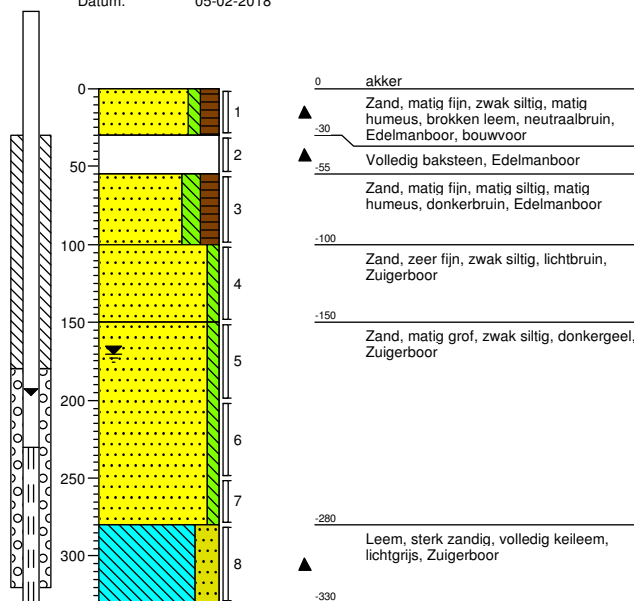
Boring: dI3.04
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



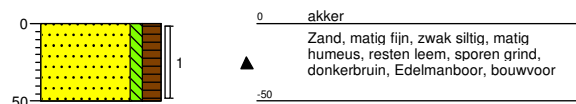
Boring: dI3.06
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dI3.08
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

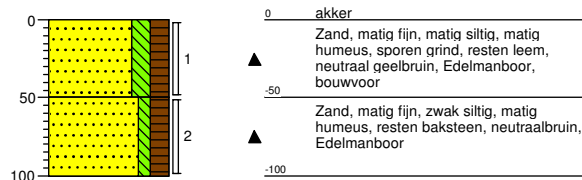


Boring: dI3.10
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

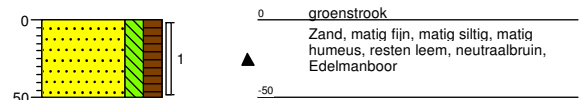


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

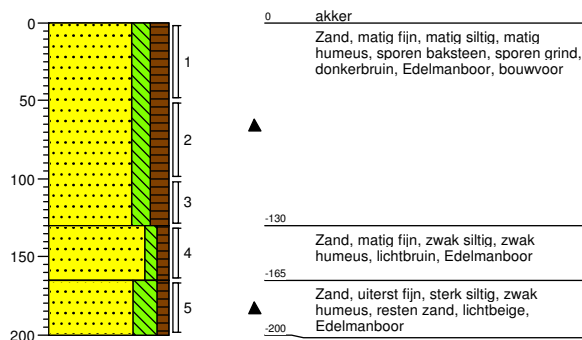
Boring: dl3.11
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



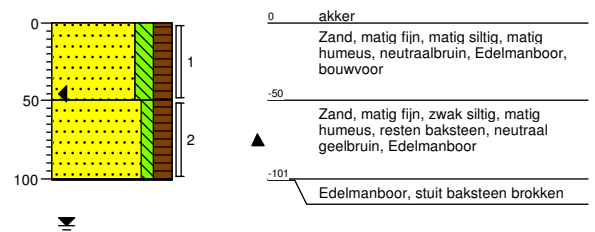
Boring: dl3.12
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



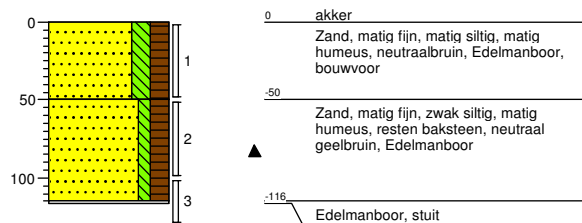
Boring: dl3.13
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



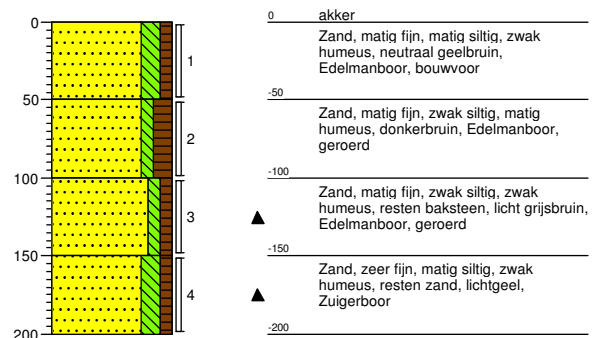
Boring: dl3.14
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dl3.15
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



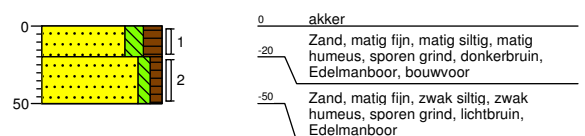
Boring: dl3.15a
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dl3.16
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

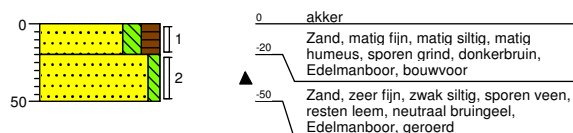


Boring: dl3.17
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

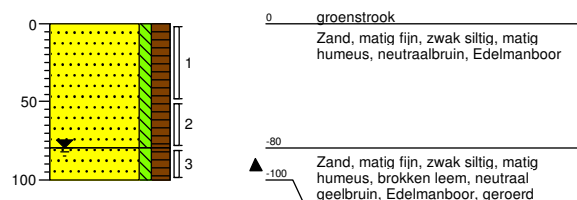


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

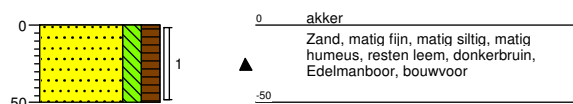
Boring: dI3.18
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



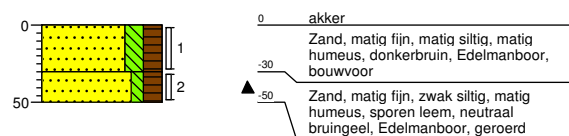
Boring: dI3.19
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



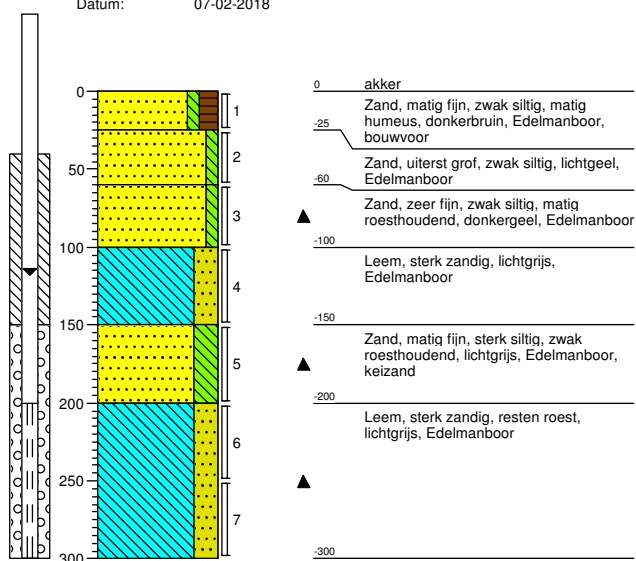
Boring: dI3.20
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



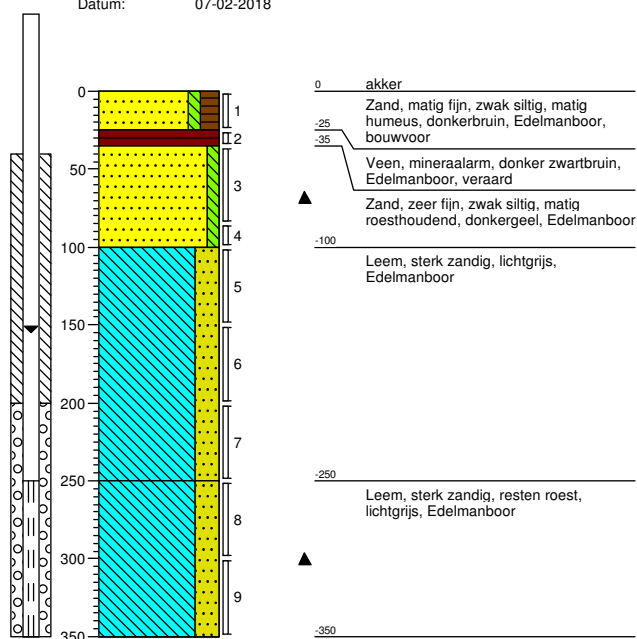
Boring: dI3.21
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dI4.01
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



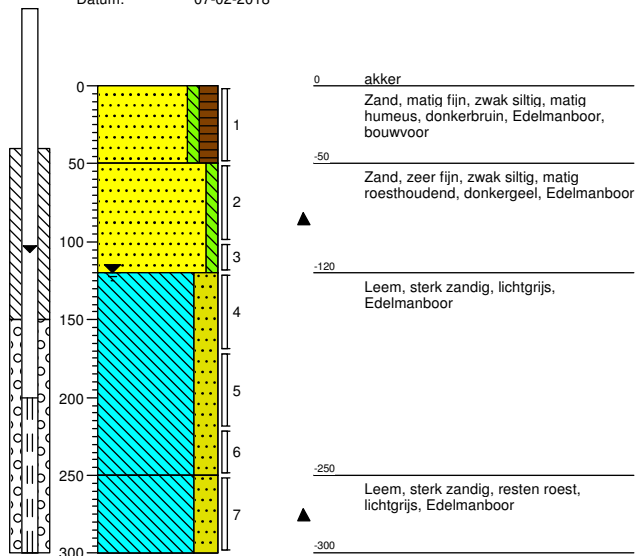
Boring: dI4.02
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

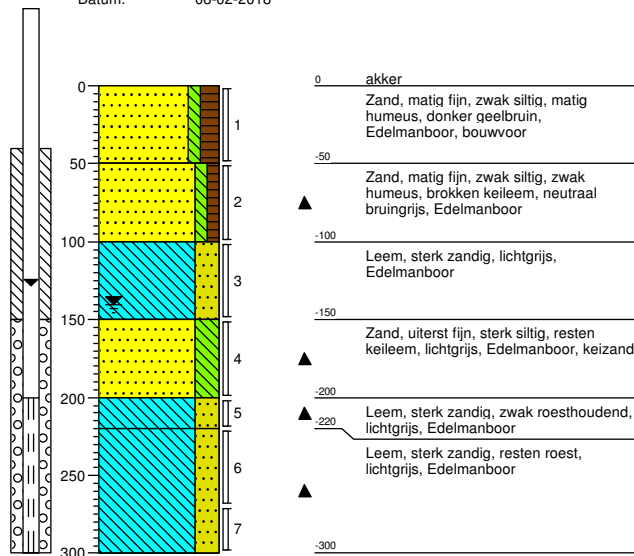
Boring: dl4.03

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



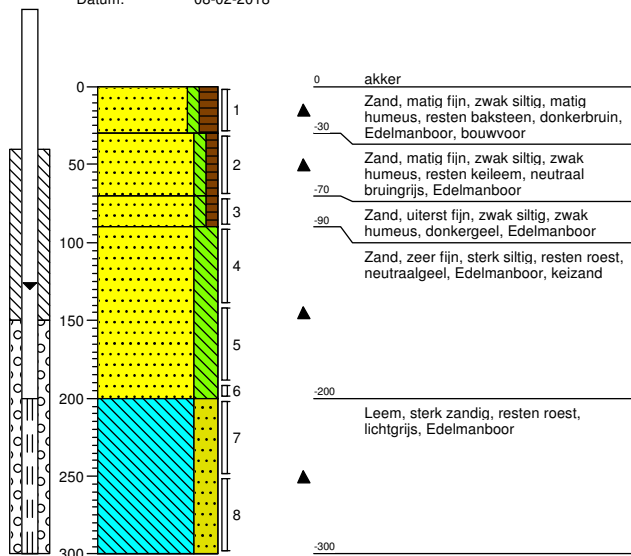
Boring: dl4.04

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



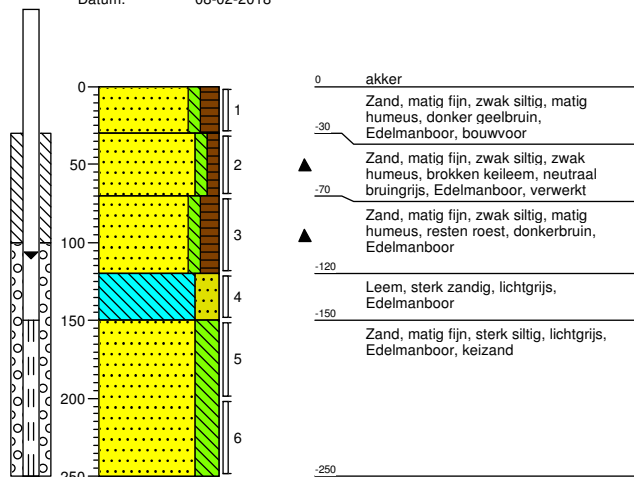
Boring: dl4.05

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



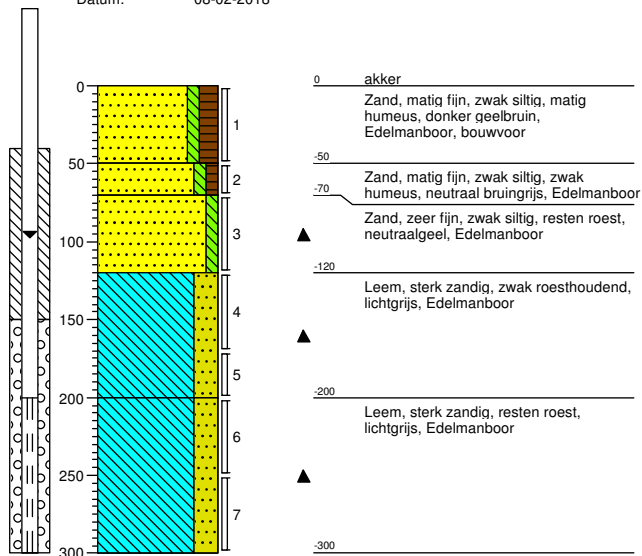
Boring: dl4.06

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018

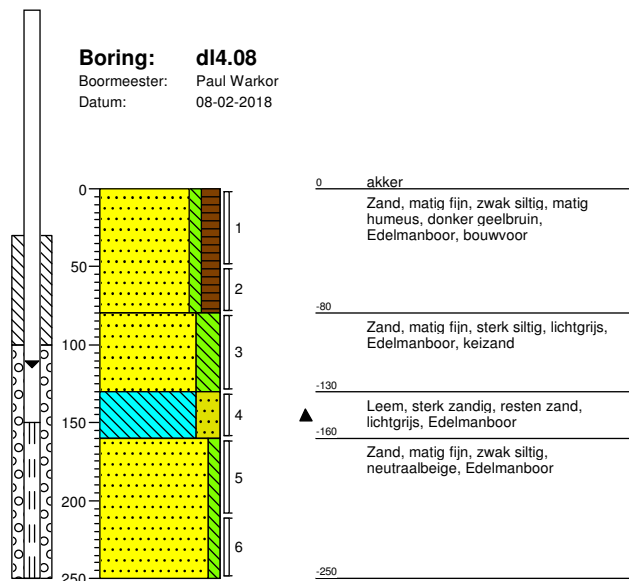


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

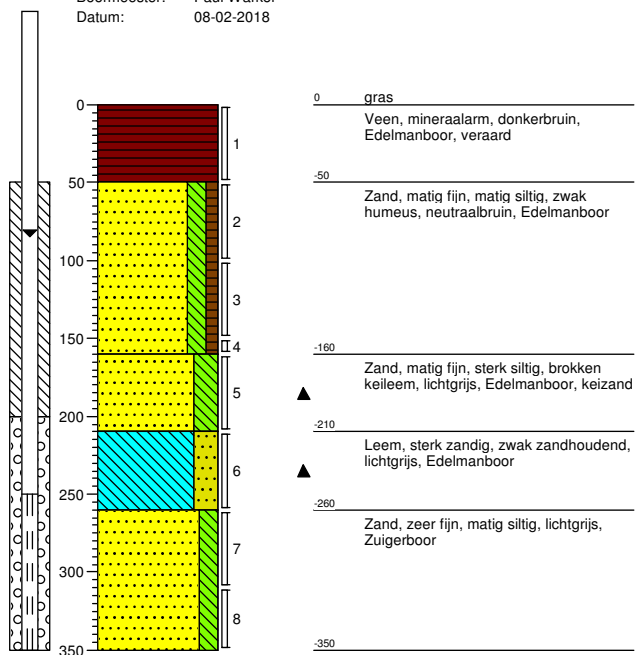
Boring: dl4.07
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



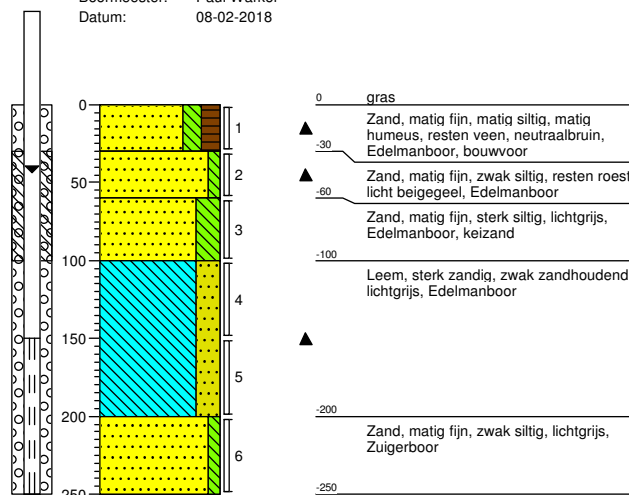
Boring: dl4.08
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



Boring: dl4.09
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



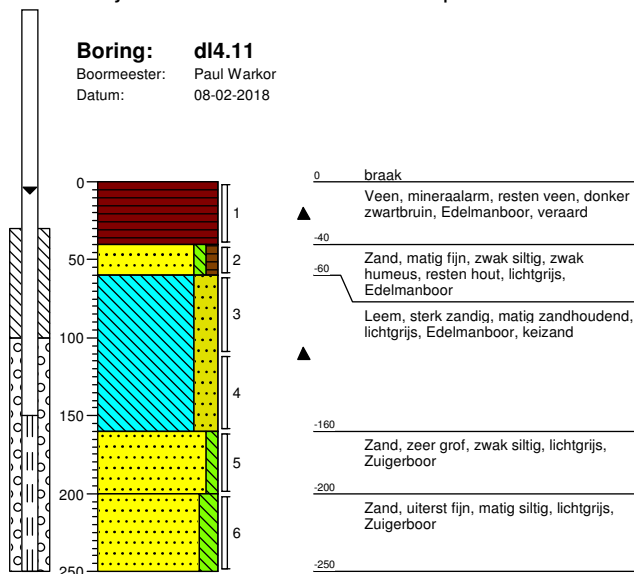
Boring: dl4.10
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

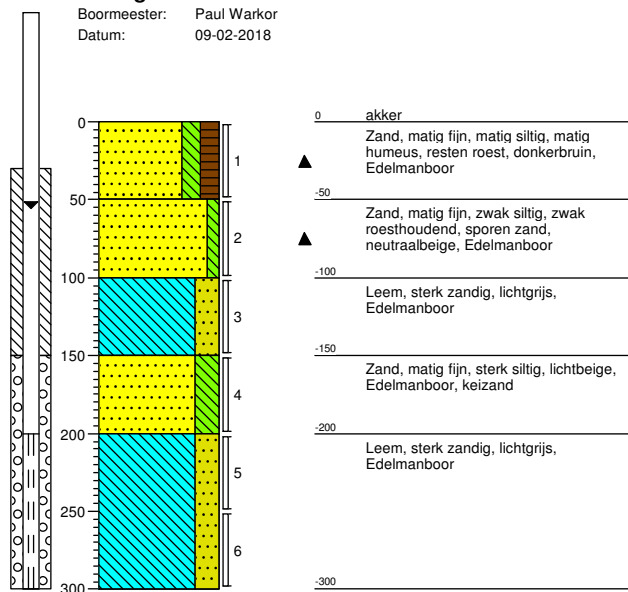
Boring: dl4.11

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



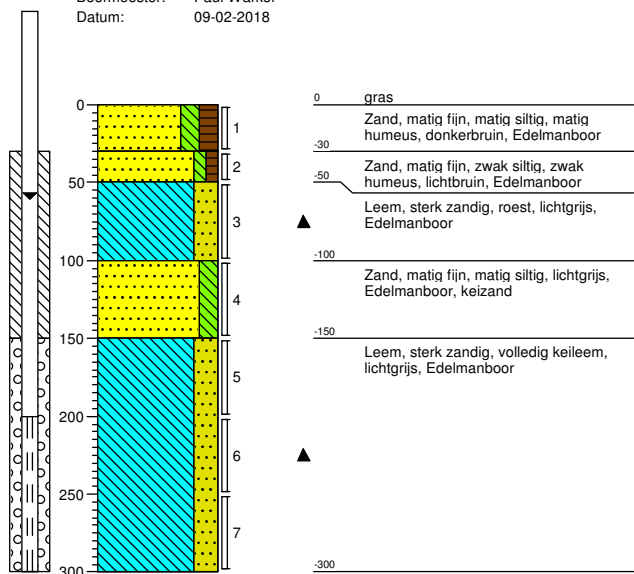
Boring: dl4.12

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



Boring: dl4.13

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



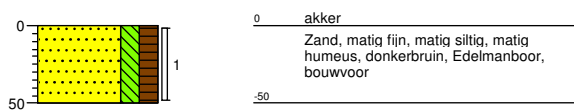
Boring: dl4.14

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



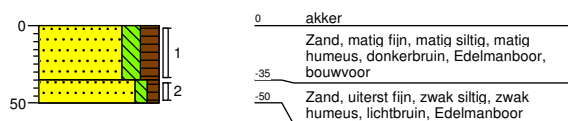
Boring: dl4.15

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.16

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

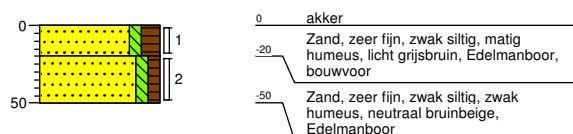
Boring: dl4.17
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



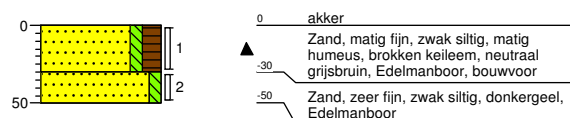
Boring: dl4.18
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.19
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



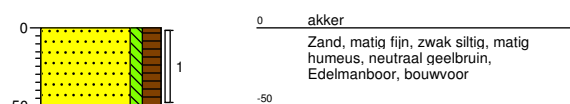
Boring: dl4.20
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.21
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



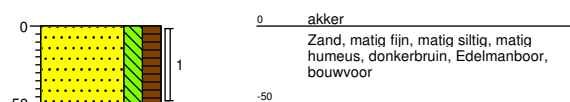
Boring: dl4.22
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.23
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

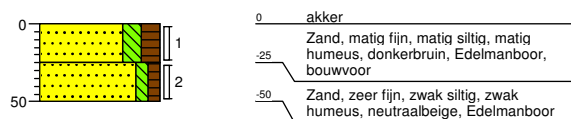


Boring: dl4.24
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

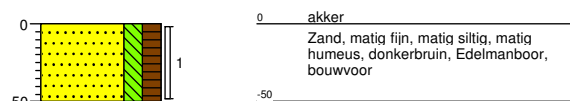


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

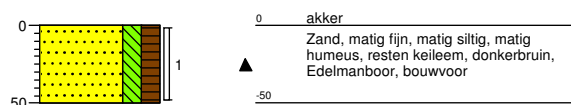
Boring: dl4.25
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



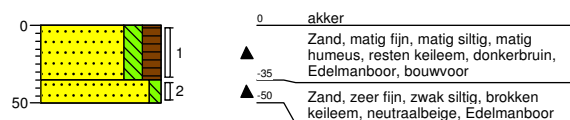
Boring: dl4.26
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



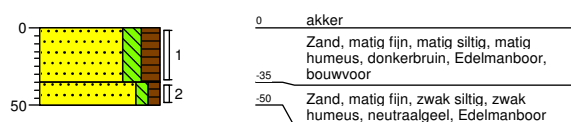
Boring: dl4.27
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



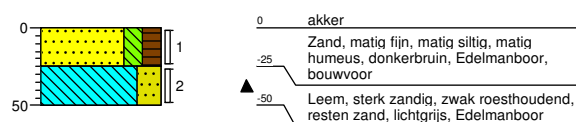
Boring: dl4.28
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



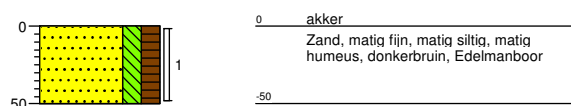
Boring: dl4.29
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



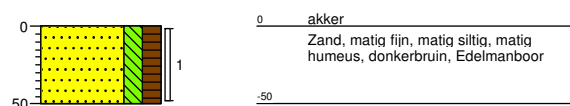
Boring: dl4.30
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.31
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

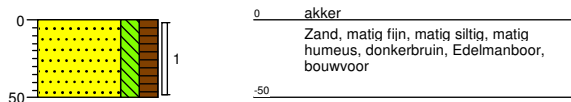


Boring: dl4.32
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

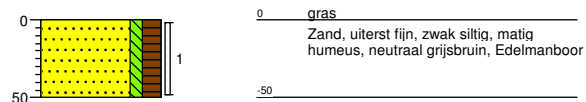


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

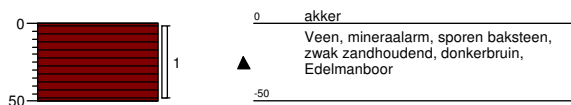
Boring: dl4.33
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



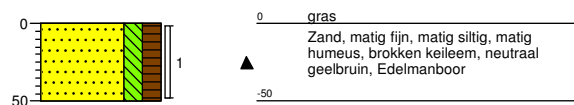
Boring: dl4.34
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



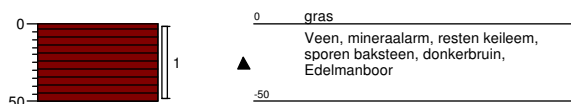
Boring: dl4.35
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



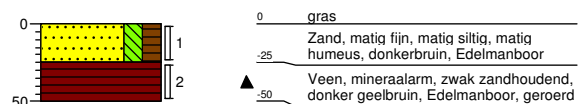
Boring: dl4.36
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



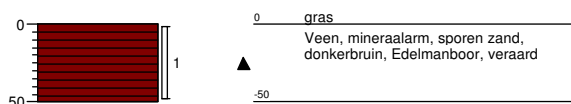
Boring: dl4.37
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



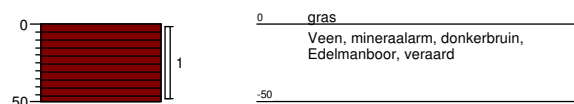
Boring: dl4.38
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.39
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

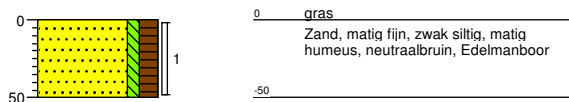


Boring: dl4.40
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

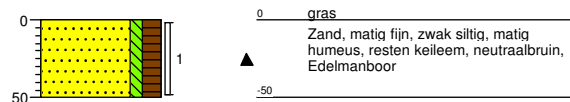


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

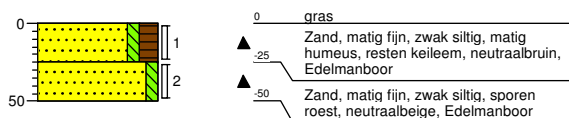
Boring: dl4.41
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



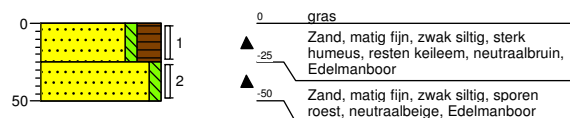
Boring: dl4.42
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



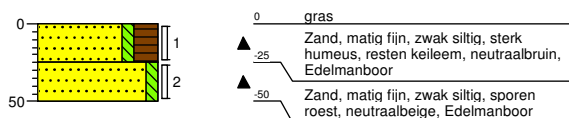
Boring: dl4.43
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



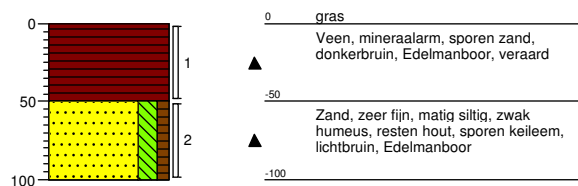
Boring: dl4.44
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



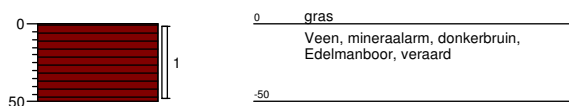
Boring: dl4.45
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



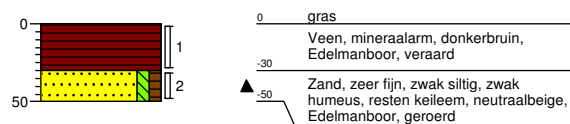
Boring: dl4.46
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.47
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

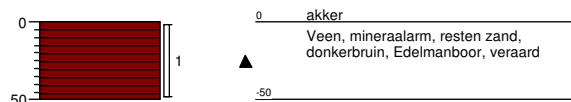


Boring: dl4.48
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

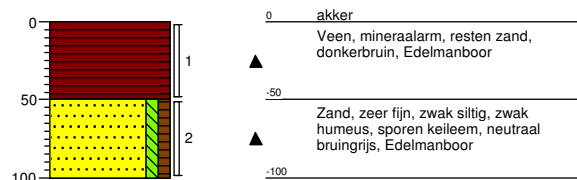


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

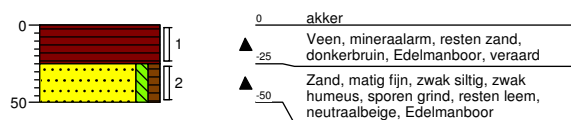
Boring: dl4.49
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



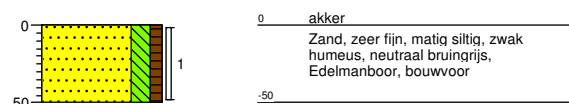
Boring: dl4.50
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.51
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.52
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



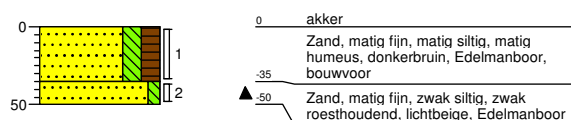
Boring: dl4.53
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



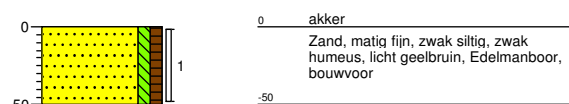
Boring: dl4.54
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.55
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

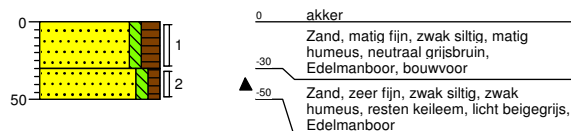


Boring: dl4.56
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

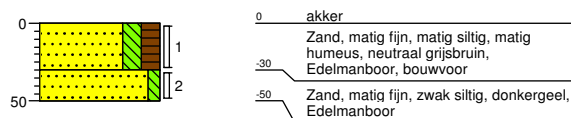
Boring: dI4.57
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



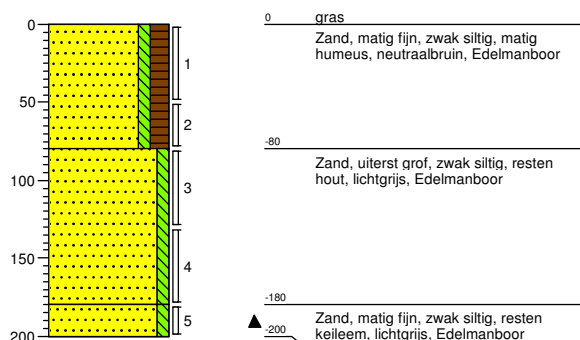
Boring: dI4.59
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



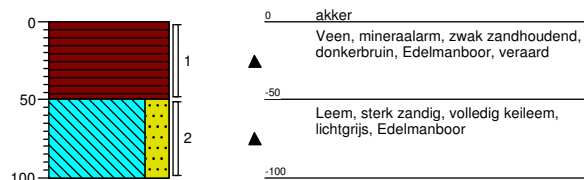
Boring: dI4.61
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



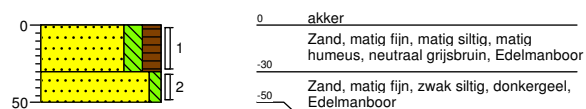
Boring: dI4.63
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



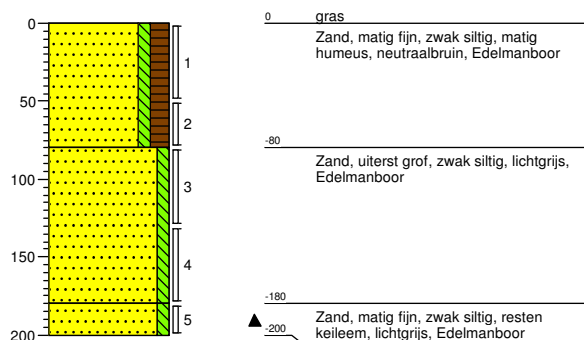
Boring: dI4.58
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



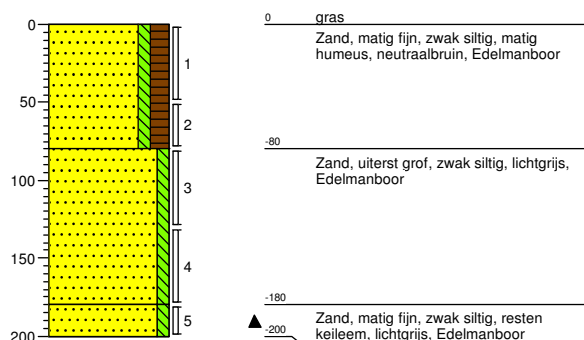
Boring: dI4.60
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dI4.62
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

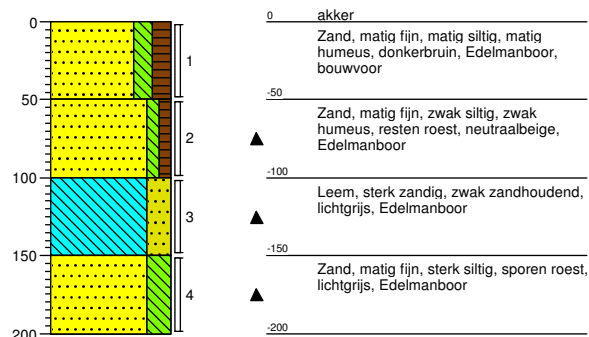


Boring: dI4.64
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

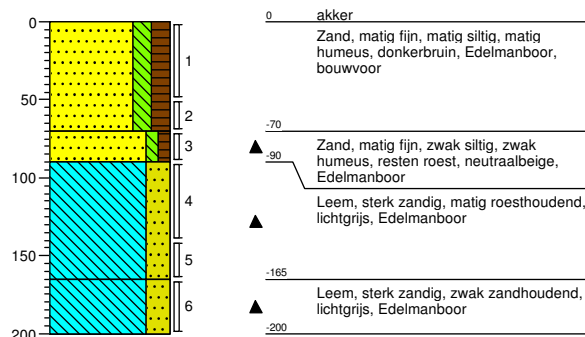


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

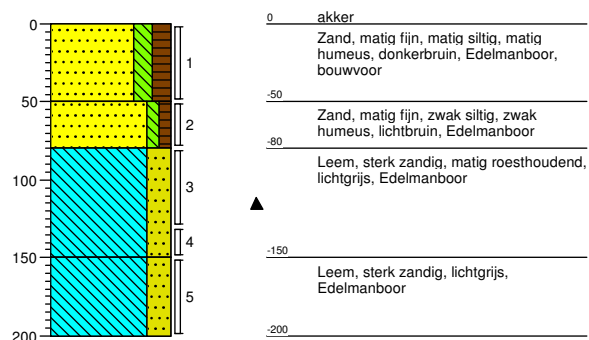
Boring: dl4.65
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



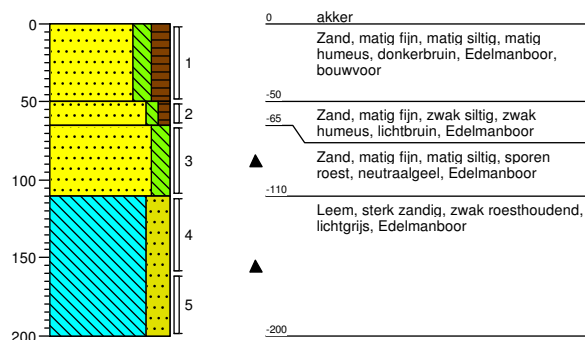
Boring: dl4.66
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



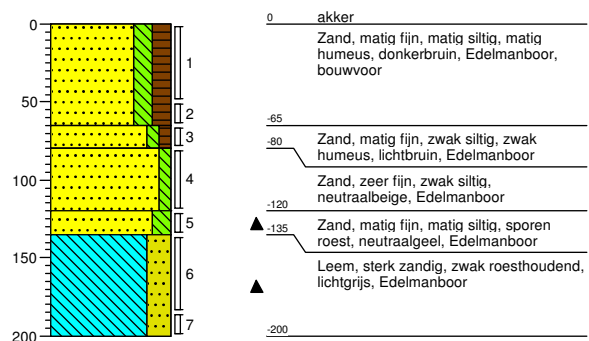
Boring: dl4.67
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



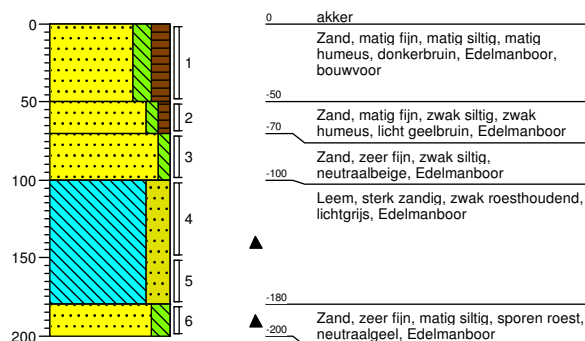
Boring: dl4.68
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



Boring: dl4.69
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

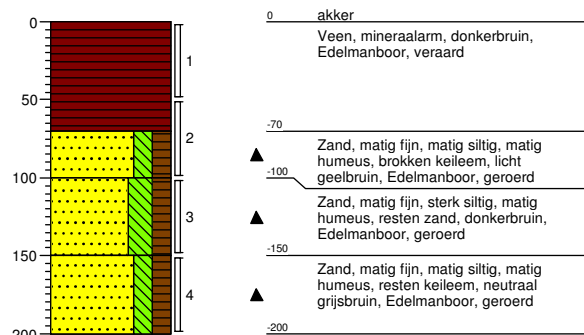


Boring: dl4.70
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

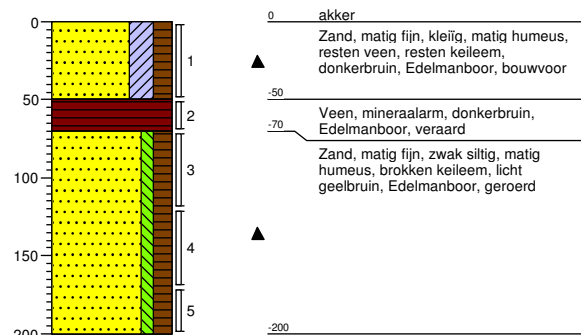


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

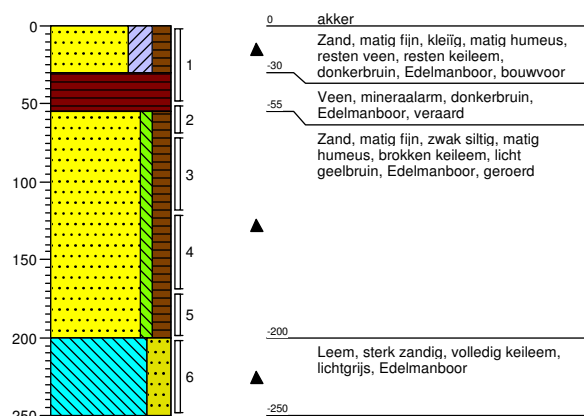
Boring: dl4.71
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



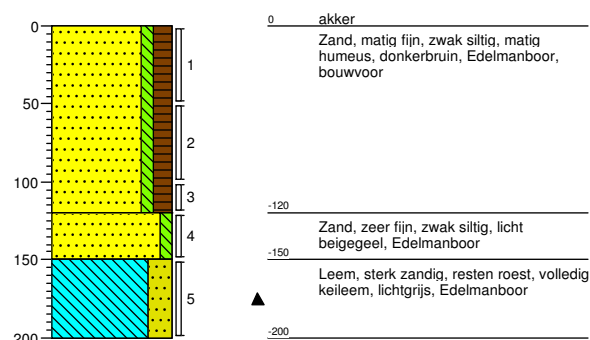
Boring: dl4.72
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



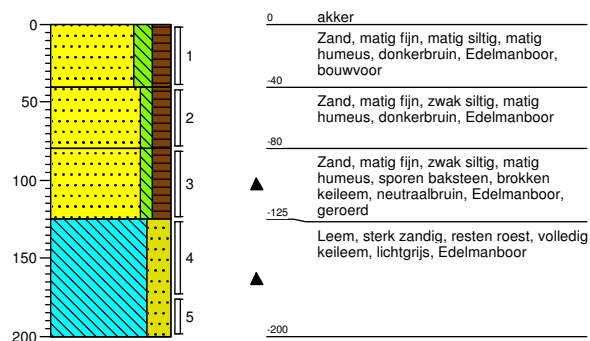
Boring: dl4.73
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



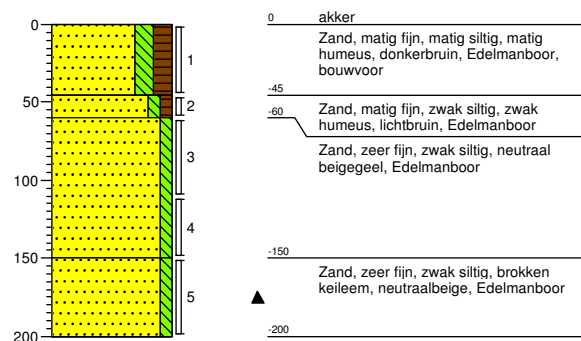
Boring: dl4.74
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.75
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

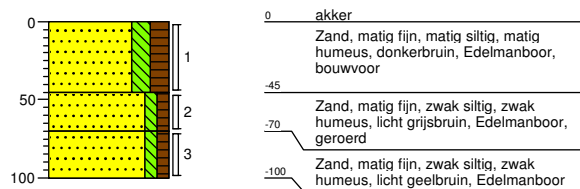


Boring: dl4.76
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

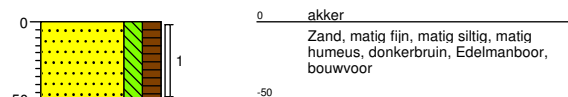


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

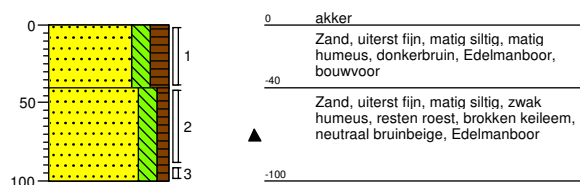
Boring: dI4.77
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



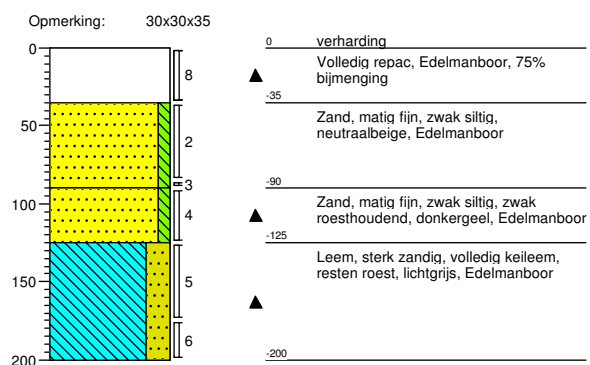
Boring: dI4.78
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



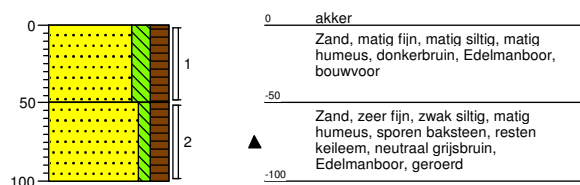
Boring: dI4.79
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



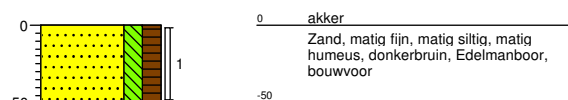
Boring: dI4.80
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dI4.81
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

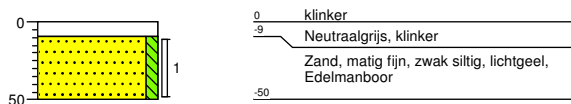


Boring: dI4.82
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

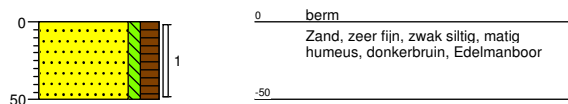


Projectnummer: 360018_NBO
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

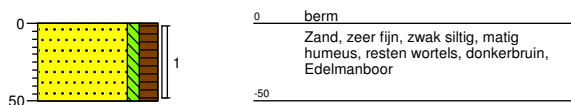
Boring: DI1,11
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



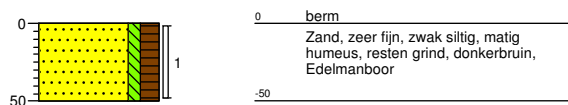
Boring: DI1,12
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



Boring: DI1,13
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018

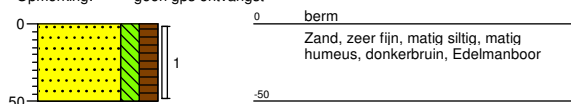


Boring: DI1,14
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018

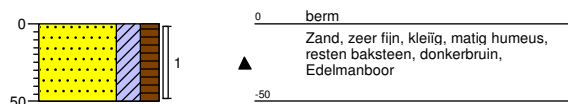


Boring: DI1,15
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018

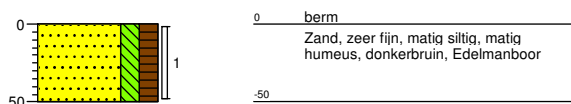
Opmerking: geen gps ontvangst



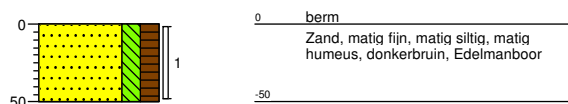
Boring: DI1,16
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



Boring: DI1,17
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018

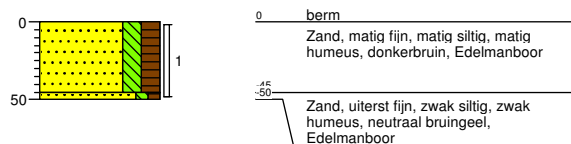


Boring: DI1,18
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018

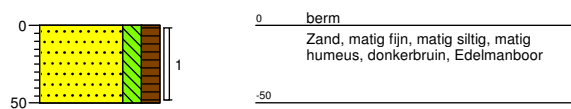


Projectnummer: 360018_NBO
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

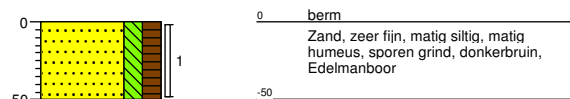
Boring: DI1,19
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



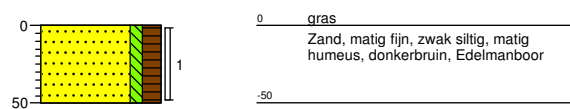
Boring: DI1,21
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



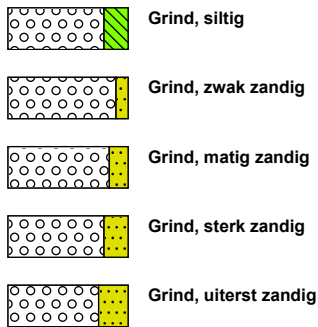
Boring: DI1,20
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



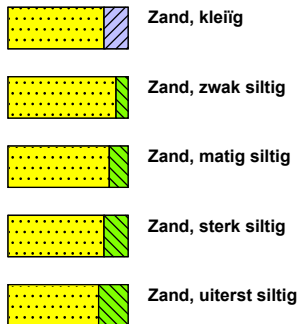
Boring: DI1,22
Boormeester: S.H. Huizenga
Datum: 30-04-2018



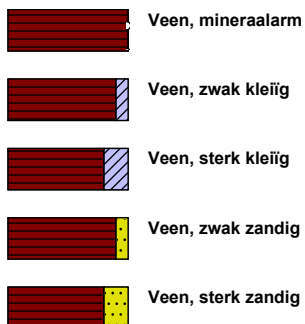
grind



zand



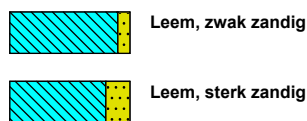
veen



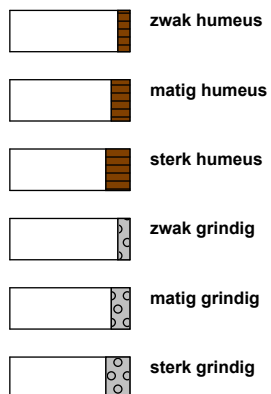
klei



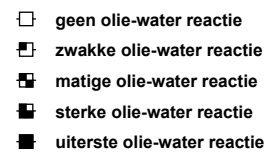
leem



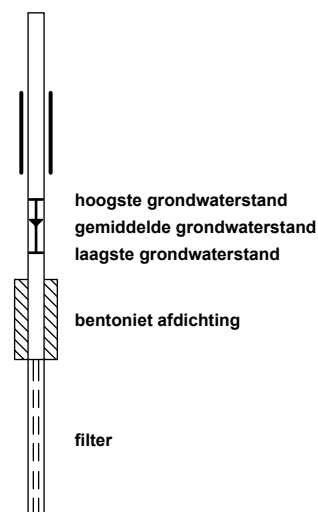
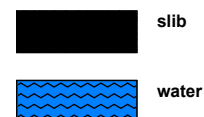
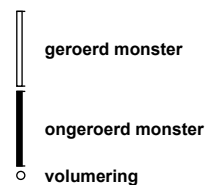
overige toevoegingen



olie

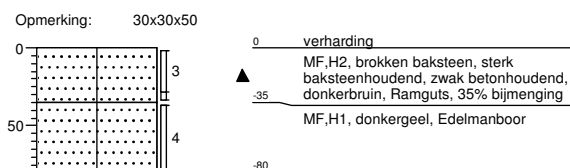


p.i.d.-waarde

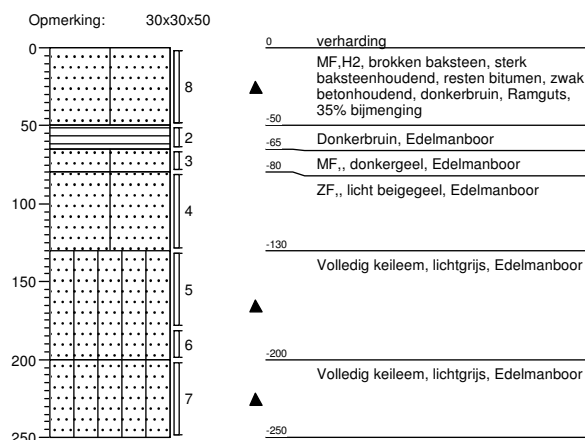


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

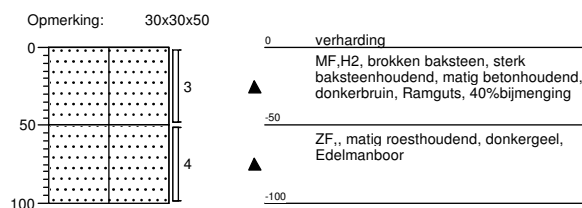
Boring: dl1.01
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



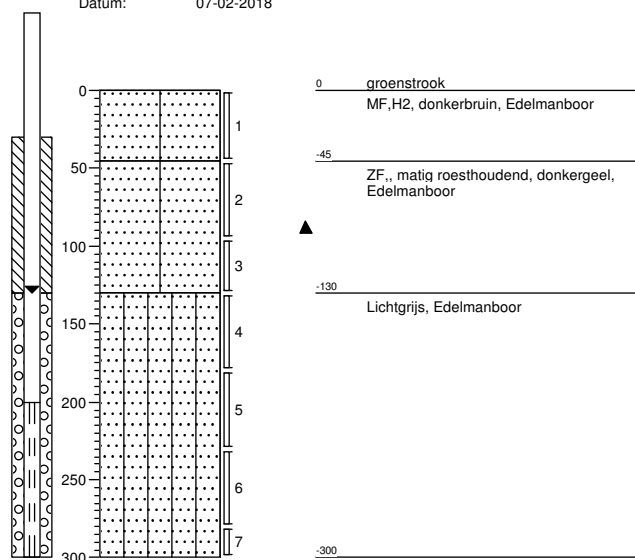
Boring: dl1.02
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



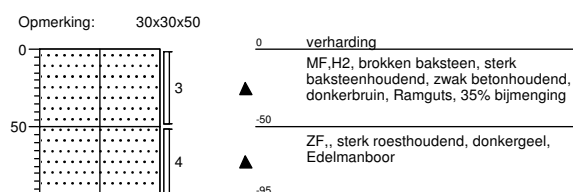
Boring: dl1.03
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



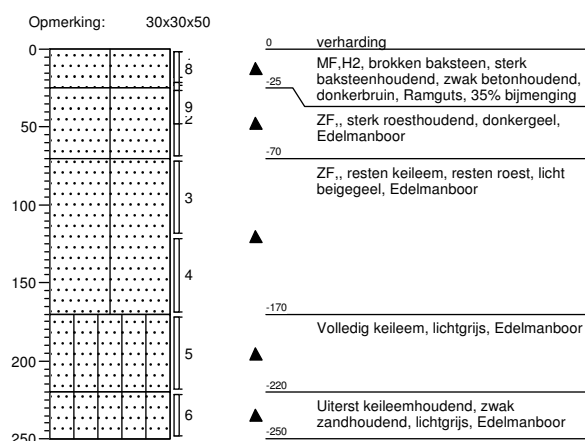
Boring: dl1.04
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



Boring: dl1.05
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



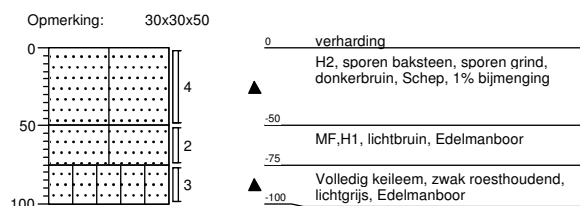
Boring: dl1.06
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

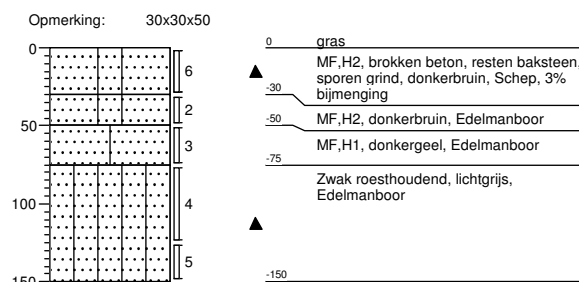
Boring: dl1.07

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



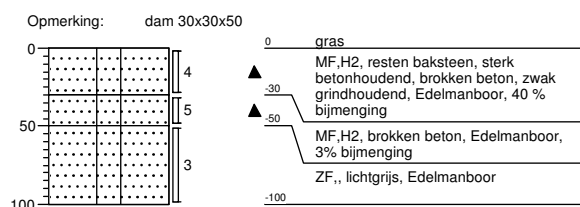
Boring: dl2.01

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



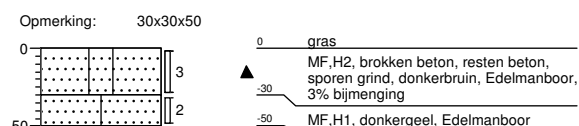
Boring: dl2.01A

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



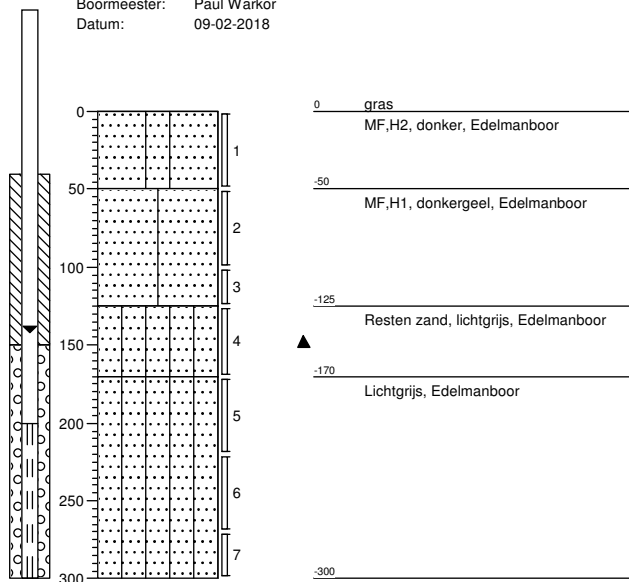
Boring: dl2.02

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



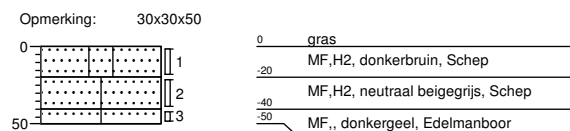
Boring: dl2.03

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



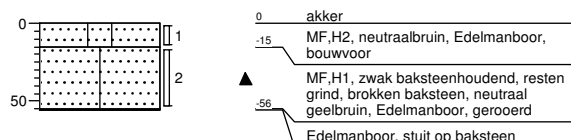
Boring: dl2.04

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



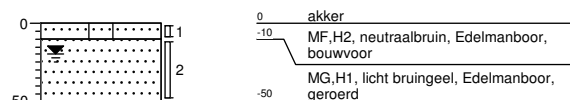
Boring: dl3.01

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



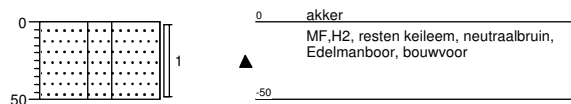
Boring: dl3.02

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

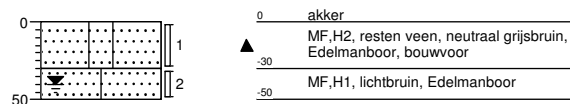


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

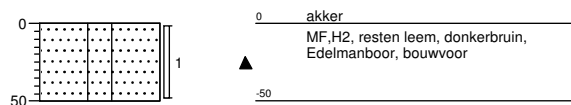
Boring: dI3.03
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dI3.04
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



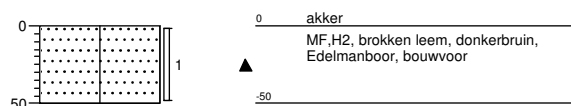
Boring: dI3.05
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



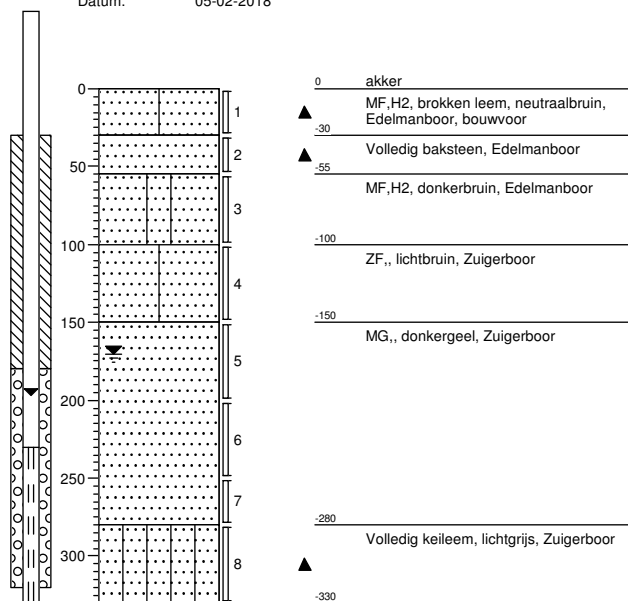
Boring: dI3.06
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



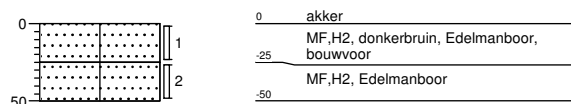
Boring: dI3.07
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



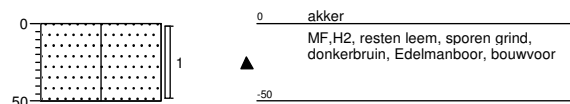
Boring: dI3.08
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dI3.09
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



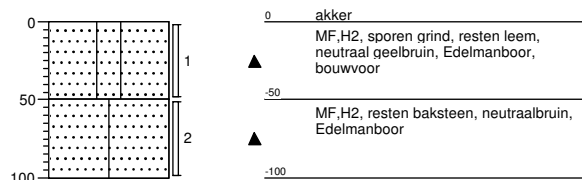
Boring: dI3.10
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

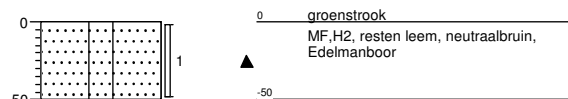
Boring: dI3.11

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



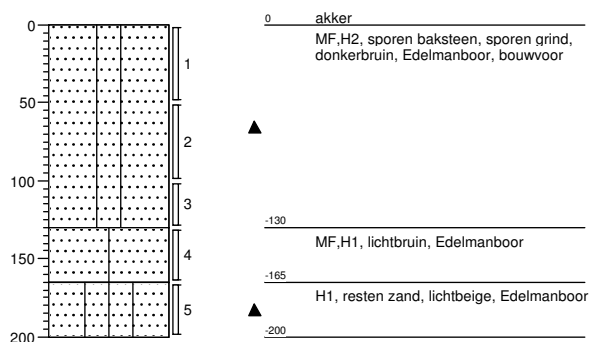
Boring: dI3.12

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



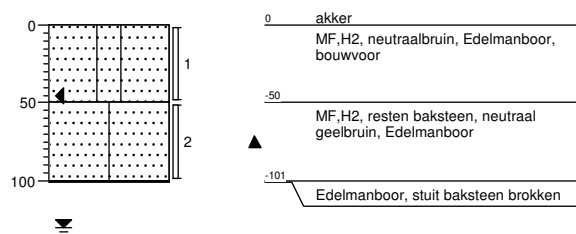
Boring: dI3.13

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



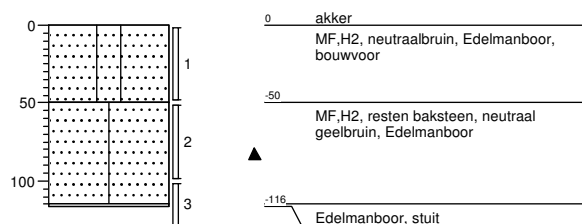
Boring: dI3.14

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



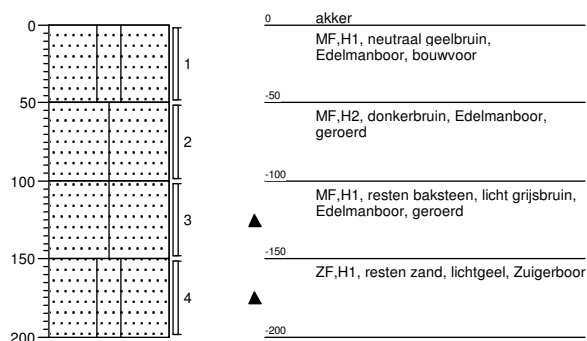
Boring: dI3.15

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



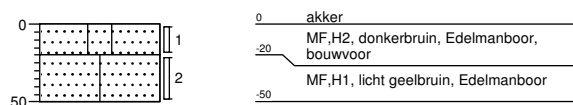
Boring: dI3.15a

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



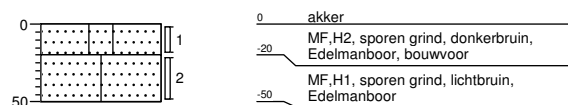
Boring: dI3.16

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



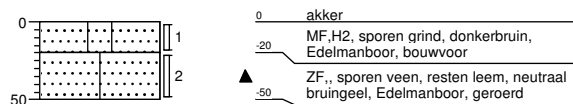
Boring: dI3.17

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018

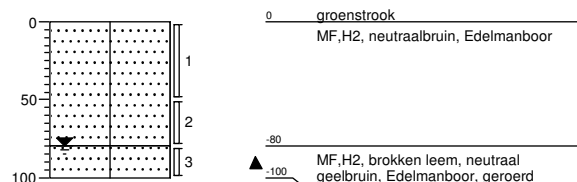


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

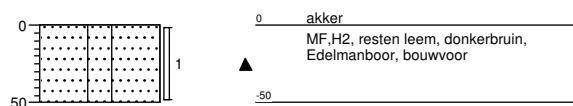
Boring: dI3.18
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



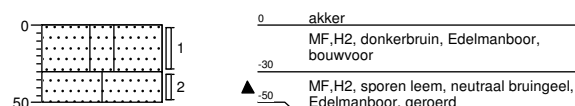
Boring: dI3.19
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



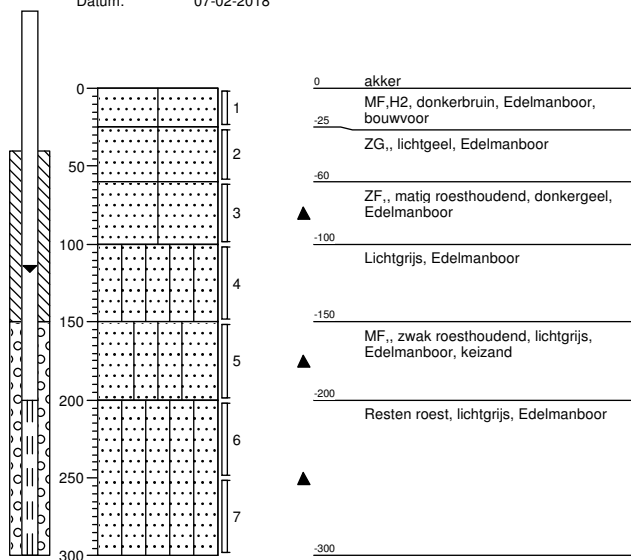
Boring: dI3.20
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



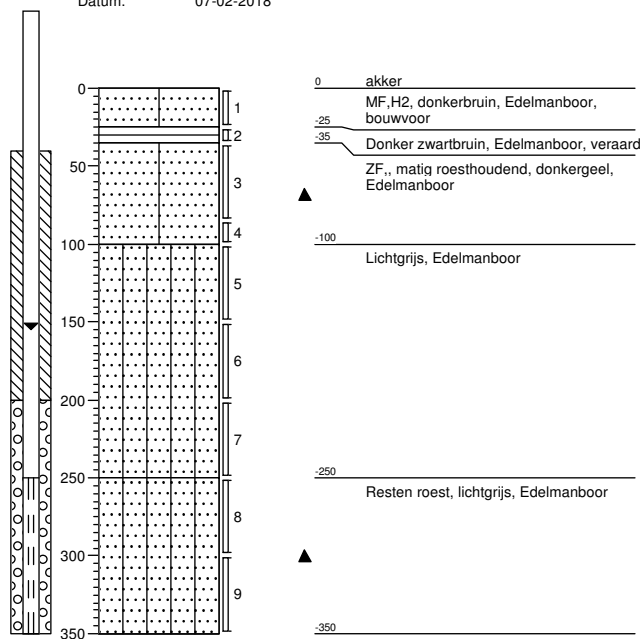
Boring: dI3.21
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 05-02-2018



Boring: dI4.01
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



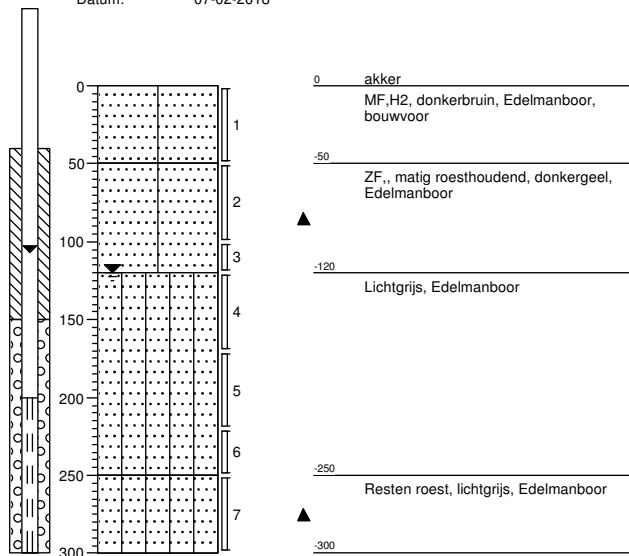
Boring: dI4.02
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

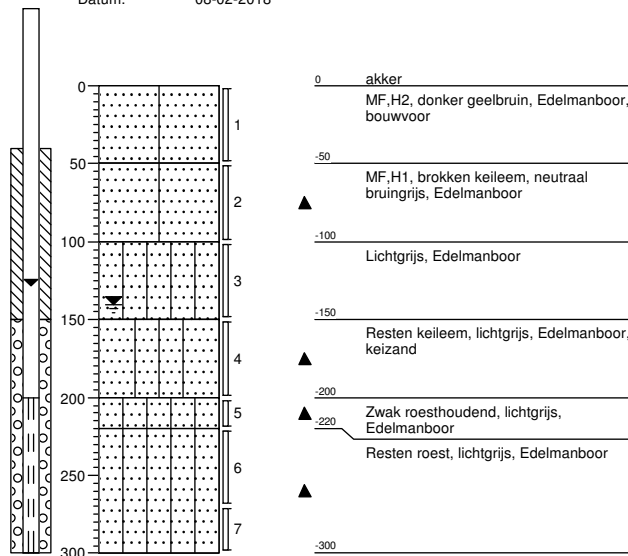
Boring: dI4.03

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 07-02-2018



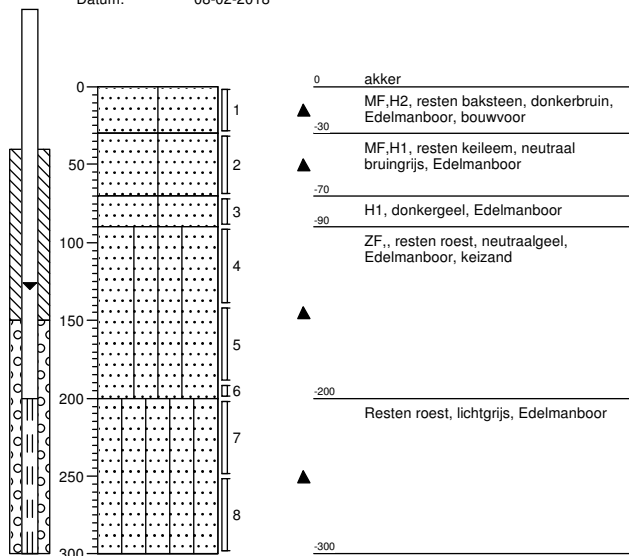
Boring: dI4.04

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



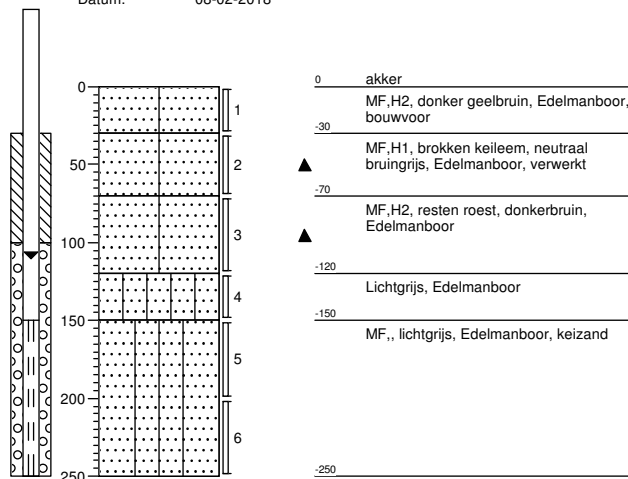
Boring: dI4.05

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



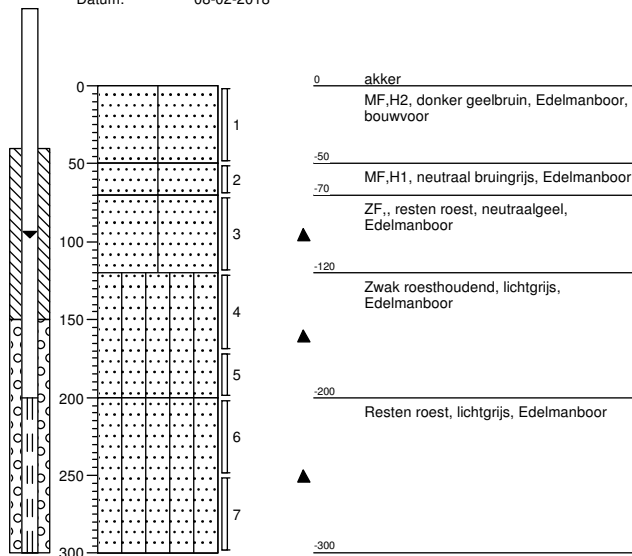
Boring: dI4.06

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018

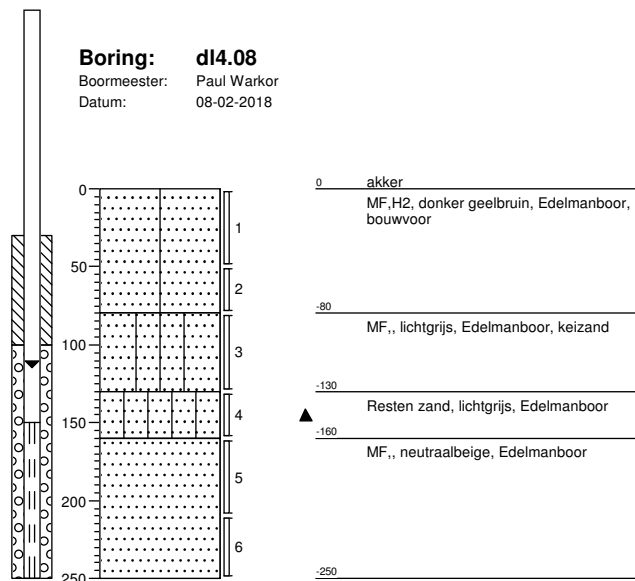


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

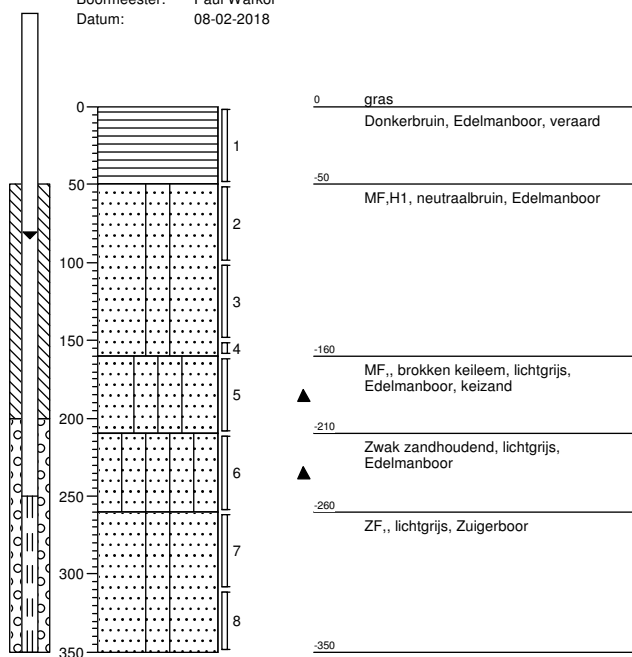
Boring: dI4.07
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



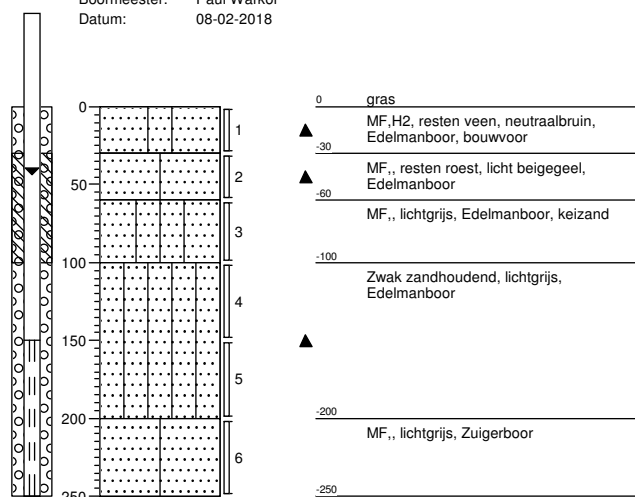
Boring: dI4.08
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



Boring: dI4.09
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



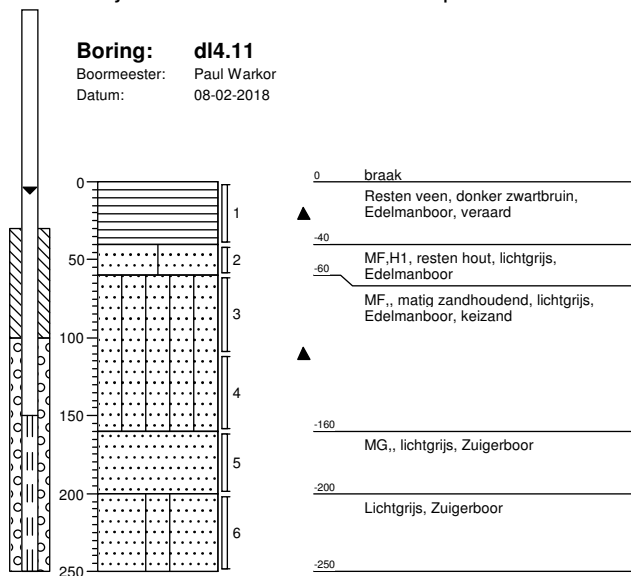
Boring: dI4.10
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

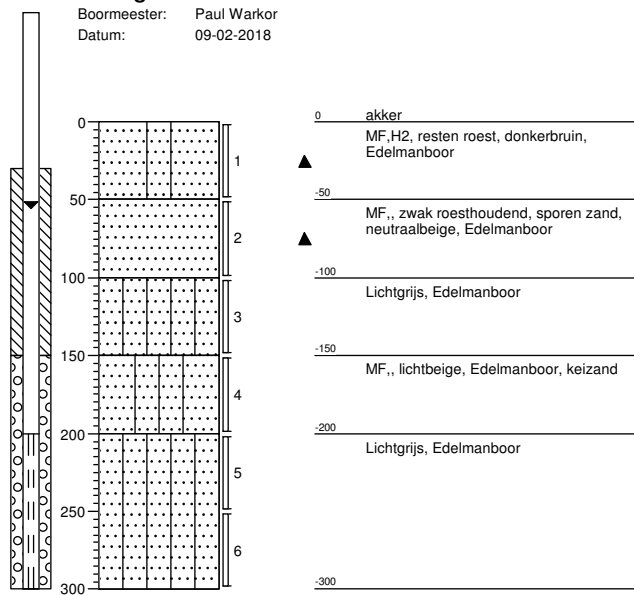
Boring: dl4.11

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 08-02-2018



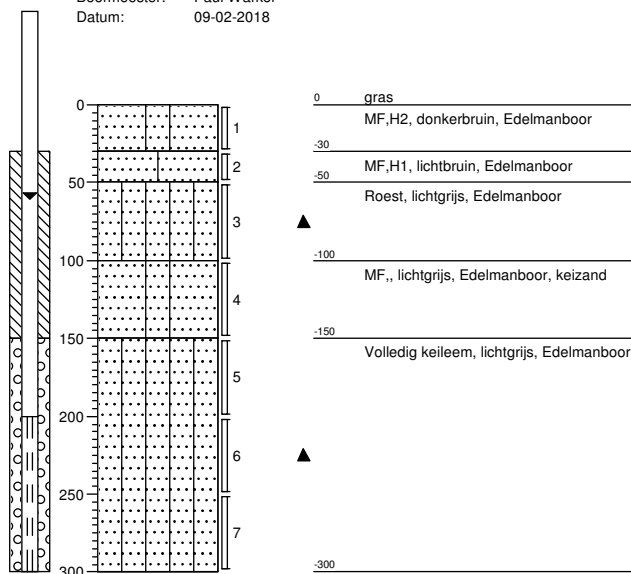
Boring: dl4.12

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



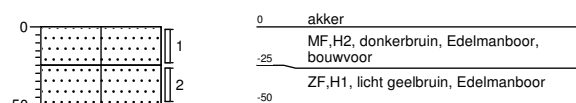
Boring: dl4.13

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



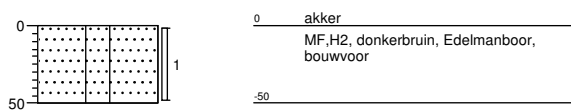
Boring: dl4.14

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



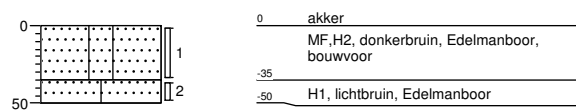
Boring: dl4.15

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



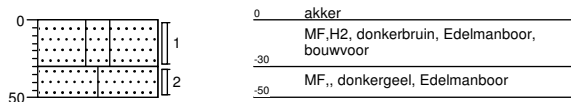
Boring: dl4.16

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

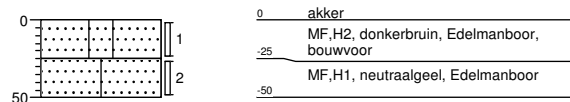


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

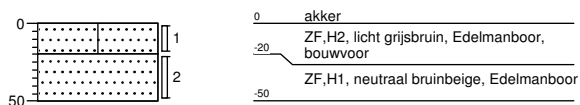
Boring: dl4.17
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



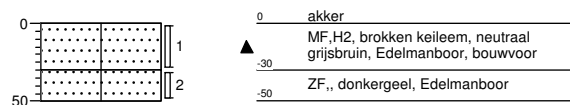
Boring: dl4.18
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



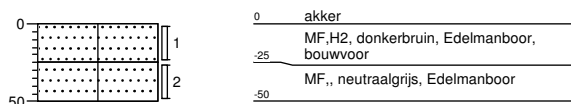
Boring: dl4.19
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



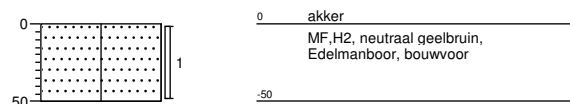
Boring: dl4.20
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



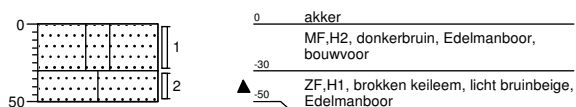
Boring: dl4.21
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



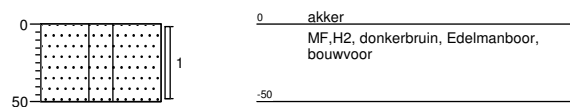
Boring: dl4.22
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.23
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

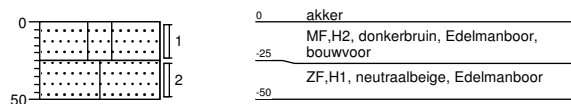


Boring: dl4.24
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

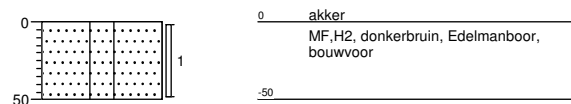


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

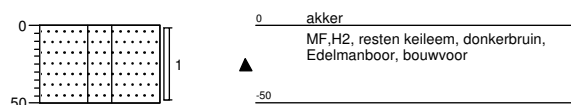
Boring: dl4.25
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.26
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



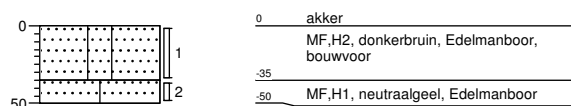
Boring: dl4.27
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



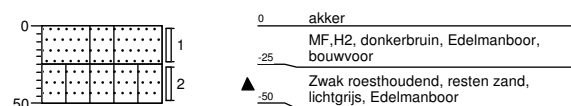
Boring: dl4.28
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



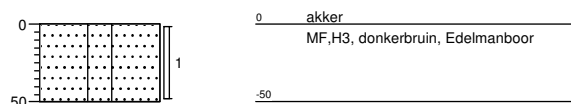
Boring: dl4.29
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



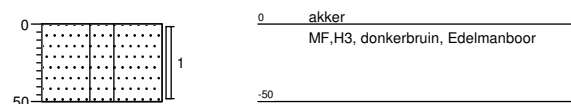
Boring: dl4.30
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.31
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

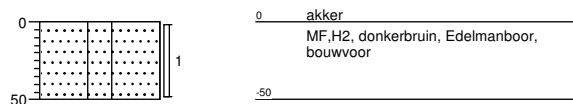


Boring: dl4.32
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018

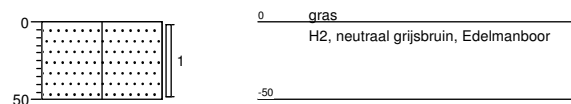


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

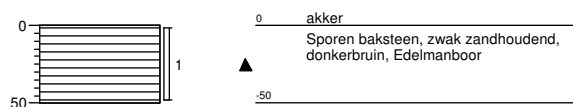
Boring: dI4.33
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



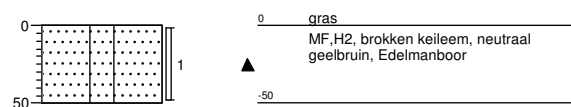
Boring: dI4.34
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



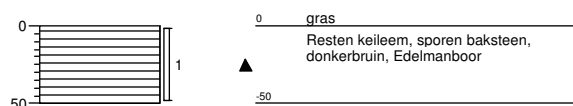
Boring: dI4.35
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



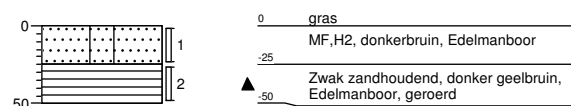
Boring: dI4.36
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



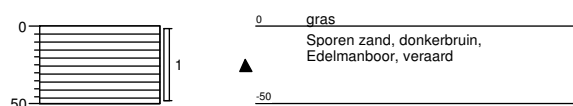
Boring: dI4.37
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



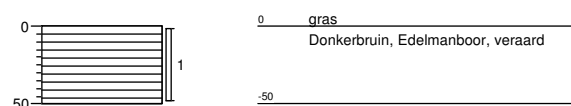
Boring: dI4.38
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dI4.39
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

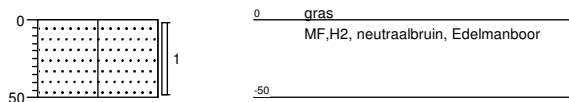


Boring: dI4.40
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

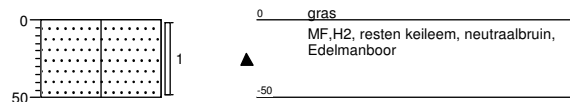


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

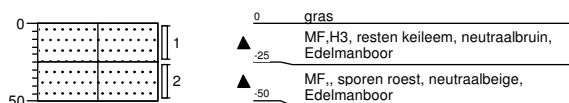
Boring: dl4.41
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



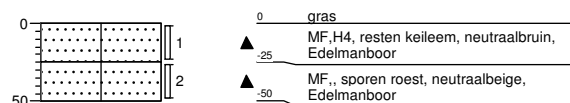
Boring: dl4.42
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



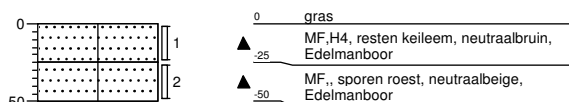
Boring: dl4.43
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



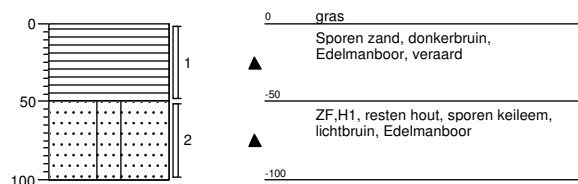
Boring: dl4.44
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



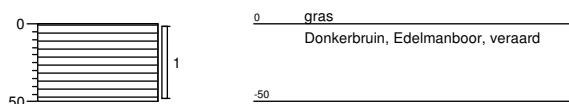
Boring: dl4.45
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



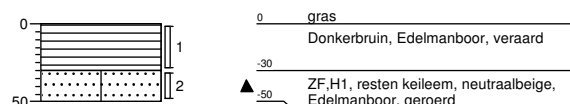
Boring: dl4.46
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dl4.47
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

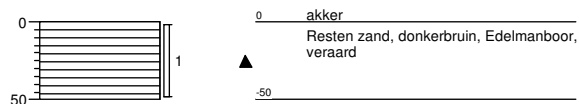


Boring: dl4.48
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

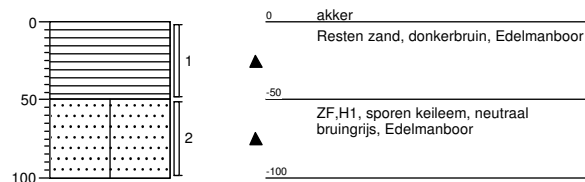


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

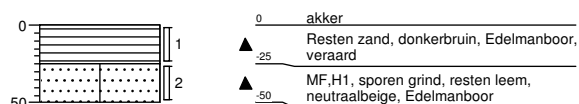
Boring: dl4.49
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



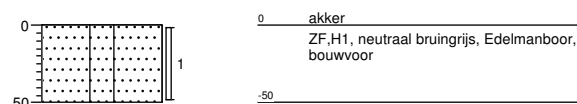
Boring: dl4.50
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



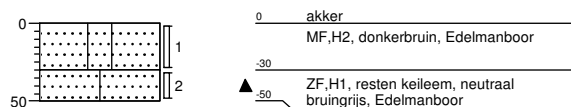
Boring: dl4.51
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



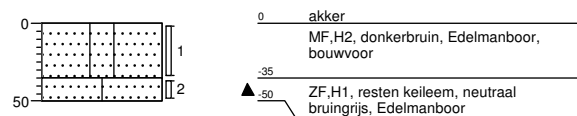
Boring: dl4.52
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



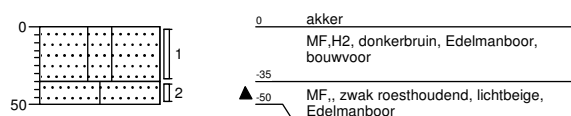
Boring: dl4.53
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



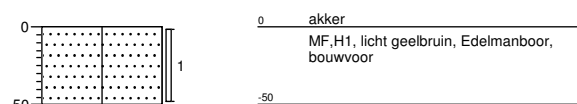
Boring: dl4.54
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.55
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

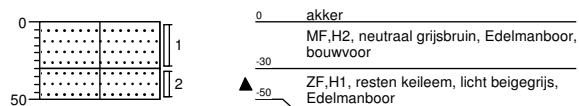


Boring: dl4.56
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018

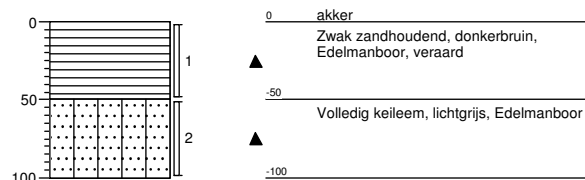


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

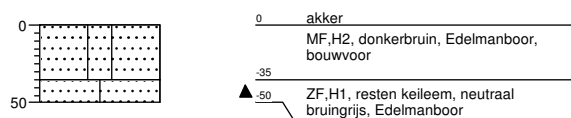
Boring: dI4.57
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



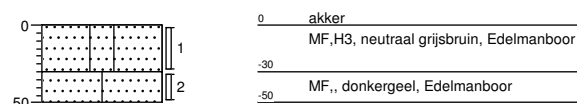
Boring: dI4.58
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



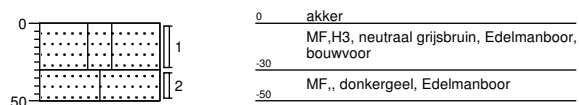
Boring: dI4.59
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



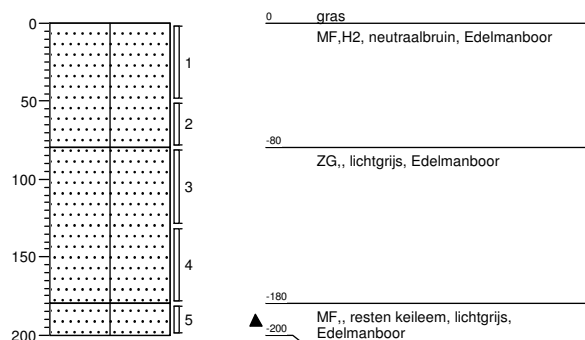
Boring: dI4.60
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



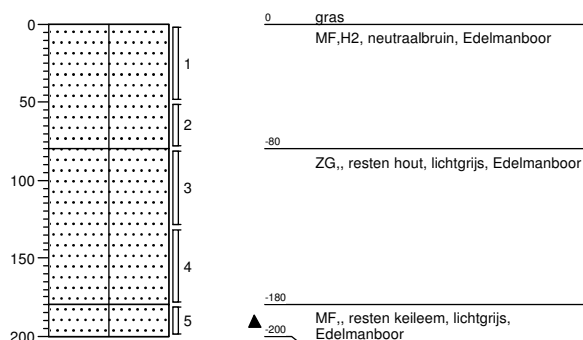
Boring: dI4.61
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



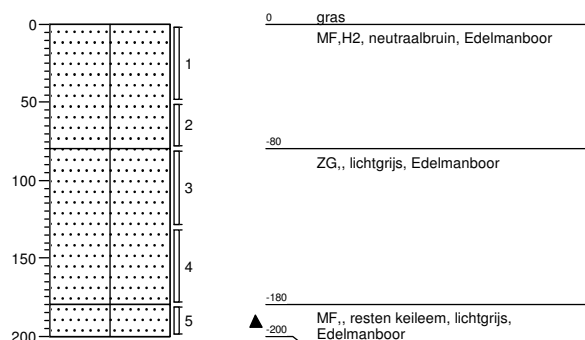
Boring: dI4.62
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



Boring: dI4.63
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

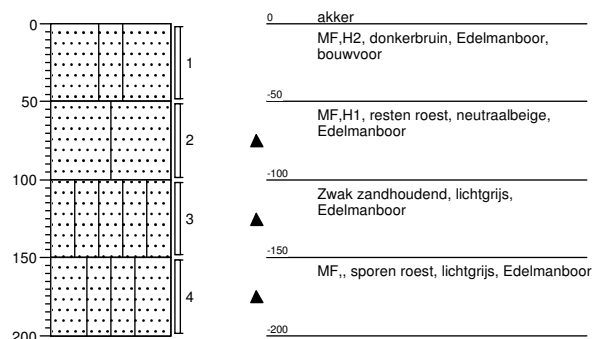


Boring: dI4.64
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

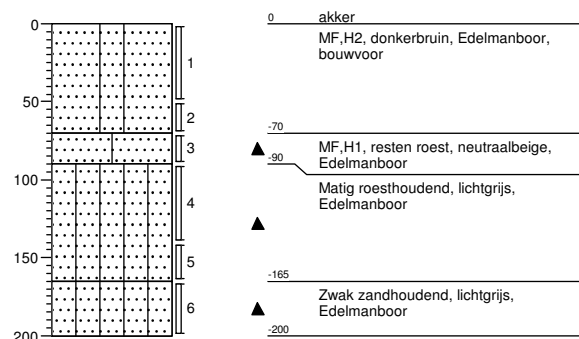


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

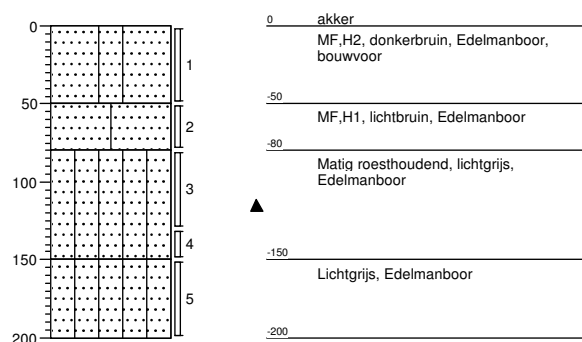
Boring: dI4.65
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



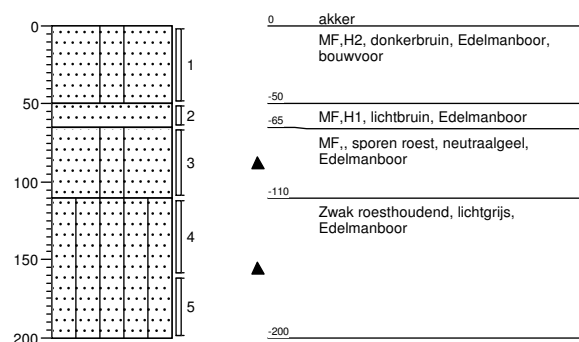
Boring: dI4.66
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



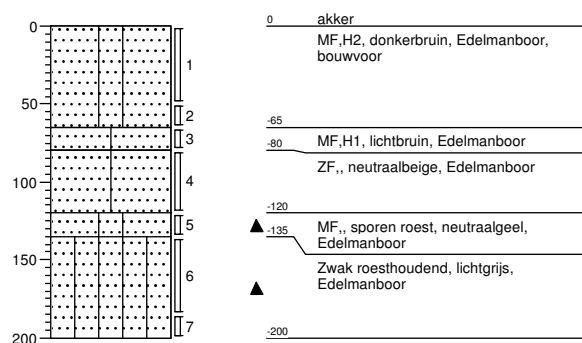
Boring: dI4.67
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



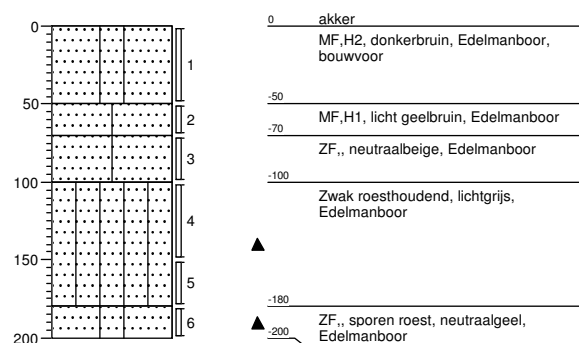
Boring: dI4.68
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018



Boring: dI4.69
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

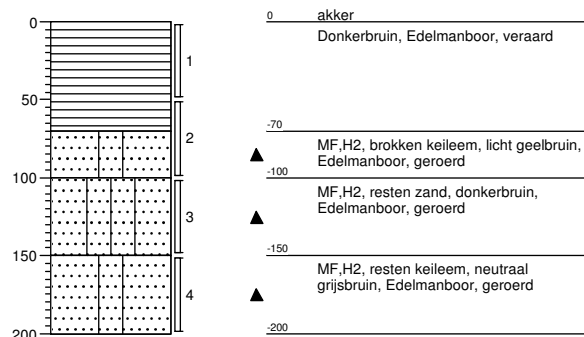


Boring: dI4.70
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-02-2018

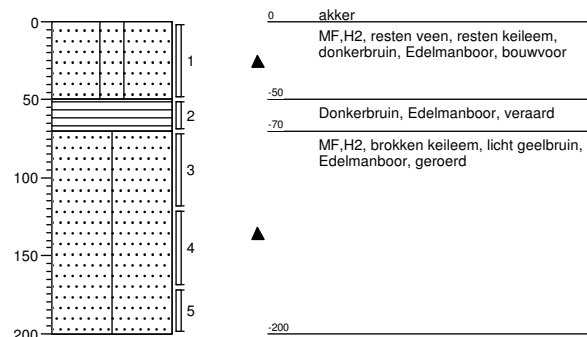


Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

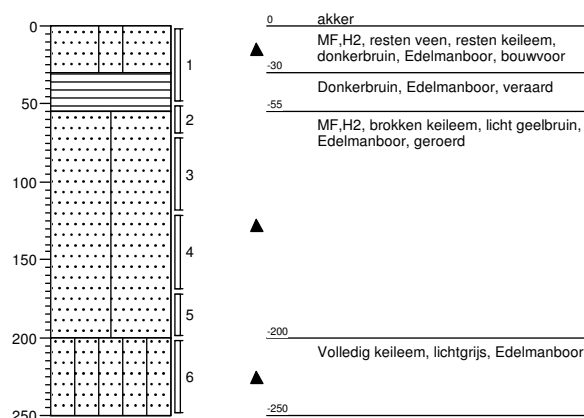
Boring: dl4.71
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



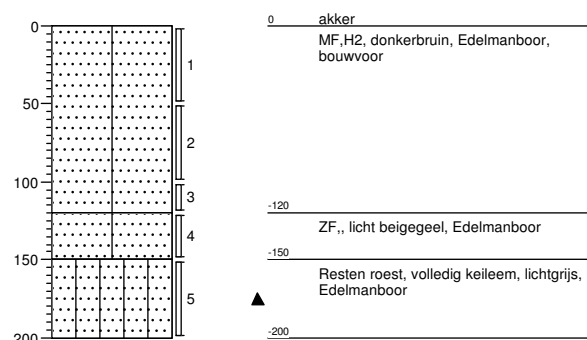
Boring: dl4.72
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



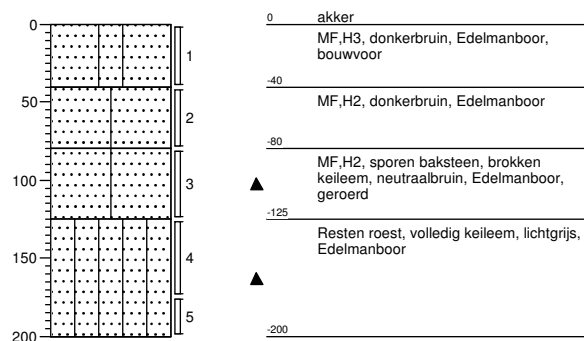
Boring: dl4.73
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



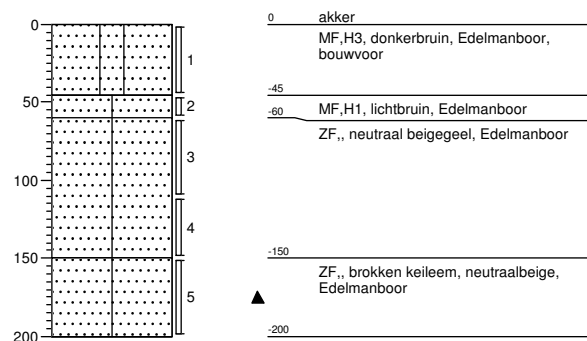
Boring: dl4.74
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Boring: dl4.75
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



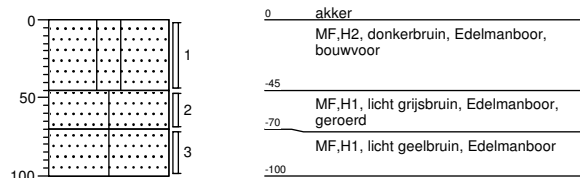
Boring: dl4.76
Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



Projectnummer: 360018_BORINGEN
Projectnaam: Werklandschap Zuid Assen

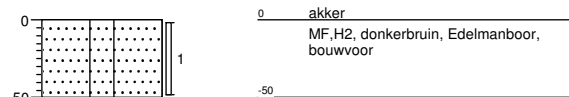
Boring: dI4.77

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



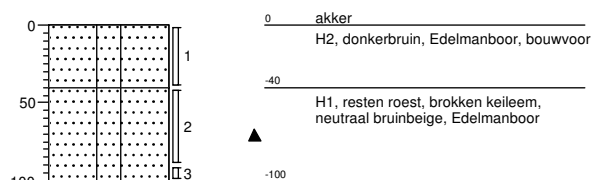
Boring: dI4.78

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



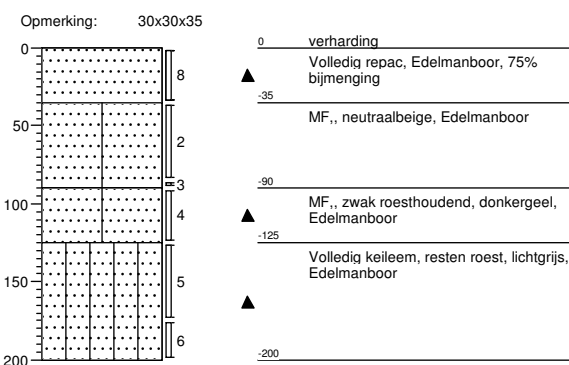
Boring: dI4.79

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



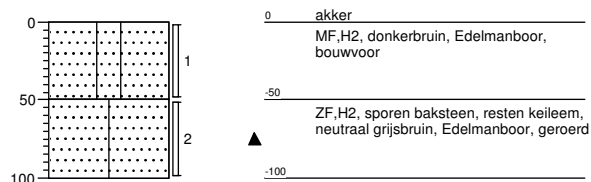
Boring: dI4.80

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-02-2018



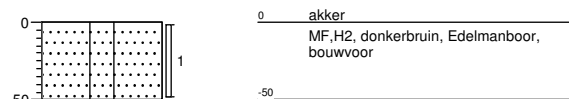
Boring: dI4.81

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Boring: dI4.82

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 13-02-2018



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar chemische samenstelling (pH < 7, pH > 7, pH = 7)

	zeekleem (meer dan 50% klei)
	matig kleem (silt) (13 - 50% klei)
	klei (silt) (13 - 50% klei)
	zeer fijne zand (10 - 12% zand)
	matig fijn zand (12 - 25% zand)
	zand (25 - 50% zand)
	fink zand (50 - 60% zand)
	matig grof zand (60 - 80% zand)
	grof zand (meer dan 80% zand)

Veen

	veen
	klei-veen
	zand-veen

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling naar korrelgrootte

0	zeer fijn zand	0-50 µm
1	zand	50-100 µm
2	matig grof zand	100-200 µm
3	grof zand	200-400 µm
4	zeer grof zand	400-1000 µm

Indeling naar chemische samenstelling (pH < 7, pH > 7, pH = 7)

	zeer fijn zand (10 - 12% zand)
	matig fijn zand (12 - 25% zand)
	zand (25 - 50% zand)
	fink zand (50 - 60% zand)
	matig grof zand (60 - 80% zand)
	grof zand (meer dan 80% zand)

goud

- goud
- goud
- goud
- goud
- goud

olie

- olie
- olie
- olie
- olie
- olie

pH-waarde

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

monsters

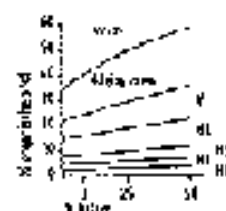
- monsters
- monsters
- monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- andere belangrijke grondwaterstof
- grondwaterstof
- andere belangrijke grondwaterstof

profiel

	bodem
	water
	grondwater
	bodem
	water
	grondwater
	bodem
	water
	grondwater



Projectnr. opdrachtgever: **360018**

103500

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	Gemeente Assen	Datum	5 februari 2018
Contactpersoon	M. Zwaanswijk	Lab:	Analytico ML1410
Betreft	Werklandschap Zuid Assen		

Volledig invullen!

JA

NEE

NVT

Opmerkingen/Acties

Gemeld en toestemming van de eigenaar?



Toegang terrein geregeld?



Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?



Situatie op de locatie veilig (LMRA)?



Opdracht afgerond? Indien nee, reden.



Reden:

Uitvoering conform opdracht?



Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?



☐ Gronddepot ingericht

☐ Via VWB afgevoerd

Meerwerk uitgevoerd?



Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?



☐ telefonisch

☐ via email

Onderwerp

Aantal

Eenheid

Ramgutmeters

meter

Gestaakte boringen

m-mv

Overig

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?



Digitale foto's genomen?



Monsterverdracht uitgevoerd?



Laboratorium: Analytico

Asbest aangetroffen op locatie



zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens



Veldwerktekening



Digitale foto's



Overige opmerkingen:

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	Naam (voluit)	REG
Boormeester	Paul Warkor	☒
Boormedewerker(s) (assistent)	Wim Bronzewijker	☐



Projectgegevens

Projectnummer	103500	
Projectnr opdr.gever	360018	
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen	
Locatie, gemeente	Assen	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)	Paul Warkor	Wim Bronzewijker
Uitvoeringsdatum	5-2-2018	

Locatiebezoek (indien van toepassing)

Wordt locatiebezoek uitgevoerd?	Ja / nee*
Instructies locatiebezoek (indien van toepassing)	- Beschrijf het maaiveld van de locatie (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen, dempingen e.d.). - Teken de indeling van de locatie in op een kaart met een schaal die in relatie staat tot de omvang van de locatie (minimaal 1:1000, maximaal 1:100). - Neem foto's ter verduidelijking en geef de fotorichting op de kaart aan. - Geef op de kaart de plaats aan van eventueel waargenomen asbestverdachte materialen en schat de hoeveelheden in. - Let er bij de beoordeling op of de reeds verkregen (historische) informatie overeenstemt met de waarnemingen op de locatie.

Monsterneming

Instructie visuele maaiveldinspectie	<u>Bij <1 ha</u>: Doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken van circa 1,5 m breed systematisch in twee richtingen haaks op elkaar. <u>Bij >1 ha</u>: Doorloop stroken van 1,5 m in één richting of min. 1 ha in beide richtingen. - Geef looprichtingen of inspectievlakken aan op kaart. - Inspecteer het maaiveld op AVM. - Noteer per vindplaats per type AVM het aantal stukjes en het totaalgewicht. Geef de vindplaatsen aan op de kaart van de locatie. - Neem van elk type AVM een representatief monster en verpak dit dubbel. Bij twijfel deze als twee verschillende typen behandelen.
Instructie graven van gaten	- Graaf gat van min. 30x30 cm in lagen van ca. 5 à 10 cm uit tot 50 cm –mv. - Noteer lengte, breedte en diepte van het gat in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Instructie graven van sleuven	- Graaf sleuf tot de ongeroerde laag of tot het grondwater, als dit eerder wordt bereikt. Als de ongeroerde laag of het gw op 2 m –mv nog niet is aangetroffen i.o.m. projectleider bepalen tot welke diepte moet worden doorgegraven. - Graaf het bodemmateriaal met een laagdikte van circa 5 à 10 cm uit. Houd de te onderscheiden bodemlagen en lagen bodemvreemd materiaal gescheiden. - Noteer lengte, breedte en diepte van de sleuf in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Afmetingen sleuven	gaten 30x30x50 cm
Instructie zetten van boringen in gat/sleuf	- Zet met een boor met een diameter van minimaal 12 centimeter een boring op de bodem van het gat of van de sleuf. - Maak een profielbeschrijving van het opgeboorde materiaal. - Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters.
Diepte boringen	Boringen tot max. 2,0 en 2,5 meter

Instructie monsterneming uit AVM	• Spreid per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodem-materiaal uit op plastic folie (of schouwvak) in een laag van max. 2 cm dik. Houd grove delen zoveel mogelijk apart. Hark zo mogelijk het uitgegraven of opgeboorde materiaal verder uit (alleen in veldvochtige grond, anders het materiaal eerst licht bevochtigen), inspecteer op AVM >20 mm en verzamel deze; • Noteer per type AVM het aantal stukjes per gat of sleuf per bodemlaag. • Bepaal per type AVM het totaalgewicht van de verschillende stukjes en maak hiervan een verzamel materiaalmonster; • Wanneer de totale hoeveelheid verzameld AVM < 0,7 kg, moet ook het laboratorium het gewicht per type AVM vaststellen. Indien grote stukken AVM aanwezig zijn (> 0,7 kg) hiervan een labdeelmonster maken. Het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken in het veld vaststellen.
Instructie nemen van bodemmonsters, afkomstig uit gaten en boringen	• De greep- en monstergrootte wordt bepaald in het veld aan de hand van de grove fractie, eventueel in overleg met de projectleider. • Van visueel schone gaten een mengmonster samenstellen. • Zie (hieronder) Instructie nemen van bodemmonsters afkomstig uit sleuven, punt 2 en 3. • Gaten met AVM separaat bemonsteren.
Instructie nemen van bodemmonsters, afkomstig uit sleuven	• Mengmonster van 10 kg ds samenstellen uit min. 20 grepen van ca. 0,5 kg verdeeld over een raster van de uitgeharkte fractie (< 20mm) per bodemlaag van max. ca. 50 cm dik. • Bepaal het gewicht van de grond- mengmonsters en indien grof materiaal aanwezig is het gewicht van de afgezeefde grove fractie. • Houd lagen met meer dan 50 volume% (v/v) bodemvreemd materiaal (puin) apart en bemonster deze apart conform NEN 5897.
Instructie gebruik materialen en hulpmiddelen	• De projectleider vult vooraf de in te zetten materialen en hulpmiddelen in op de checklist onderzoeksmateriaal (bijlage). • Spoel materiaal (laarzen, emmers, graafmateriaal, e.d.) af voordat je het in de bus legt.

Overige monsternemingsgegevens

Materialen	Zie monsternemingsformulier
Monstercodering	Standaard : ASBMM1
Monsterverpakking	Emmers, voorzien van sticker 'Voorzichtig, bevat asbest'
Aangeleverd aan Laboratorium (24 uur)	Analytico ML1410
Plaats en tijd aanlevering	Lieren, 17.00 uur

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider	Guido Hartkamp	2-2-2018	
Kwaliteitscontrole	Frido van der Horst	2-2-2018	
Monsternemer (1)	Paul Warkor	5-2-2018	
Monsternemer (2) in opleiding	W. Bronzewijker	5-2-2018	

Bijlagen:

- ☐ Monsternemingsformulier
- ☐ Kaart met:
 - ☐ indeling deelgebieden
 - ☐ indeling in stroken voor visuele maaiveldinspectie
 - ☐ aangegeven locaties van boringen, gaten en sleuven + de afmetingen daarvan



Projectgegevens

Projectnummer:	103500	
Projectnr opdr.gever:	360018	
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen	
Opdrachtgever	Gemeente Assen	
Projectleider	M. Zwaanswijk	
Doel onderzoek	Actualiserend bodem- en asbestonderzoek	
Locatie, gemeente	Assen	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsterner(s)	Paul Warkor	Wim Bronzewijker
Uitvoeringsdatum	5-2-2018	

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE's)?	ja / nee *
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	<10 mm / >10 mm p dag *	regen / hagel / sneeuw *
Windkracht	4 (Beaufort)	Windrichting: Zuid
Zicht	< 50 m / > 50 m *	Bewolking: 70 %
Tijdstip	 uur	
Grondsoort	Zand / klei / anders, nl: *	
Conditie maaiveld	Plasvorming / los / vastgereden / vegetatie / vochtig *	
Bedekking maaiveld	90 %; vegetatie / waterplassen / objecten / anders, nl: *	
Vegetatie verwijderd?	ja / nee*, bedekkingsgraad na verwijdering: %	
Zo niet, toelichting:	ivm gras	
Inspectie-efficiëntie	50 – 70 % / 70 – 90 % / 90 – 100 % *	
Bij lage inspectie-efficiëntie: motivatie waarom niet verhoogd / te verhogen?	Gras	

Resultaten visuele inspectie maaiveld

niet mogelijk ivm gras

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☐ Ja
	☐ Nee
Asbest type 1:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst.....
Asbest type 2:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst.....
Asbest type 3:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst.....

Vindplaatsen aangeven op kaart. Vermeld meer typen asbest op extra bladen.



Projectnummer:	103500
Projectnr opdr.gever:	360018

Resultaten visuele inspectie opgegraven grond

Bodemvochtpercentage	☒ Geschat (zie Terra Index) ☐ Gemeten (zie Terra Index) 25%							
Grond bevochtigd?	☐ Ja ☒ Nee							
Rasters / RE's (op kaart aangeven!)	Aantal: Afmetingen**:							
Gaten	Aantal: zie terra-index Afmetingen**: Zie Terra Index.							
Sleuven	Aantal: Afmetingen**: Zie Terra Index.							
Boringen	Aantal: zie terra-index Boordiepte**: Zie Terra Index.							
Bijmenging aangetroffen?	☐ Nee ☒ Ja (zie Terra Index)							
Bodemmonsters	☐ Gegevens bodemmonsters genoteerd in Terra Index. Zo niet, zie hieronder.							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monstercode</th><th>Hoe samengesteld?</th><th>Gewicht grondmonster</th><th>Gewicht afgezeefde grove fractie</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>Zie terra-index</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Monstercode	Hoe samengesteld?	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie		Zie terra-index	
Monstercode	Hoe samengesteld?	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie					
	Zie terra-index							
Datum overdracht aan laboratorium								

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen:
--	--

Kwaliteitsborging

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (1)	Paul Warkor		7/9-2-2018
Monsternemer (2)			
Kwaliteitscontrole VWB	Herman Bunt		7/9-2-2018
Projectleider	Herman Bunt		7/9-2-2018

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

**) Eenheid vermelden.

Bijlagen

- ☒ Foto's
☒ Kaart
☒ Checklist onderzoeksmateriaal



Bijlage – Checklist onderzoeksmateriaal

Checklist verplicht materiaal

- ☒ Spade
- ☒ Hark
- ☒ Folie
- ☒ Werkschets van de locatie

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ Schouwbak
- ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 16, 20 en 40 mm
- ☐ Grondboor met een middellijn van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte van de asbestverdachte stukjes op locatie of met een middellijn van minimaal 12 cm.
- ☒ Monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☒ Meetlint
- ☐ Meetwiel
- ☐ Piketpaaltjes
- ☐ Landmeetapparatuur
- ☐ Markeerlint
- ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk
- ☒ Hersluitbare plastic zakken
- ☒ Afsluitende emmers
- ☒ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ Grove balans met een bereik to 60 kg, afleesbaar op ééntiende kg. (circa 1% nauwkeurigheid)

Checklist materiaal voor de veiligheid (check noodzaak)

- ☒ Afspoelbare of wegwerpoveralls
- ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- ☐ Veiligheidshelm
- ☒ Veiligheidsschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☒ Volgelaatsmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☒ Plakband
- ☒ Stickertjes met tekst “Voorzichtig, bevat asbest”



05







Bijlage 4 Analysecertificaten

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018027341/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018027341/1
Startdatum 23-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/11:20
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/1

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	81.6	86.7	86.5	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	3.5 ¹⁾	3.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	96.0	96.2	96.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.84	4.9	4.4	11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	1.5	1.4	3.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.3	12	7.4	18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	5.8	3.6	9.0
S Chryseen	mg/kg ds	1.00	4.6	2.8	7.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.60	3.0	1.5	3.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.99	5.4	2.8	6.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71	4.0	1.8	4.4
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	3.6	1.6	3.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.5	45	27	67

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl1.01 (0-35)	07-Feb-2018	9968940
2	dl1.03 (0-50)	07-Feb-2018	9968941
3	dl1.05 (0-50)	07-Feb-2018	9968942
4	dl1.06 (0-20)	07-Feb-2018	9968943

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018027341/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9968940	dl1.01	1	0	35	0535063273	dl1.01 (0-35)
9968941	dl1.03	1	0	50	0535064036	dl1.03 (0-50)
9968942	dl1.05	1	0	50	0535010180	dl1.05 (0-50)
9968943	dl1.06	1	0	20	0535063283	dl1.06 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018027341/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018027341/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018027341/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9968940

9968941

9968942

9968943

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018031610/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	360018	Certificaatnummer/Versie	2018031610/1
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen	Startdatum	07-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Mar-2018/17:38
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	75.5	77.1	75.7
S Organische stof	% (m/m) ds	9.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	5.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	89.8	94.2	94.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	5.7	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl3.13 (50-100)	05-Feb-2018	9982655
2	dl3.14 (50-100)	05-Feb-2018	9982656
3	dl3.15 (50-100)	05-Feb-2018	9982657

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018031610/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9982655	dl3.13	2	50	100	0535063353	dl3.13 (50-100)
9982656	dl3.14	2	50	100	0535063340	dl3.14 (50-100)
9982657	dl3.15	2	50	100	0535063334	dl3.15 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018031610/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018031610/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018031610/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

9982655

9982656

9982657

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9982655

9982656

9982657



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018031624/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018031624/1
Startdatum 06-Mar-2018
Rapportagedatum 09-Mar-2018/22:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.1	77.9	79.7	70.4	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	93.5	94.5	93.9	94.9	95.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	18	21	11	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35	41 ²⁾	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl4.04 (0-50)	08-Feb-2018	9982698
2	dl4.06 (0-30)	08-Feb-2018	9982699
3	dl4.25 (0-25)	13-Feb-2018	9982700
4	dl4.57 (0-30)	13-Feb-2018	9982702
5	dl4.60 (0-30)	13-Feb-2018	9982703



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018031624/1
Startdatum 06-Mar-2018
Rapportagedatum 09-Mar-2018/22:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	75.6	81.8	80.0	79.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7 ¹⁾	4.8 ¹⁾	5.7 ¹⁾	1.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	94.8	93.9	98.4
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	20	19	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41 ²⁾	37	40 ²⁾
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl4.61 (0-30)	13-Feb-2018	9982704
7	dl4.66 (0-50)	09-Feb-2018	9982705
8	dl4.69 (0-50)	09-Feb-2018	9982706
9	dl4.82 (0-50)	13-Feb-2018	9982707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018031624/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9982698	dl4.04	1	0	50	0535064703	dl4.04 (0-50)
9982699	dl4.06	1	0	30	0535063711	dl4.06 (0-30)
9982700	dl4.25	1	0	25	0535176581	dl4.25 (0-25)
9982702	dl4.57	1	0	30	0535176690	dl4.57 (0-30)
9982703	dl4.60	1	0	30	0535176691	dl4.60 (0-30)
9982704	dl4.61	1	0	30	0535176383	dl4.61 (0-30)
9982705	dl4.66	1	0	50	0535009744	dl4.66 (0-50)
9982706	dl4.69	1	0	50	0535063302	dl4.69 (0-50)
9982707	dl4.82	1	0	50	0535176496	dl4.82 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018031624/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018031624/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018031624/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9982698
9982699
9982700
9982702
9982703
9982704
9982705
9982706
9982707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

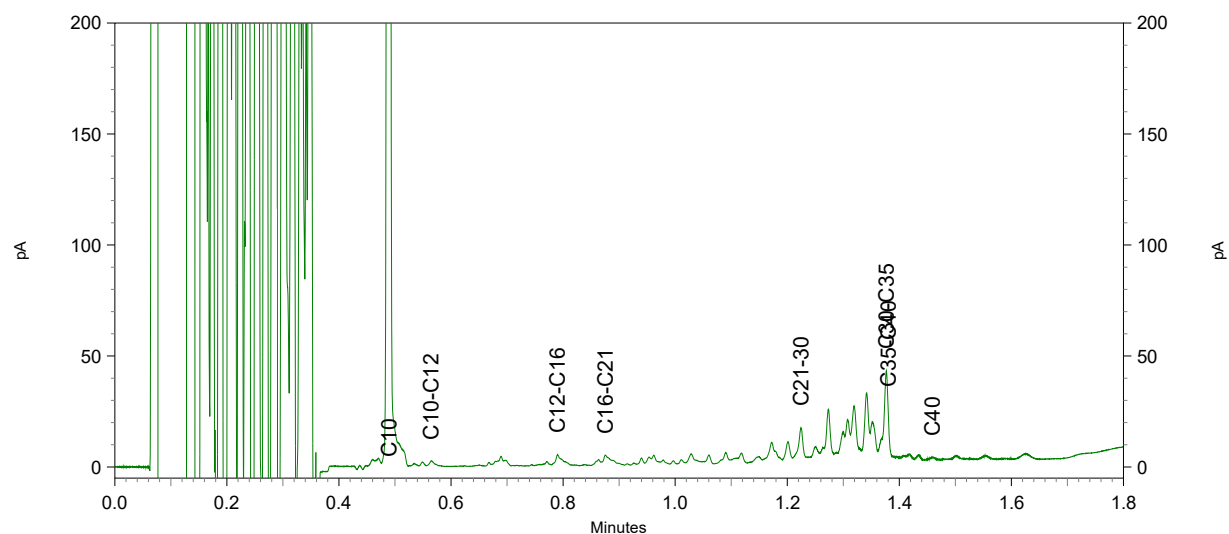
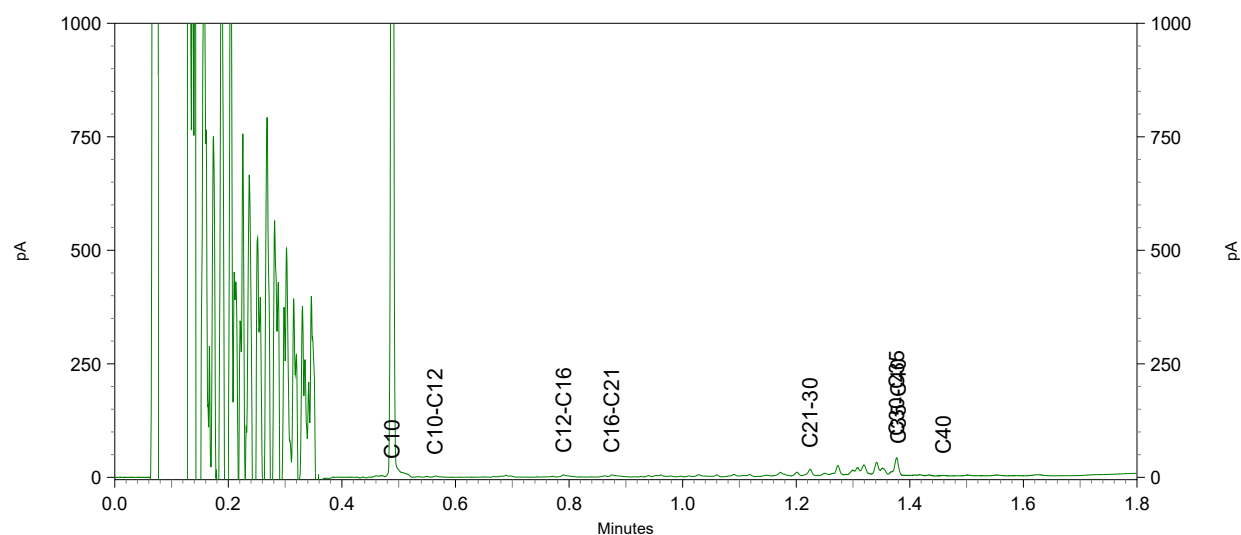
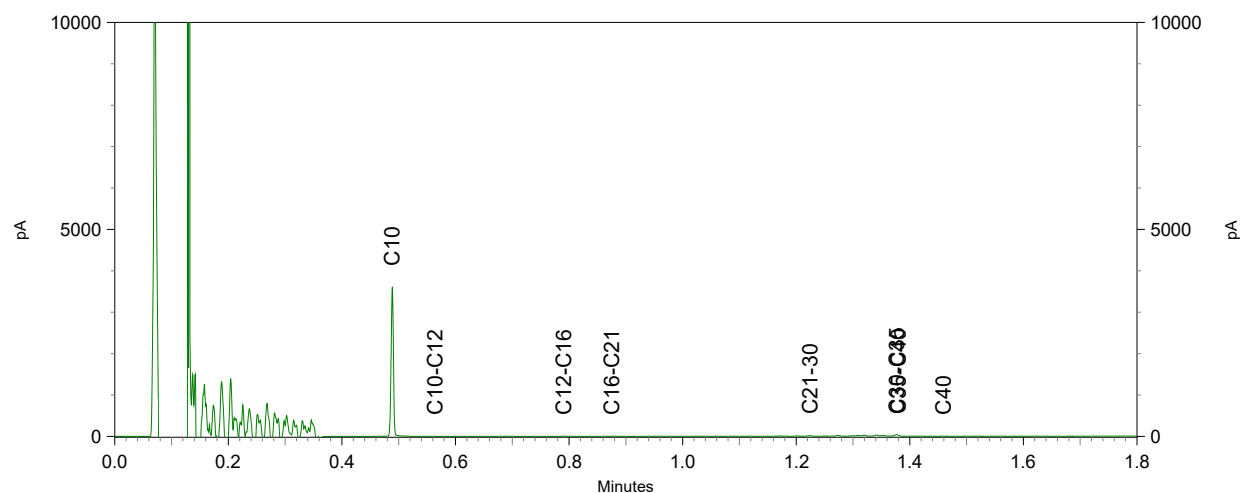
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9982698

Certificate no.: 2018031624

Sample description.: dl4.04 (0-50)

V



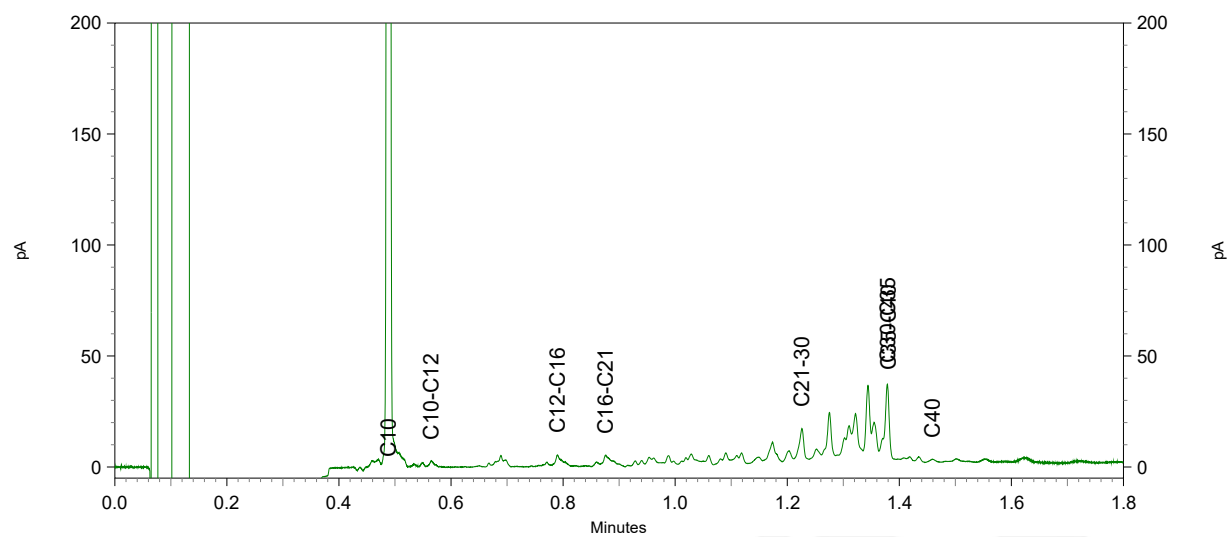
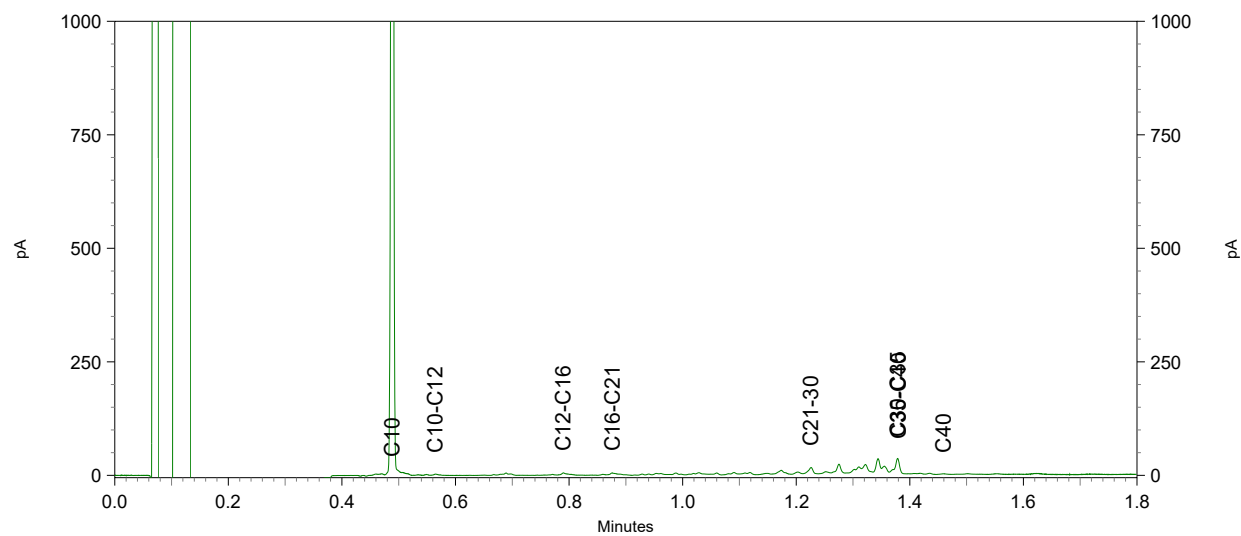
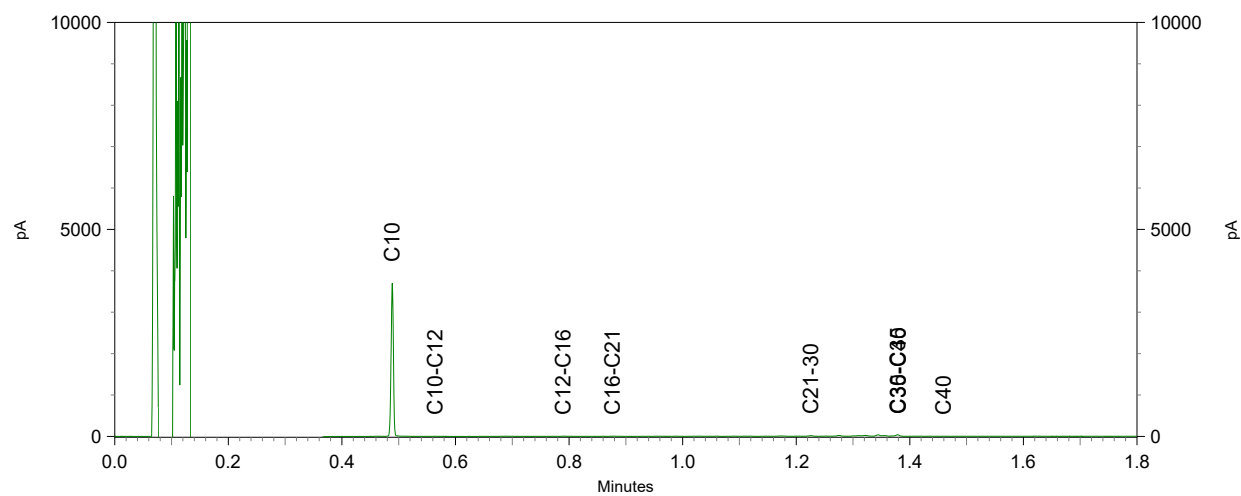
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9982700

Certificate no.: 2018031624

Sample description.: dl4.25 (0-25)

V



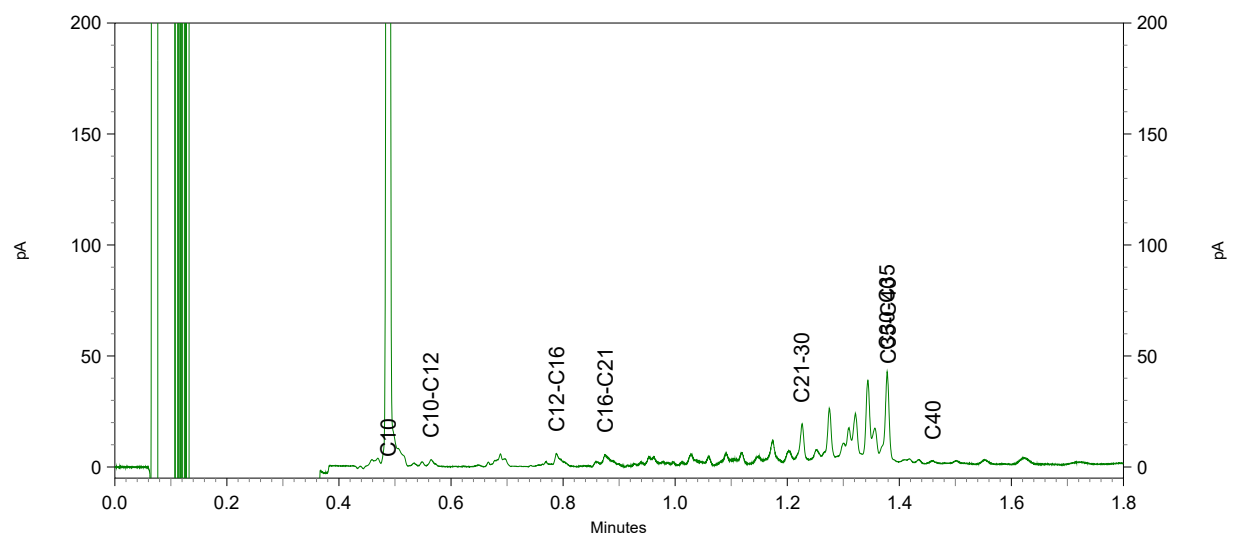
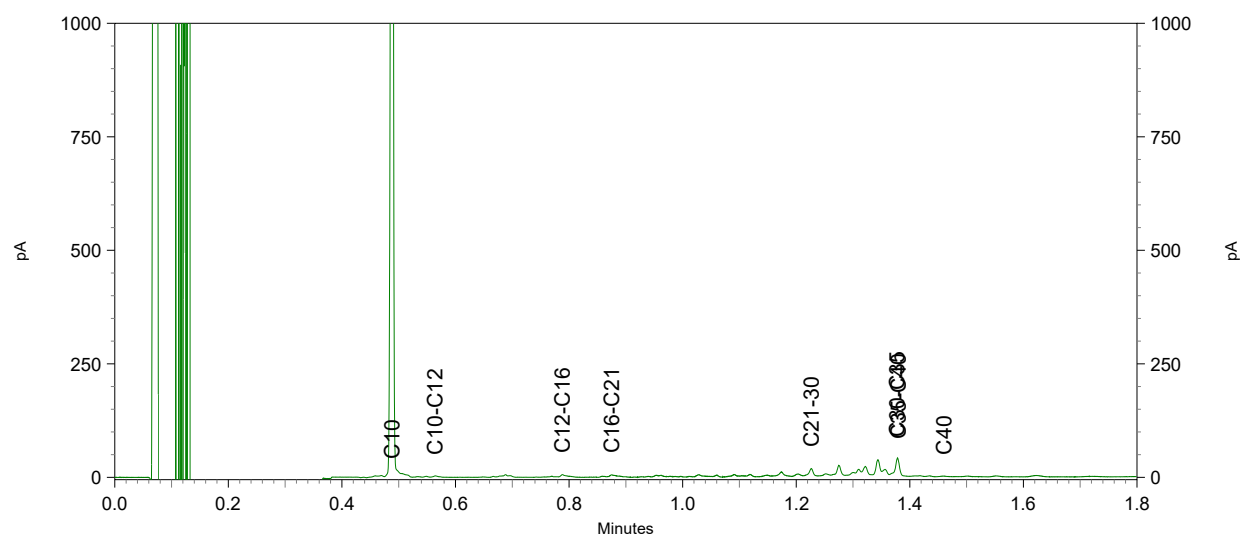
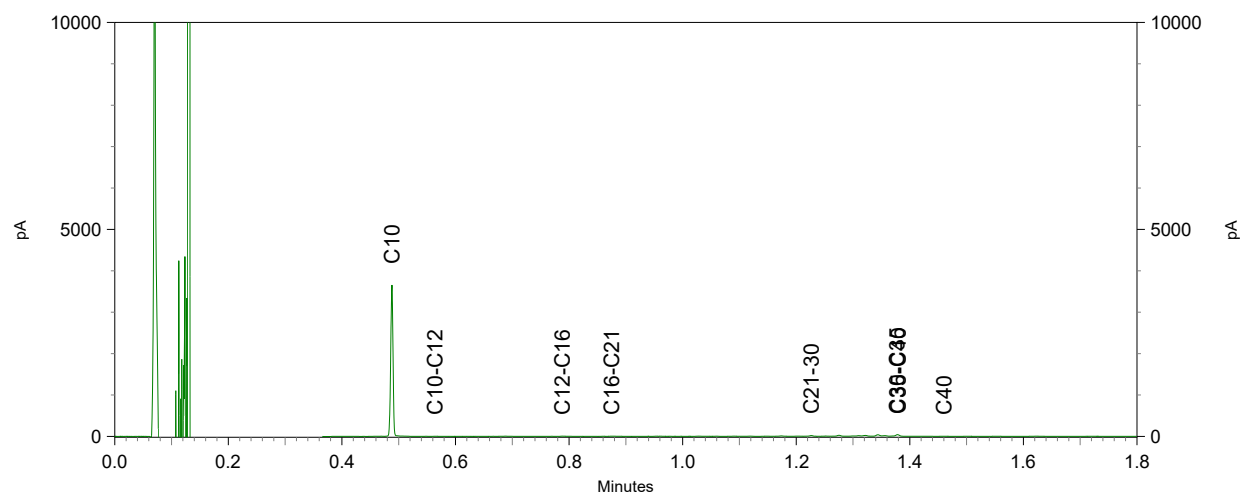
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9982705

Certificate no.: 2018031624

Sample description.: dl4.66 (0-50)

V



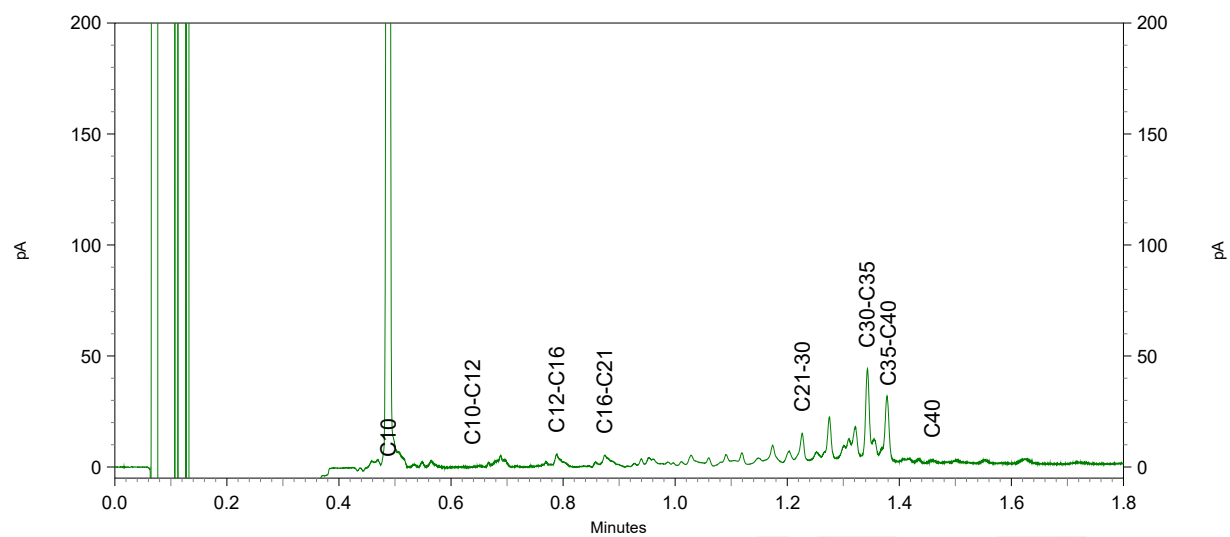
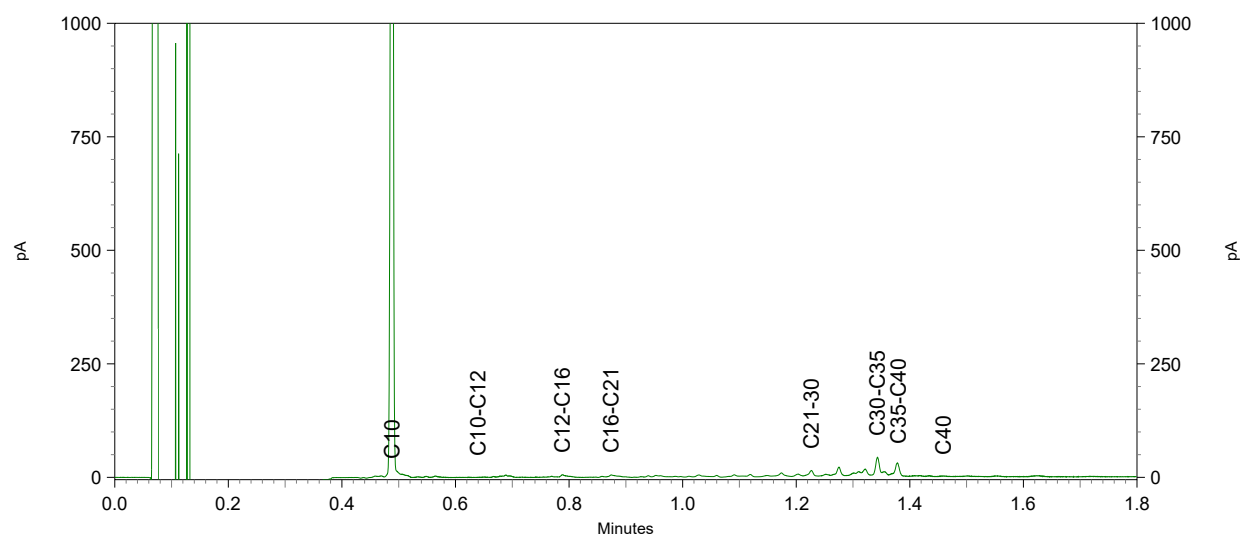
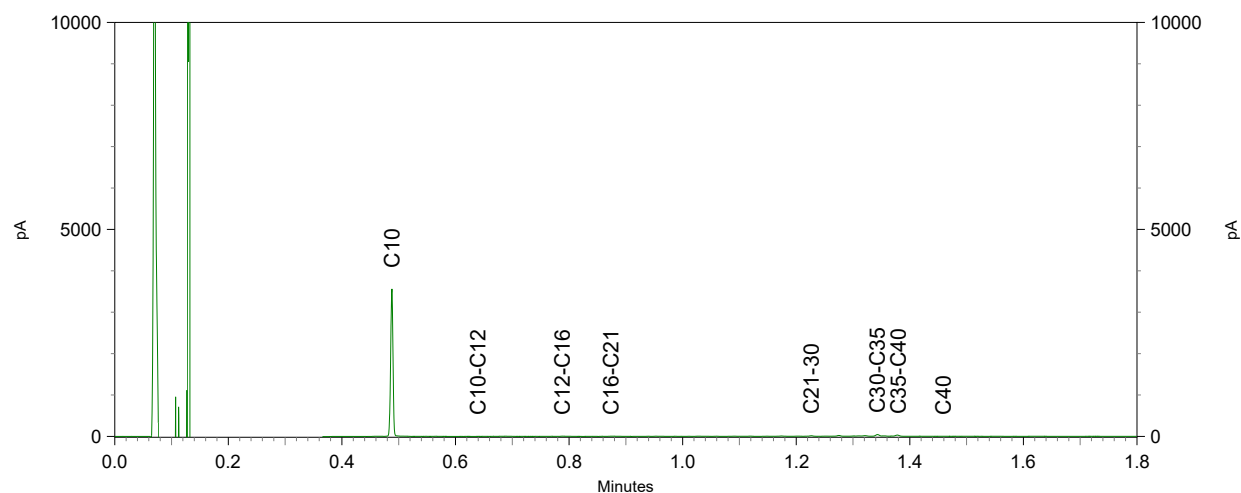
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9982706

Certificate no.: 2018031624

Sample description.: dl4.69 (0-50)

V



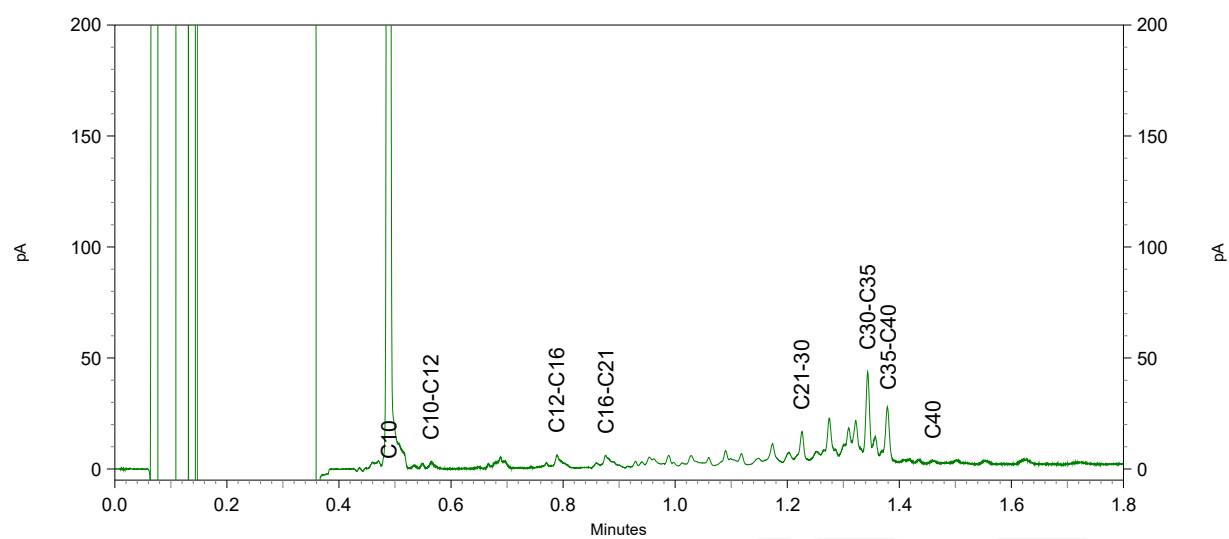
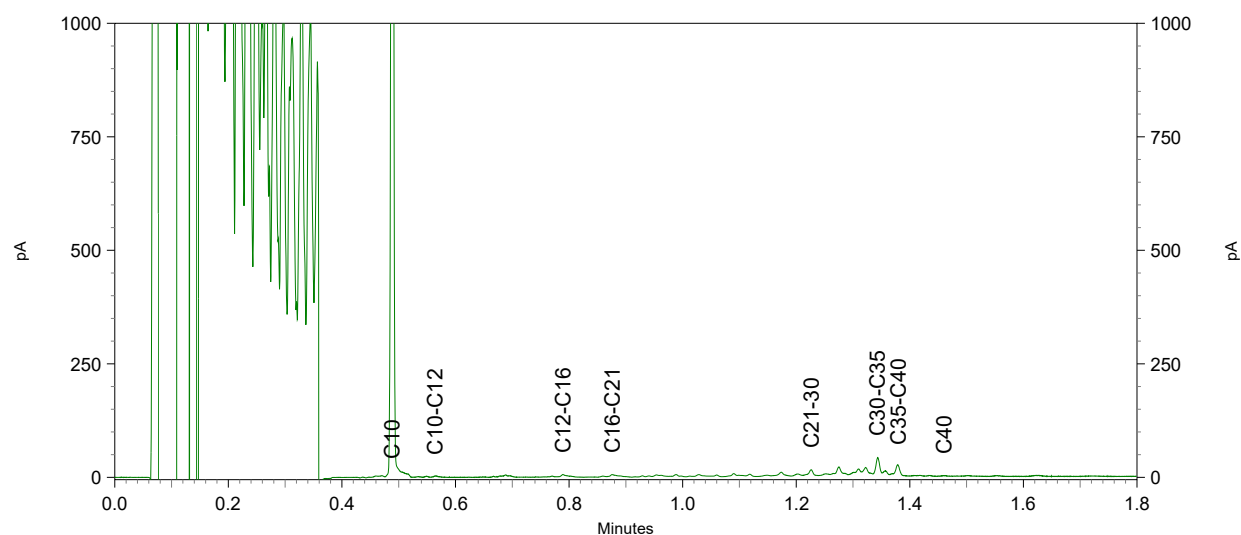
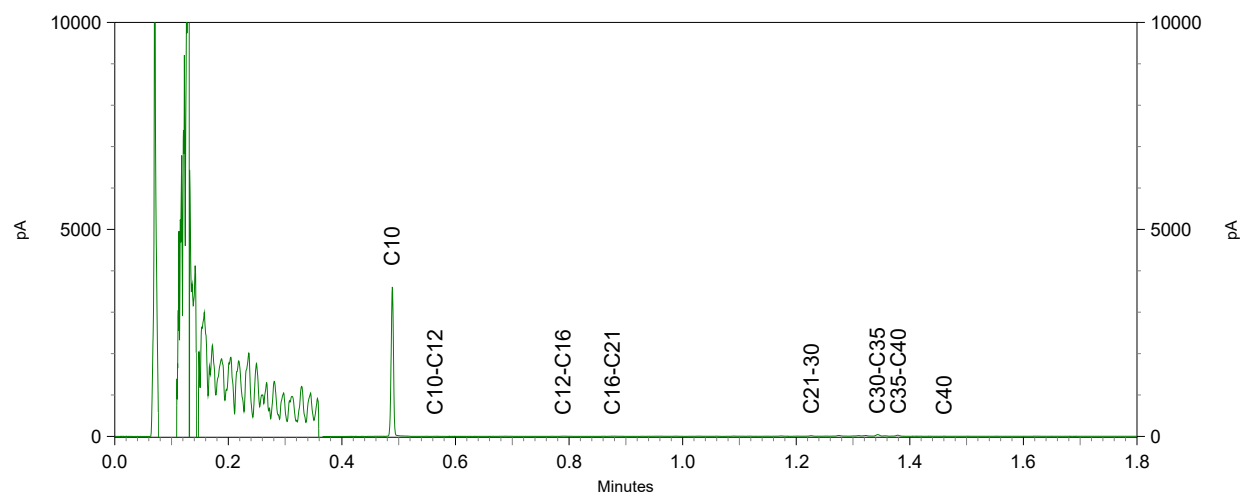
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9982707

Certificate no.: 2018031624

Sample description.: dl4.82 (0-50)

V



Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018061754/1
Uw project/verslagnummer	360018_NBO
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018 NBO
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018061754/1
Startdatum 30-Apr-2018
Rapportagedatum 07-May-2018/07:38
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer S.H. Huizenga
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.7	72.1	77.5	85.8	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	8.5 ¹⁾	7.4 ¹⁾	3.4 ¹⁾	6.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	91.1	92.2	96.3	93.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.7	2.7	11	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.73	0.81	4.0	0.057
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	7.5	5.9	22	0.33
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.7	2.7	13	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	3.7	2.7	13	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.7	1.1	5.8	0.087
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	3.4	2.3	<0.050	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	3.2	1.5	7.1	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	3.5	1.8	8.4	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ³⁾	30	22	85	1.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DI1,11 (9-50)	30-Apr-2018	10078374
2	DI1,12 (0-50)	30-Apr-2018	10078375
3	DI1,13 (0-50)	30-Apr-2018	10078376
4	DI1,14 (0-50)	30-Apr-2018	10078377
5	DI1,15 (0-50)	30-Apr-2018	10078378



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018 NBO
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018061754/1
Startdatum 30-Apr-2018
Rapportagedatum 07-May-2018/07:38
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer S.H. Huizenga
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.2	80.4	80.7	82.6	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	12.7 ¹⁾	5.6 ¹⁾	5.0 ¹⁾	4.5 ¹⁾	5.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	87.0	94.0	94.6	95.1	93.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	75	0.52	4.2	0.38	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	28	0.17	1.2	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	100	1.5	8.8	0.96	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	56	0.72	4.2	0.43	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	50	0.74	4.0	0.51	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	21	0.34	1.6	0.24	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	0.63	3.5	0.43	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	0.43	2.4	0.33	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	27	0.39	2.8	0.38	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	420	5.5	33	3.8	0.35 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	DI1,16 (0-50)	30-Apr-2018	10078379
7	DI1,17 (0-50)	30-Apr-2018	10078380
8	DI1,18 (0-50)	30-Apr-2018	10078381
9	DI1,19 (0-50)	30-Apr-2018	10078382
10	DI1,20 (0-50)	30-Apr-2018	10078383



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018 NBO
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018061754/1
Startdatum 30-Apr-2018
Rapportagedatum 07-May-2018/07:38
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer S.H. Huizenga
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.5	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1 ¹⁾	3.9 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	95.7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.3	24
S Anthraceen	mg/kg ds	1.6	7.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.7	33
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.7	14
S Chryseen	mg/kg ds	3.6	13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5	4.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	6.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6	7.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	120

Nr. Monsteromschrijving

11 D11,21 (0-50)
12 D11,22 (0-50)

Datum monstername 30-Apr-2018
30-Apr-2018
Monster nr. 10078384
10078385

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018061754/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10078374	DI1,11	1	9	50	0535295711	DI1,11 (9-50)
10078375	DI1,12	1	0	50	0535295706	DI1,12 (0-50)
10078376	DI1,13	1	0	50	0535295704	DI1,13 (0-50)
10078377	DI1,14	1	0	50	0535295707	DI1,14 (0-50)
10078378	DI1,15	1	0	50	0535295714	DI1,15 (0-50)
10078379	DI1,16	1	0	50	0535295713	DI1,16 (0-50)
10078380	DI1,17	1	0	50	0535295703	DI1,17 (0-50)
10078381	DI1,18	1	0	50	0535295712	DI1,18 (0-50)
10078382	DI1,19	1	0	50	0535295710	DI1,19 (0-50)
10078383	DI1,20	1	0	50	0535295705	DI1,20 (0-50)
10078384	DI1,21	1	0	50	0535295715	DI1,21 (0-50)
10078385	DI1,22	1	0	50	0535295716	DI1,22 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018061754/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018061754/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018018067/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018018067/1
Startdatum 07-Feb-2018
Rapportagedatum 14-Feb-2018/13:55
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.9	72.8	72.2	73.7	77.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	9.1	8.3	9.4	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	90.7	91.5	90.1	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.6	3.9	7.4	3.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	25	22	24	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	9.5	5.8	10	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.100	0.075
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10	17	29	490
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<20	25	31	32
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	54	8.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	17	26	84	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	29	34	63	29
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.7	<6.0	8.3	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	59	72 ¹⁾	210	71
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl3.01 (15-55)	05-Feb-2018	9940417
2	dl3.08 (55-100)	05-Feb-2018	9940418
3	dl3.02 (0-10) dl3.05 (0-50) dl3.08 (0-30) dl3.10 (0-50)	05-Feb-2018	9940419
4	dl3.11 (50-100) dl3.13 (50-100) dl3.14 (50-100) dl3.15 (50-100)	05-Feb-2018	9940420
5	dl3.12 (0-50) dl3.16 (0-20) dl3.18 (0-20) dl3.20 (0-50)	05-Feb-2018	9940421

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018018067/1
Startdatum 07-Feb-2018
Rapportagedatum 14-Feb-2018/13:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0068
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.47	<0.050	0.27	7.6	0.28
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.080	1.9	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.083	0.62	7.3	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.63	0.055	0.37	3.3	0.77
S Chryseen	mg/kg ds	0.68	0.054	0.40	3.1	0.73
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.17	1.1	0.32
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	<0.050	0.27	2.0	0.64
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	<0.050	0.16	1.0	0.37
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050	0.21	1.1	0.38
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	0.44	2.6	29	5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl3.01 (15-55)	05-Feb-2018	9940417
2	dl3.08 (55-100)	05-Feb-2018	9940418
3	dl3.02 (0-10) dl3.05 (0-50) dl3.08 (0-30) dl3.10 (0-50)	05-Feb-2018	9940419
4	dl3.11 (50-100) dl3.13 (50-100) dl3.14 (50-100) dl3.15 (50-100)	05-Feb-2018	9940420
5	dl3.12 (0-50) dl3.16 (0-20) dl3.18 (0-20) dl3.20 (0-50)	05-Feb-2018	9940421

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018018067/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9940417	dl3.01	2	15	55	0535063356	dl3.01 (15-55)
9940418	dl3.08	3	55	100	0535063170	dl3.08 (55-100)
9940419	dl3.02	1	0	10	0535063359	dl3.02 (0-10) dl3.05 (0-50) dl3.0
9940419	dl3.05	1	0	50	0535063176	
9940419	dl3.08	1	0	30	0535063173	
9940419	dl3.10	1	0	50	0535063177	
9940420	dl3.13	2	50	100	0535063353	dl3.11 (50-100) dl3.13 (50-100)
9940420	dl3.11	2	50	100	0535063336	
9940420	dl3.14	2	50	100	0535063340	
9940420	dl3.15	2	50	100	0535063334	
9940421	dl3.12	1	0	50	0535063346	dl3.12 (0-50) dl3.16 (0-20) dl3.1
9940421	dl3.16	1	0	20	0535063174	
9940421	dl3.18	1	0	20	0535063287	
9940421	dl3.20	1	0	50	0535063288	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018018067/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018018067/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

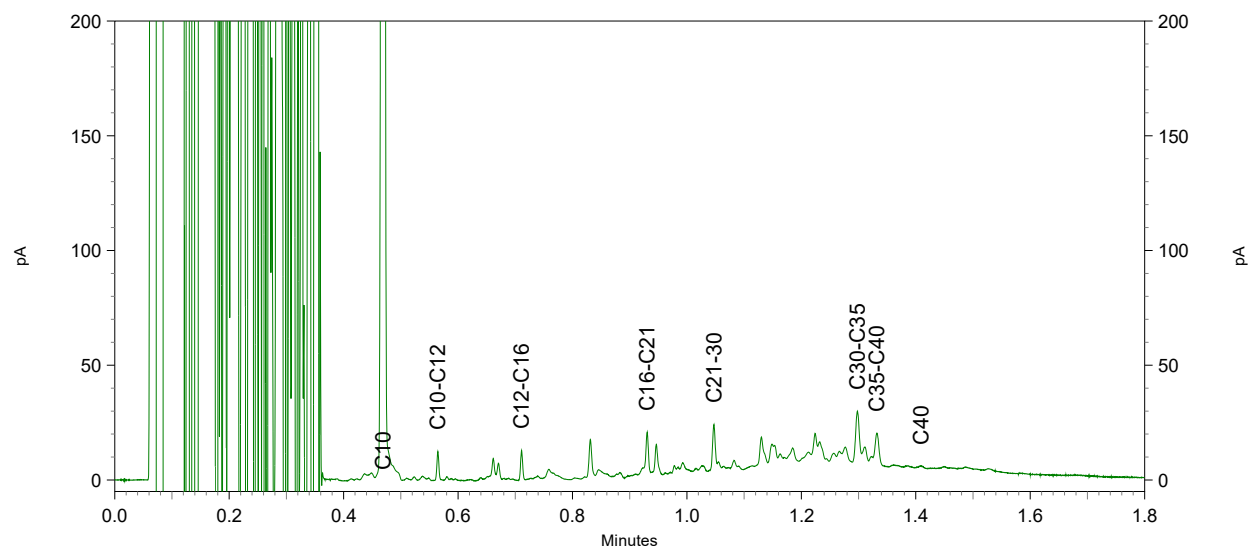
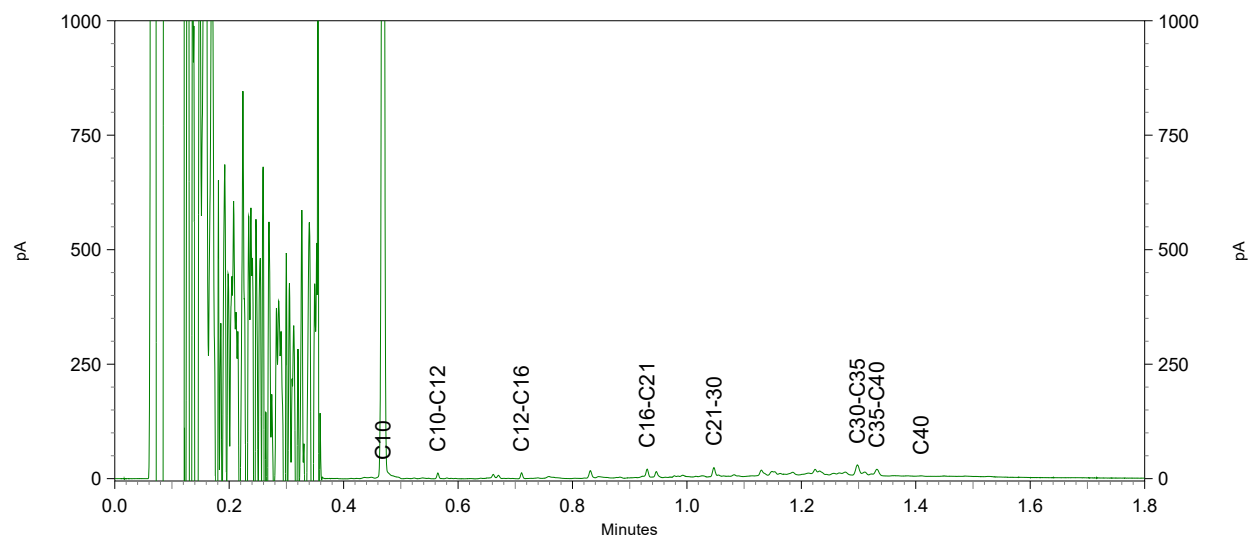
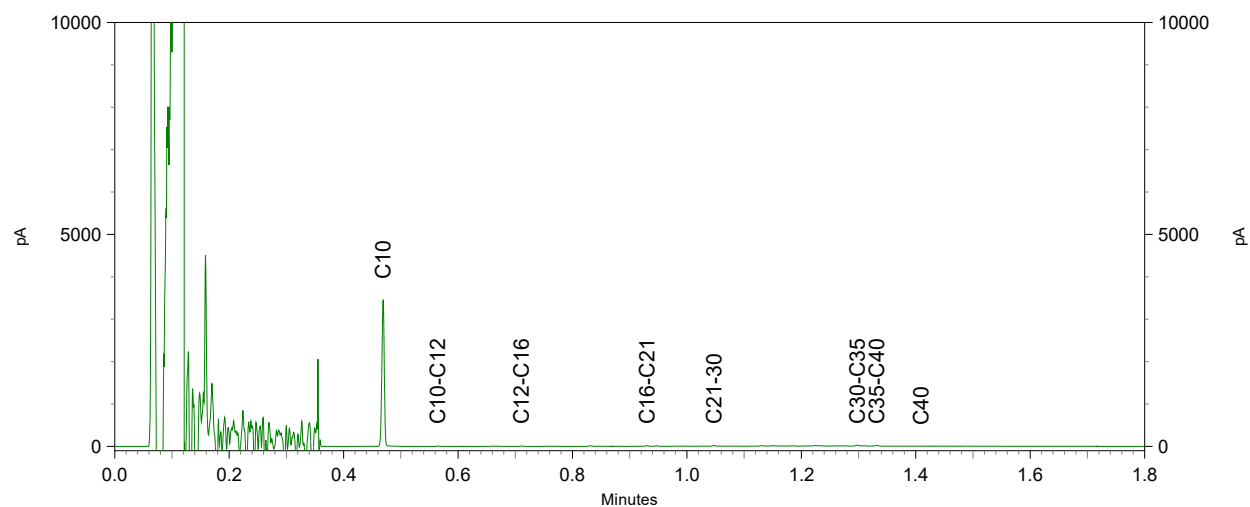
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9940417

Certificate no.: 2018018067

Sample description.: dl3.01 (15-55)

V



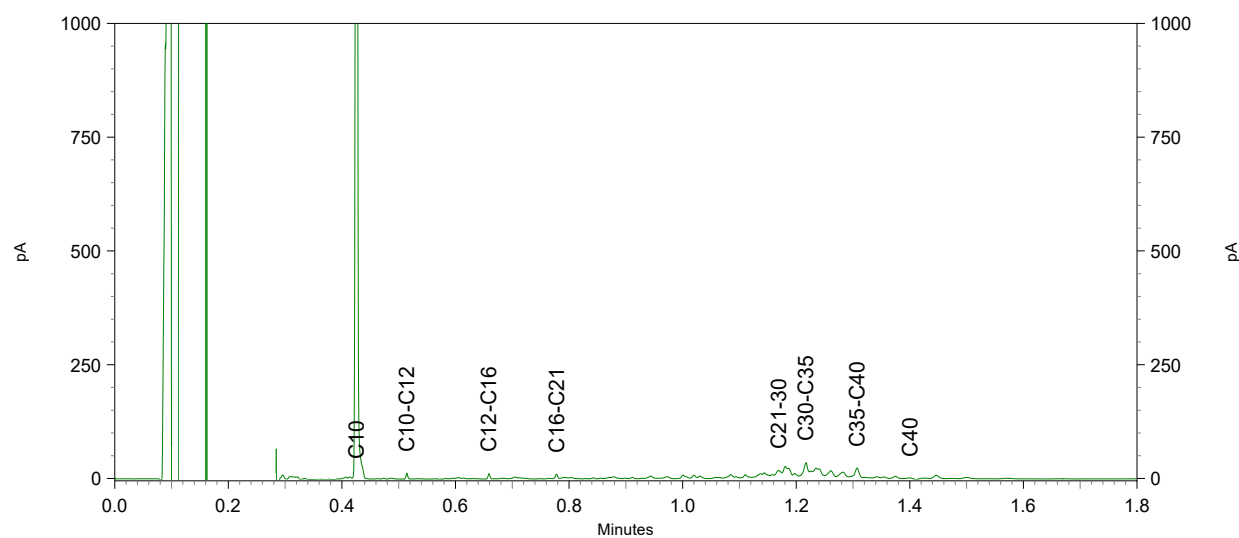
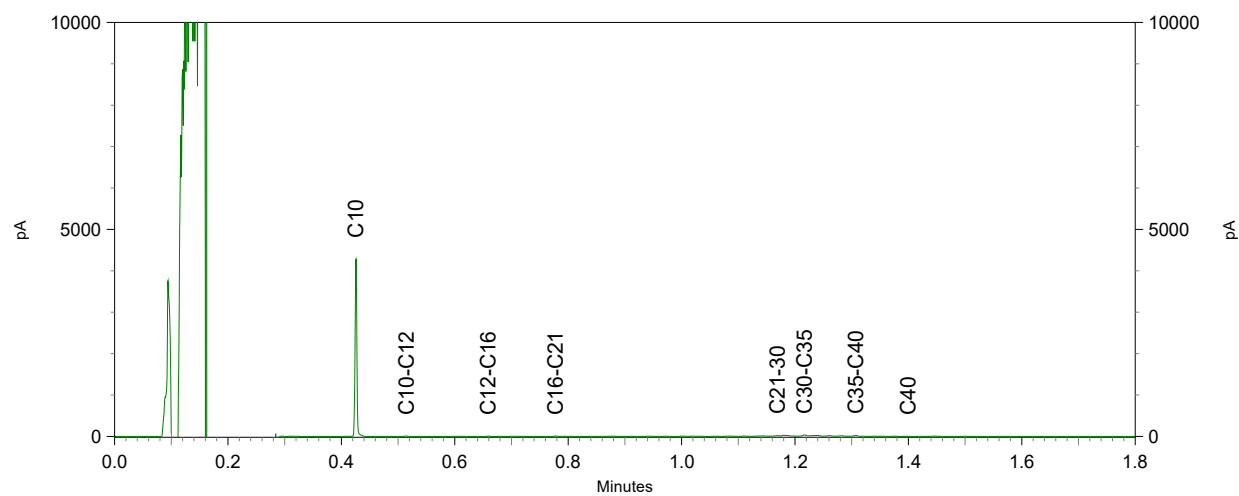
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9940418

Certificate no.: 2018018067

Sample description.: dl3.08 (55-100)

V



QA

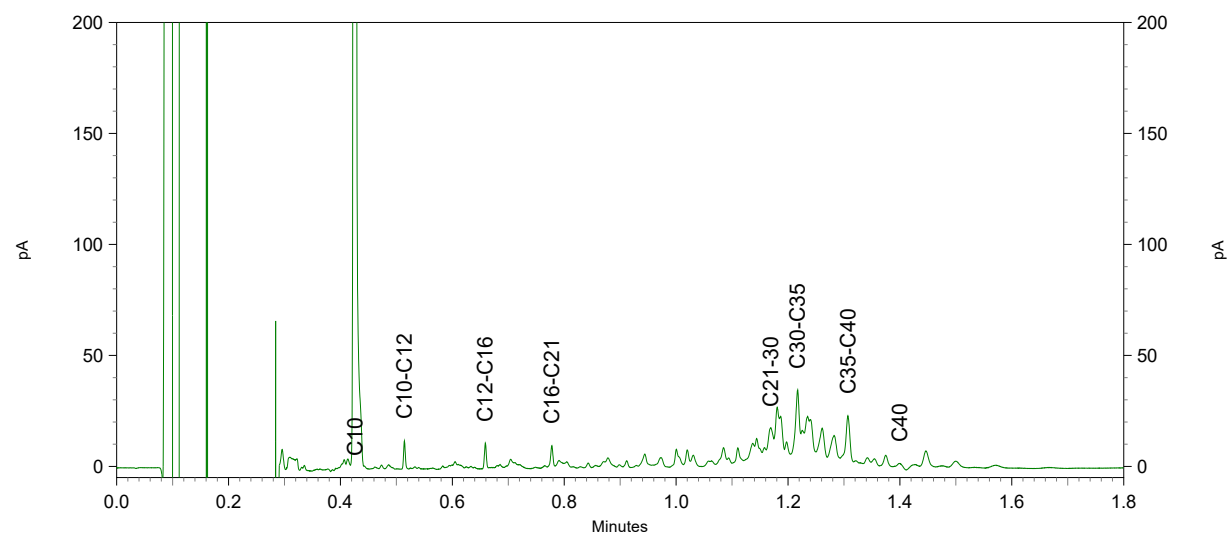
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9940418

Certificate no.: 2018018067

Sample description.: dl3.08 (55-100)

V



QA

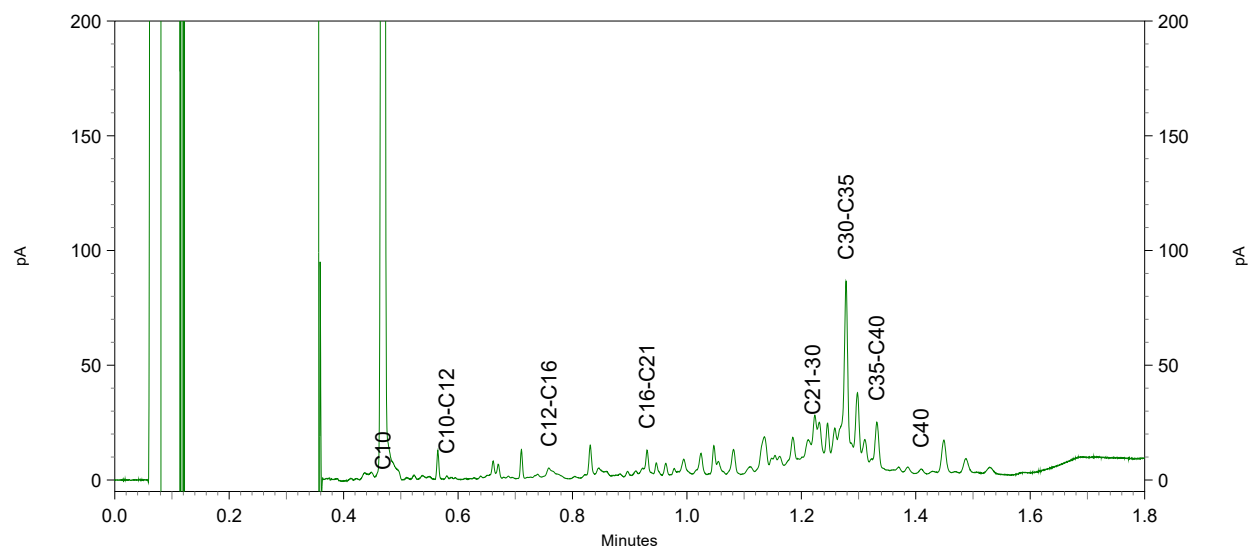
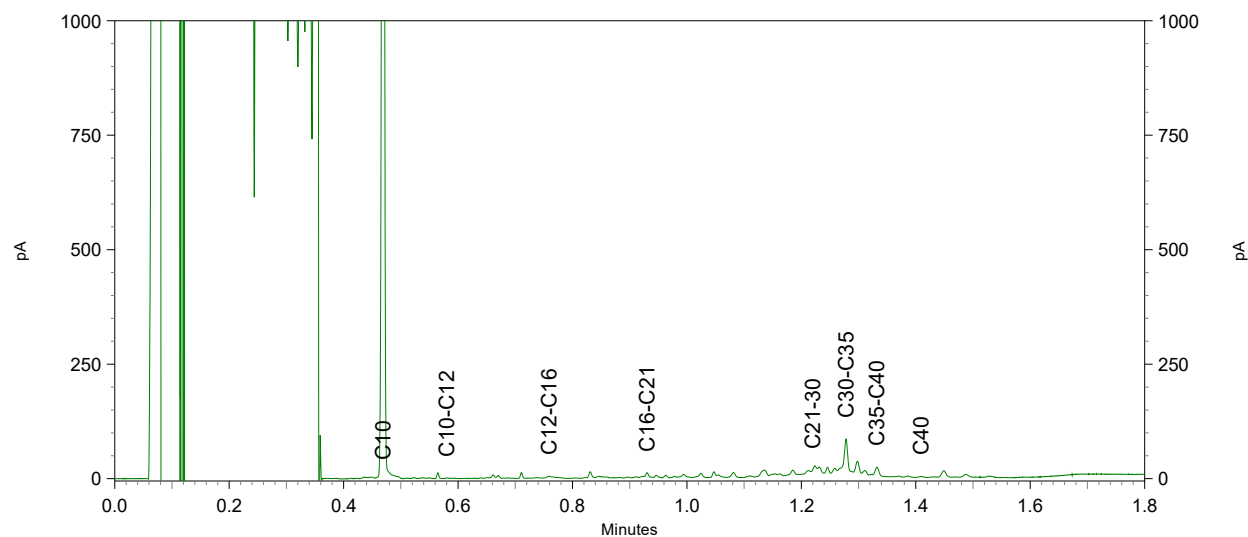
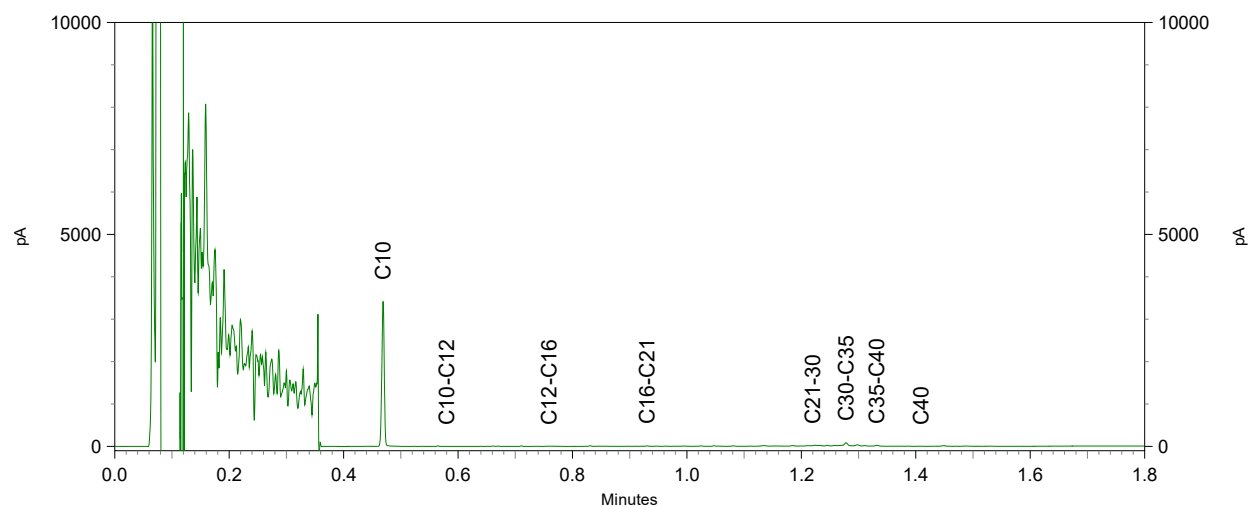
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9940419

Certificate no.: 2018018067

Sample description.: dl3.02 (0-10) dl3.05 (0-50) dl3.08 (0-30) dl3.10 (

V



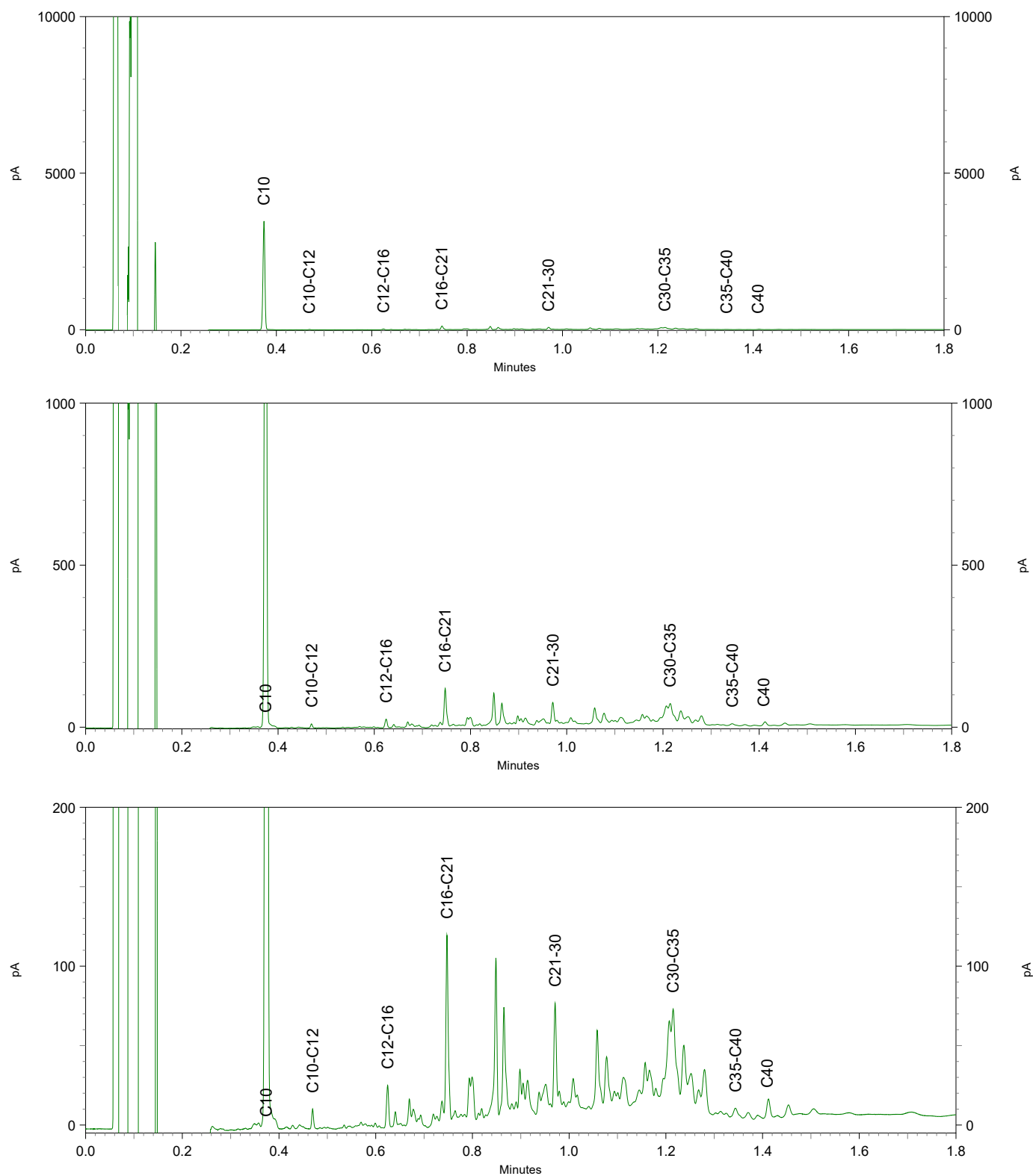
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9940420

Certificate no.: 2018018067

Sample description.: dl3.11 (50-100) dl3.13 (50-100) dl3.14 (50-100) dl

V



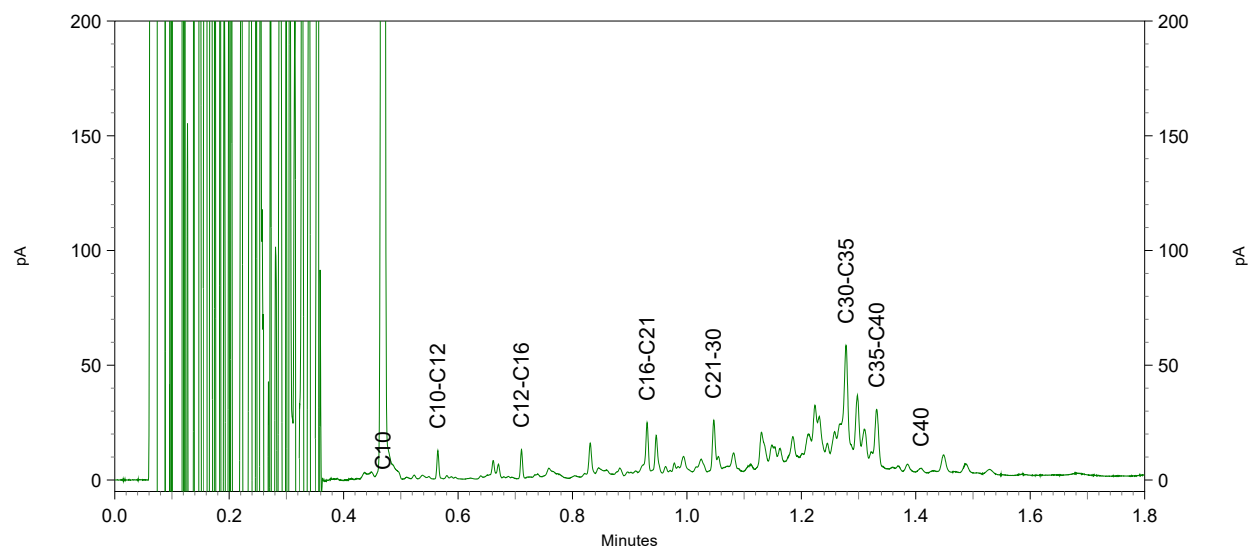
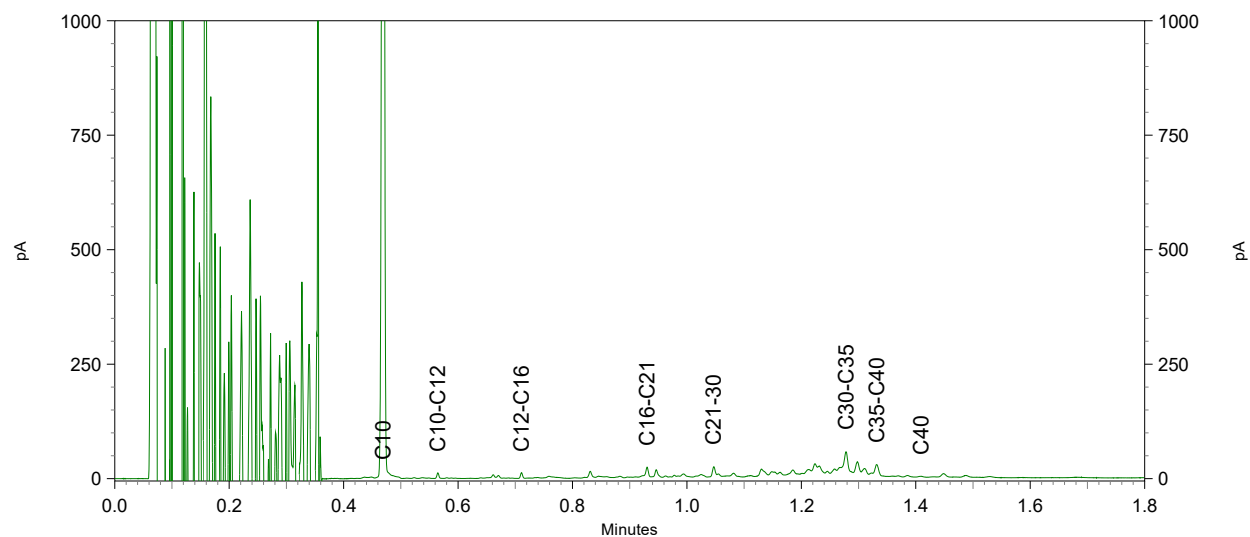
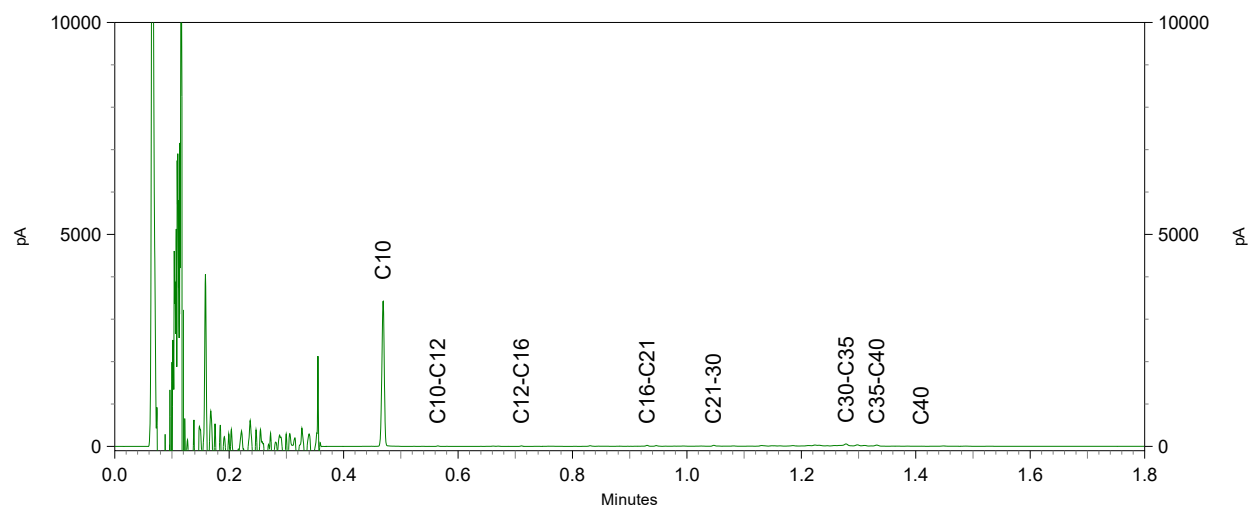
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9940421

Certificate no.: 2018018067

Sample description.: dl3.12 (0-50) dl3.16 (0-20) dl3.18 (0-20) dl3.20 (

V



Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 16-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018019659/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018019659/1
Startdatum 09-Feb-2018
Rapportagedatum 16-Feb-2018/16:10
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.5 ¹⁾	86.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.0 ²⁾	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.2 ²⁾	<9.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- dl1.02 (0-50)
- mm1 dl1 boven kant

Datum monstername Monster nr.

07-Feb-2018 9944880
07-Feb-2018 9944881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018019659/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9944880	dl1.02	8	0	50	0049774MG	dl1.02 (0-50)
9944881	mm1 dl1 bove1				0049775MG	mm1 dl1 boven kant

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018019659/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018019659/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739695
Project omschrijving : 2018019659-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5600124
Uw referentie : dl1.02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
Datum geanalyseerd : 16-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14990 g
Droge massa aangeleverde monster : 12966 g
Percentage droogrest : 86,5 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10624,1	83,4	7,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	374,1	2,9	127,0	33,95	0	0,0
1-2 mm	259,4	2,0	112,9	43,52	0	0,0
2-4 mm	292,5	2,3	292,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	465,0	3,7	465,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	717,7	5,6	717,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12732,8	100,0	1723,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739695
Project omschrijving : 2018019659-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5600125
Uw referentie : mm1 dl1 boven kant
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 16-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12210 g
Droge massa aangeleverde monster : 10501 g
Percentage droogrest : 86,0 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8674,7	83,7	11,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	319,9	3,1	34,7	10,85	0	0,0
1-2 mm	186,3	1,8	42,2	22,65	0	0,0
2-4 mm	252,1	2,4	252,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	430,6	4,2	430,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	499,4	4,8	499,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10363,0	100,0	1270,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739695
Project omschrijving : 2018019659-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739695
Project omschrijving : 2018019659-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5600124	dl1.02 (0-50)	dl1.02	0-.5	0049774MG
5600125	mm1 dl1 boven kant	mm1 dl1 boven kant		0049775MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 739695
Project omschrijving : 2018019659-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018019665/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	360018	Certificaatnummer/Versie	2018019665/1
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2018/08:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.4	84.0	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	3.4	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.3	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	4.0	2.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	38	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	9.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	6.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	39	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	79	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	20	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	93	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	97	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	34	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	10	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	260	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl1.02 (0-50)	07-Feb-2018	9944907
2	dl1.01 (0-35) dl1.03 (0-50) dl1.05 (0-50) dl1.06 (0-20)	07-Feb-2018	9944908
3	dl1.01 (35-80) dl1.03 (50-100) dl1.05 (50-95) dl1.07 (50-75)	07-Feb-2018	9944909



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018019665/1
Startdatum 09-Feb-2018
Rapportagedatum 19-Feb-2018/08:11
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ³⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	1.5	0.18	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	29	19	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	7.5	6.6	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	48	26	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	13	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	22	11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8.2	4.7	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	9.1	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.4	5.9	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8.3	6.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	170	100	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl1.02 (0-50)	07-Feb-2018	9944907
2	dl1.01 (0-35) dl1.03 (0-50) dl1.05 (0-50) dl1.06 (0-20)	07-Feb-2018	9944908
3	dl1.01 (35-80) dl1.03 (50-100) dl1.05 (50-95) dl1.07 (50-75)	07-Feb-2018	9944909

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018019665/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9944907	dl1.02	1	0	50	0535064033	dl1.02 (0-50)
9944908	dl1.01	1	0	35	0535063273	dl1.01 (0-35) dl1.03 (0-50) dl1.0
9944908	dl1.03	1	0	50	0535064036	
9944908	dl1.05	1	0	50	0535010180	
9944908	dl1.06	1	0	20	0535063283	
9944909	dl1.01	2	35	80	0535063085	dl1.01 (35-80) dl1.03 (50-100) d
9944909	dl1.03	2	50	100	0535064031	
9944909	dl1.05	2	50	95	0535063276	
9944909	dl1.07	2	50	75	0535063274	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018019665/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

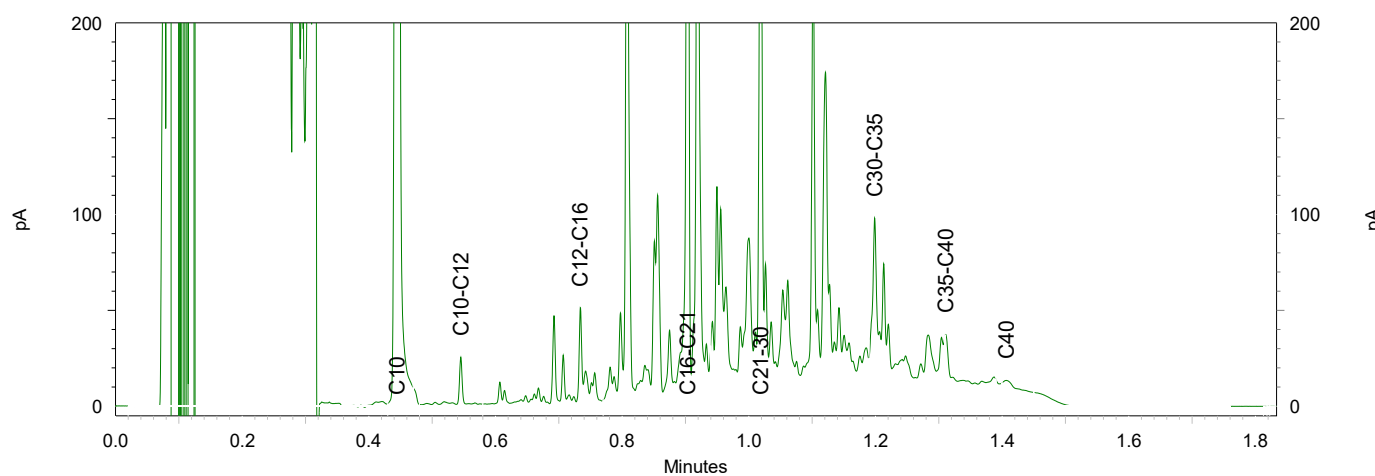
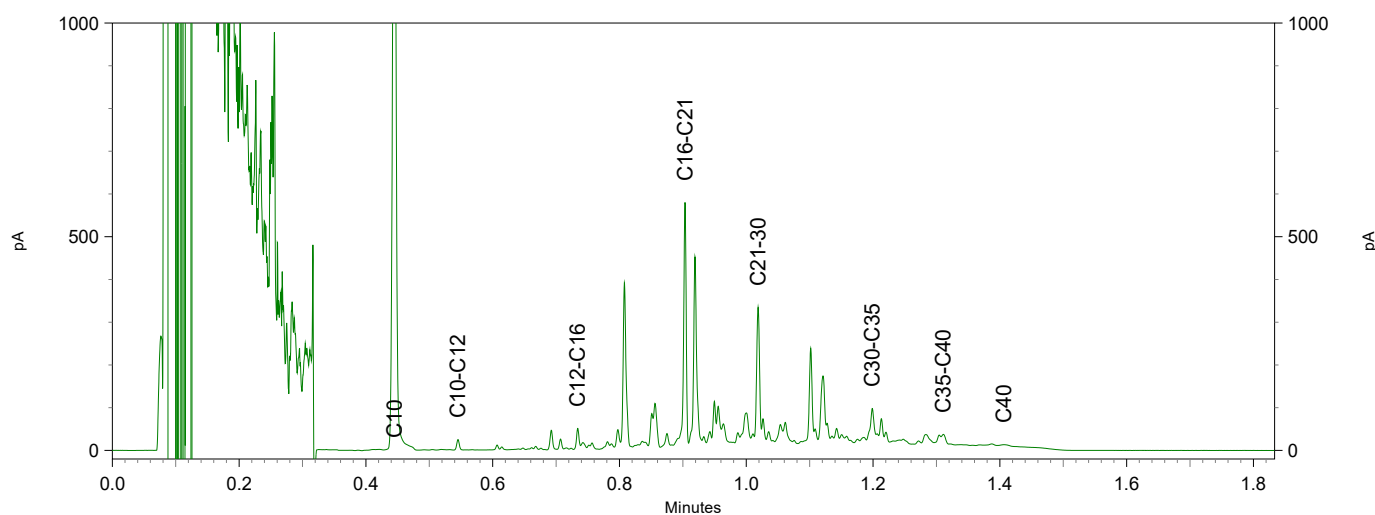
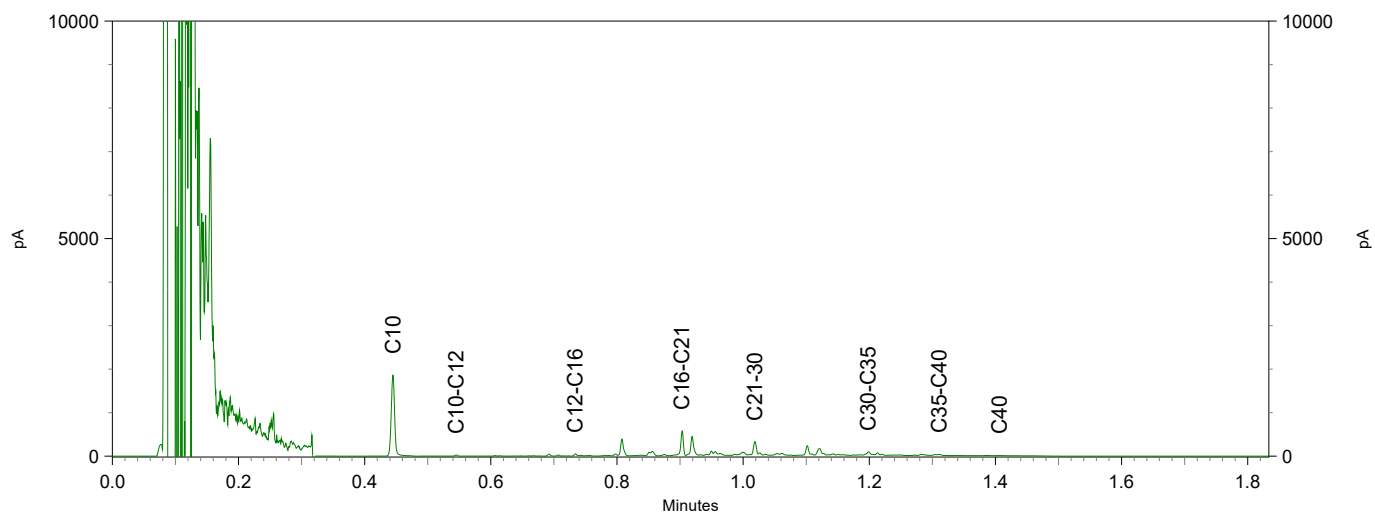
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018019665/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 9944907
 Certificate no.: 2018019665
 Sample description.: dl1.02 (0-50)
 V



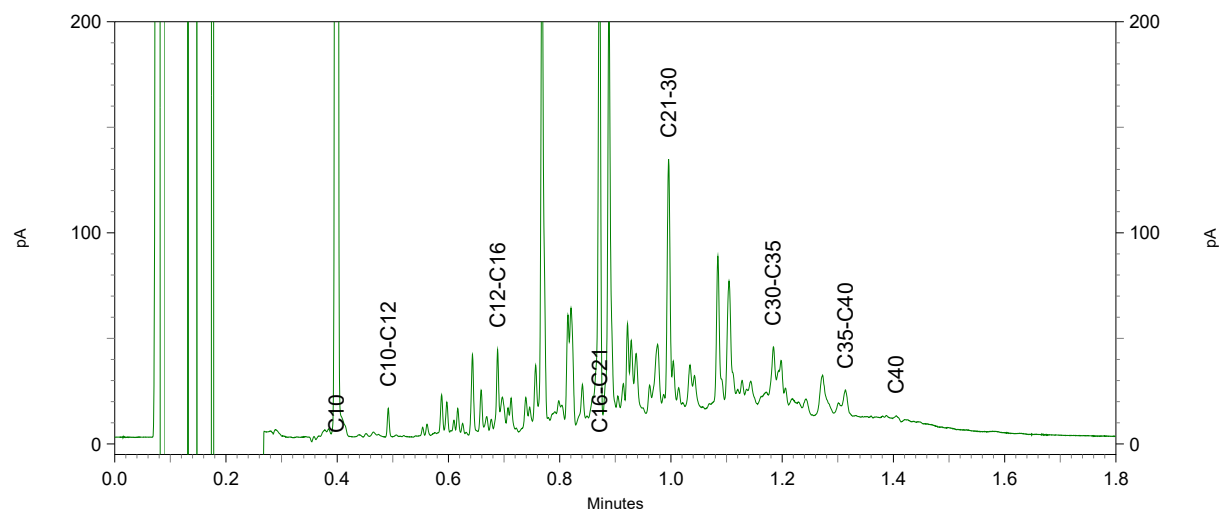
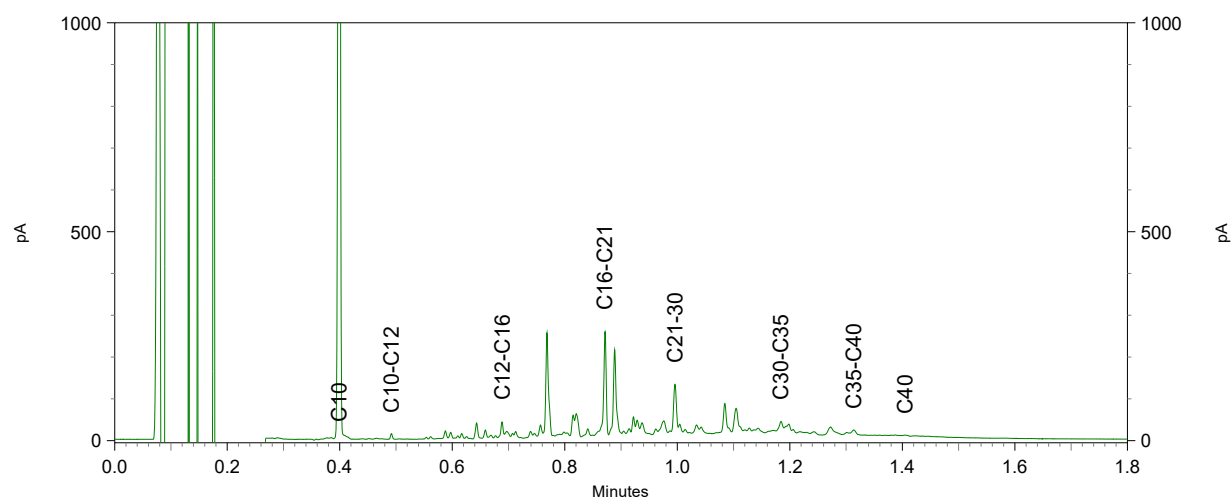
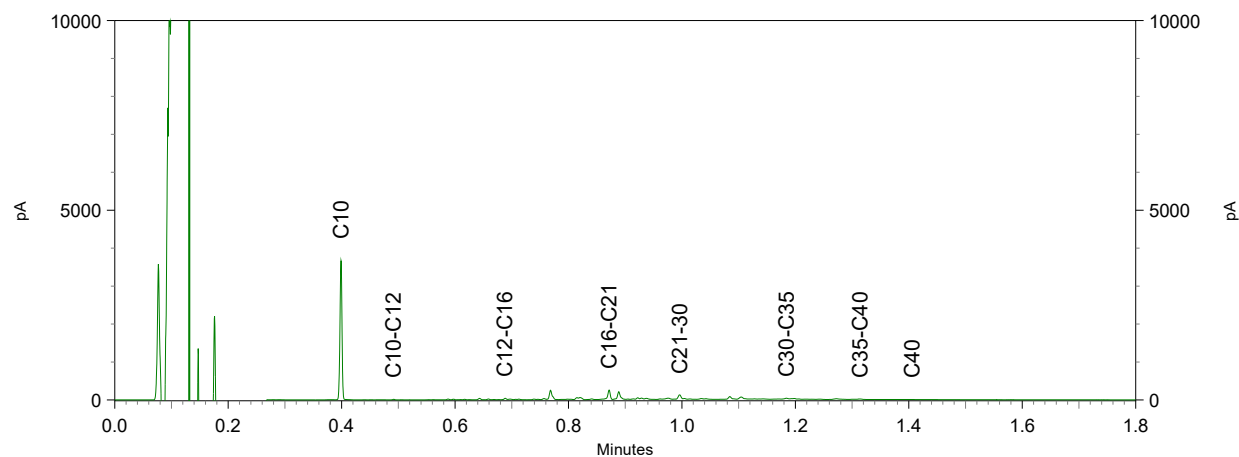
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9944908

Certificate no.: 2018019665

Sample description.: dl1.01 (0-35) dl1.03 (0-50) dl1.05 (0-50) dl1.06 (

V



Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018020548/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
 Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018020548/1
 Startdatum 12-Feb-2018
 Rapportagedatum 19-Feb-2018/11:56
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer Paul Warkor
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 dl2.01A (0-30)

Datum monstername

09-Feb-2018

Monster nr.

9947655

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018020548/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9947655	dl2.01A	4	0	30	0014411MG	dl2.01A (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018020548/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018020548/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740188
Project omschrijving : 2018020548-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5601399
Uw referentie : dl2.01A (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 19-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12230 g
Droge massa aangeleverde monster : 10261 g
Percentage droogrest : 83,9 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5675,6	56,5	6,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	322,2	3,2	18,3	5,68	0	0,0
1-2 mm	266,5	2,7	54,8	20,56	0	0,0
2-4 mm	433,6	4,3	433,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	1110,0	11,1	1110,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2217,1	22,1	2217,1	100,00	0	0,0
>20 mm	17,8	0,2	17,8	100,00	0	0,0
Totaal	10042,8	100,0	3858,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,4	0,0	1,3	<1,4	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740188
Project omschrijving : 2018020548-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740188
Project omschrijving : 2018020548-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5601399	dl2.01A (0-30)	dl2.01A	0-.3	0014411MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740188
Project omschrijving : 2018020548-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018021749/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021749/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 21-Feb-2018/16:03
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<51.6 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<2.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<2.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
1 dl4.80 (0-35) dl4.80 (0-35)

Datum monstername 12-Feb-2018
Monster nr. 9951178

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018021749/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9951178	dl4.80	7	0	35	E1606592	dl4.80 (0-35) dl4.80 (0-35)
9951178	dl4.80	8	0	35	E1626005	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018021749/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018021749/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740941
Project omschrijving : 2018021749-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5603242
Uw referentie : dl4.80 (0-35) dl4.80 (0-35)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 21-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28390 g
Droge massa aangeleverde monster : 24784 g
Percentage droogrest : 87,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7578,1	30,9	47,8	0,63	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1923,1	7,8	99,3	5,16	0	0,0
1-2 mm	1592,0	6,5	325,8	20,46	0	0,0
2-4 mm	1769,7	7,2	355,1	20,07	0	0,0
4-8 mm	2936,6	12,0	2936,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	5212,1	21,2	5212,1	100,00	0	0,0
>20 mm	3537,2	14,4	3537,2	100,00	0	0,0
Totaal	24548,8	100,0	12513,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<2,1	0,0	2,1	<2,1	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740941
Project omschrijving : 2018021749-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740941
Project omschrijving : 2018021749-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5603242	dl4.80 (0-35) dl4.80 (0-35)	dl4.80	0-.35	E1626005
		dl4.80	0-.35	E1606592

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740941
Project omschrijving : 2018021749-360018
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018023867/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018023867/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/10:04
Bijlage A,B,C
Pagina 1/6

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	66	110	77	50	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.1	<2.0	2.2	2.6	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	2.2	8.5	3.9	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.8	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.4	4.3	8.7	7.7	5.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	34	<10	12	90
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl1.04 (200-300)	16-Feb-2018	9958191
2	dl3.08 (230-330)	16-Feb-2018	9958193
3	dl4.01 (200-300)	16-Feb-2018	9958194
4	dl4.02 (250-350)	16-Feb-2018	9958195
5	dl4.03 (200-300)	16-Feb-2018	9958196



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018023867/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/10:04
Bijlage A,B,C
Pagina 2/6

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl1.04 (200-300)	16-Feb-2018	9958191
2	dl3.08 (230-330)	16-Feb-2018	9958193
3	dl4.01 (200-300)	16-Feb-2018	9958194
4	dl4.02 (250-350)	16-Feb-2018	9958195
5	dl4.03 (200-300)	16-Feb-2018	9958196



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018023867/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/10:04
Bijlage A,B,C
Pagina 3/6

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	150	99	87	66	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.23	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	39	9.1	7.9	9.9	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	4.4	2.7	9.6	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	54	24	12	16	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	120	47	30	26	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl4.04 (200-300)	16-Feb-2018	9958197
7	dl4.05 (200-300)	16-Feb-2018	9958198
8	dl4.06 (150-250)	16-Feb-2018	9958199
9	dl4.07 (200-300)	16-Feb-2018	9958200
10	dl4.11 (150-250)	16-Feb-2018	9958201



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018023867/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/10:04
Bijlage A,B,C
Pagina 4/6

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	11	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	180	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	31	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	230	<50
Chromatogram					Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl4.04 (200-300)	16-Feb-2018	9958197
7	dl4.05 (200-300)	16-Feb-2018	9958198
8	dl4.06 (150-250)	16-Feb-2018	9958199
9	dl4.07 (200-300)	16-Feb-2018	9958200
10	dl4.11 (150-250)	16-Feb-2018	9958201

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018023867/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/10:04
Bijlage A,B,C
Pagina 5/6

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	29
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

11 dl4.13 (200-300)

Datum monstername

16-Feb-2018

Monster nr.

9958202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018023867/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/10:04
Bijlage A,B,C
Pagina 6/6

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

11 dl4.13 (200-300)

Datum monstername

16-Feb-2018

Monster nr.

9958202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018023867/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9958191	dl1.04	1	200	300	0680318679	dl1.04 (200-300)
9958191	dl1.04	2	200	300	0680318709	
9958191	dl1.04	3	200	300	0800558708	
9958193	dl3.08	1	230	330	0680318830	dl3.08 (230-330)
9958193	dl3.08	2	230	330	0680318835	
9958193	dl3.08	3	230	330	0800558534	
9958194	dl4.01	1	200	300	0680318824	dl4.01 (200-300)
9958194	dl4.01	2	200	300	0680318697	
9958194	dl4.01	3	200	300	0800558520	
9958195	dl4.02	1	250	350	0680318691	dl4.02 (250-350)
9958195	dl4.02	2	250	350	0680318823	
9958195	dl4.02	3	250	350	0800558591	
9958196	dl4.03	1	200	300	0680318825	dl4.03 (200-300)
9958196	dl4.03	2	200	300	0680318829	
9958196	dl4.03	3	200	300	0800558599	
9958197	dl4.04	1	200	300	0680318680	dl4.04 (200-300)
9958197	dl4.04	2	200	300	0680318715	
9958197	dl4.04	3	200	300	0800558509	
9958198	dl4.05	1	200	300	0680318695	dl4.05 (200-300)
9958198	dl4.05	2	200	300	0680318723	
9958198	dl4.05	3	200	300	0800558573	
9958199	dl4.06	1	150	250	0680318686	dl4.06 (150-250)
9958199	dl4.06	2	150	250	0680318720	
9958199	dl4.06	3	150	250	0800558536	
9958200	dl4.07	1	200	300	0680318716	dl4.07 (200-300)
9958200	dl4.07	2	200	300	0680318724	
9958200	dl4.07	3	200	300	0800558789	
9958201	dl4.11	1	150	250	0680318733	dl4.11 (150-250)
9958201	dl4.11	2	150	250	0680318734	
9958201	dl4.11	3	150	250	0800558593	
9958202	dl4.13	1	200	300	0680318831	dl4.13 (200-300)
9958202	dl4.13	2	200	300	0680318685	
9958202	dl4.13	3	200	300	0800558624	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018023867/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018023867/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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

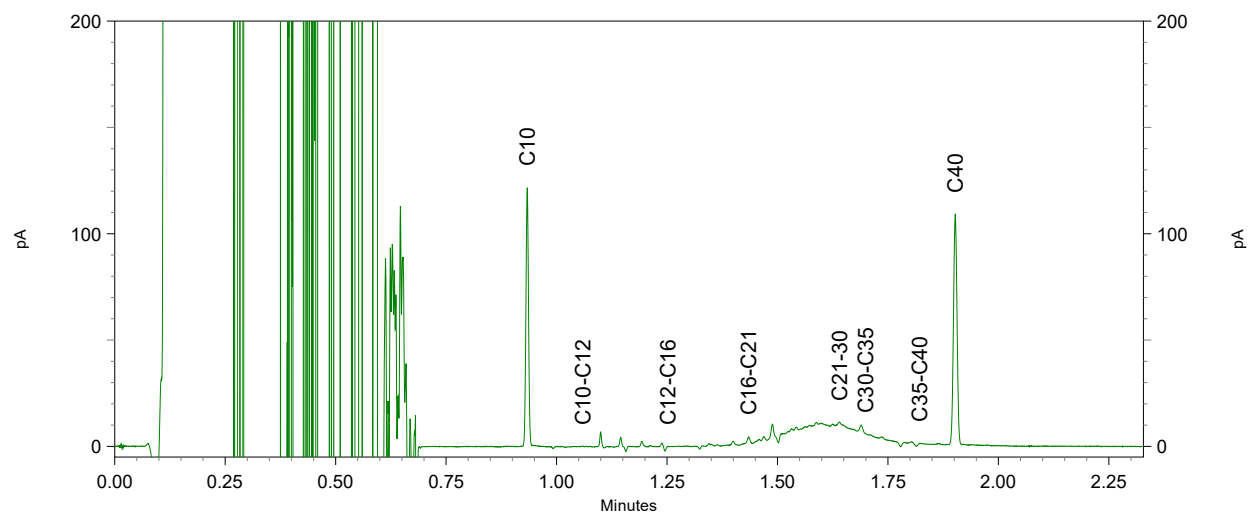
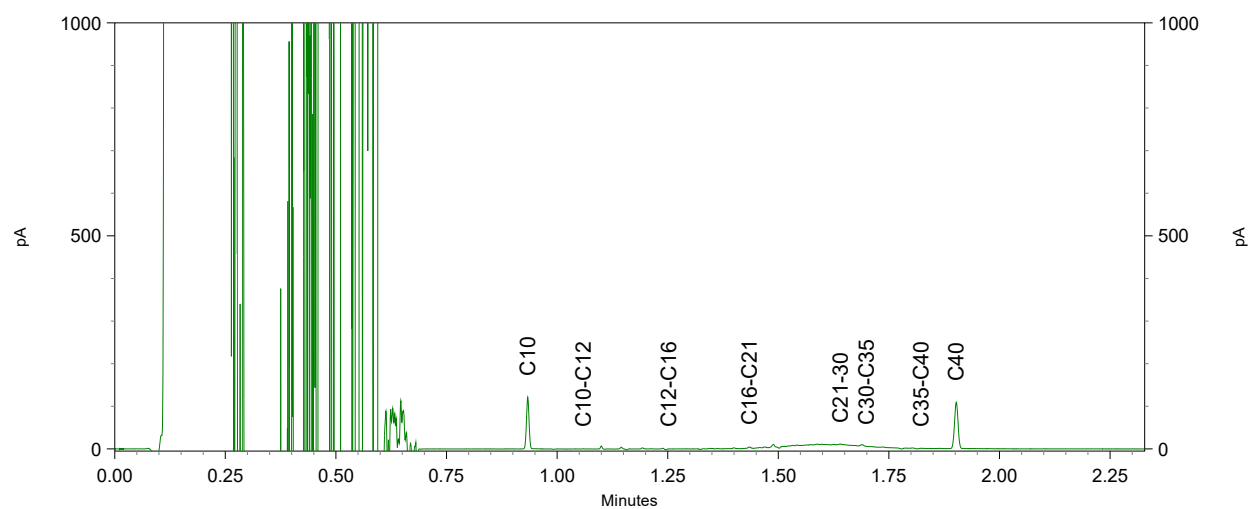
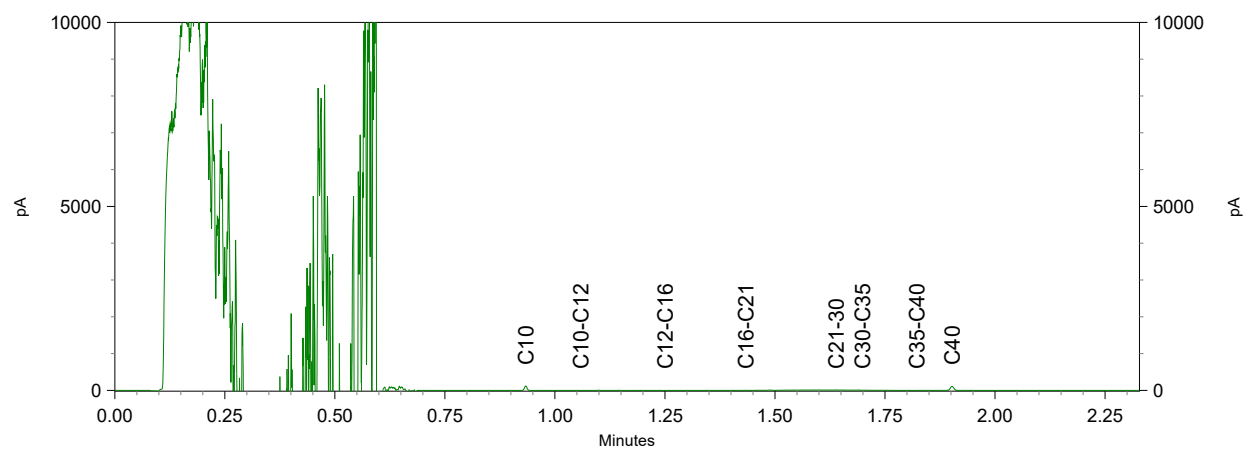
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9958200

Certificate no.: 2018023867

Sample description.: dl4.07 (200-300)

V



Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018020554/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018020554/1
Startdatum 12-Feb-2018
Rapportagedatum 23-Feb-2018/09:32
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.5	78.5	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	8.3	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	91.4	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	2.9	2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	65	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	47	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	26	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	57	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl2.01A (0-30)	09-Feb-2018	9947667
2	dl2.01 (0-30) dl2.02 (0-30)	09-Feb-2018	9947668
3	dl2.01 (50-75) dl2.03 (50-100) dl2.03 (100-125)	09-Feb-2018	9947669

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
 Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018020554/1
 Startdatum 12-Feb-2018
 Rapportagedatum 23-Feb-2018/09:32
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Monsternemer Paul Warkor
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.079	0.44	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.84	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085	0.40	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	0.42	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.33	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.050	0.19	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.69	3.2	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	dl2.01A (0-30)
2	dl2.01 (0-30) dl2.02 (0-30)
3	dl2.01 (50-75) dl2.03 (50-100) dl2.03 (100-125)

Datum monstername Monster nr.

09-Feb-2018	9947667
09-Feb-2018	9947668
09-Feb-2018	9947669

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018020554/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9947667	dl2.01A	1	0	30	0535010059	dl2.01A (0-30)
9947668	dl2.01	1	0	30	0535009953	dl2.01 (0-30) dl2.02 (0-30)
9947668	dl2.02	1	0	30	0535009941	
9947669	dl2.01	3	50	75	0535064083	dl2.01 (50-75) dl2.03 (50-100) d
9947669	dl2.03	2	50	100	0535063818	
9947669	dl2.03	3	100	125	0535009951	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018020554/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018020554/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018020554/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9947668

9947669

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

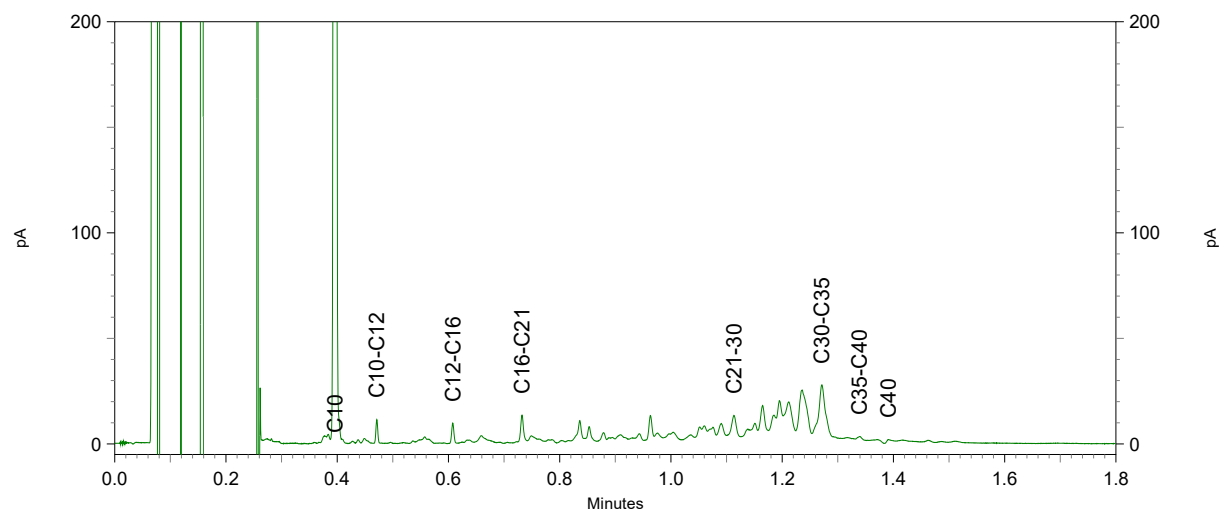
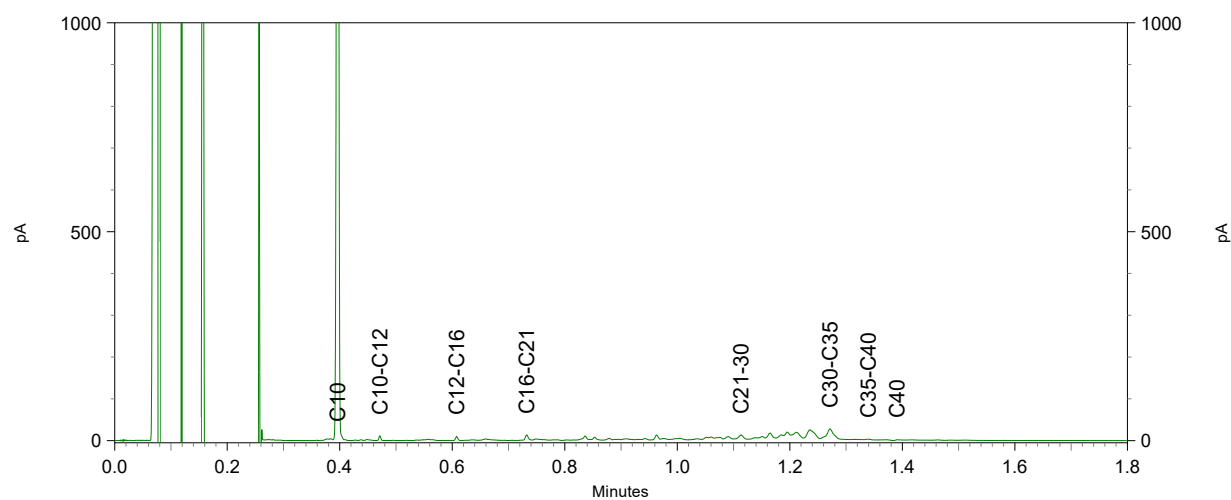
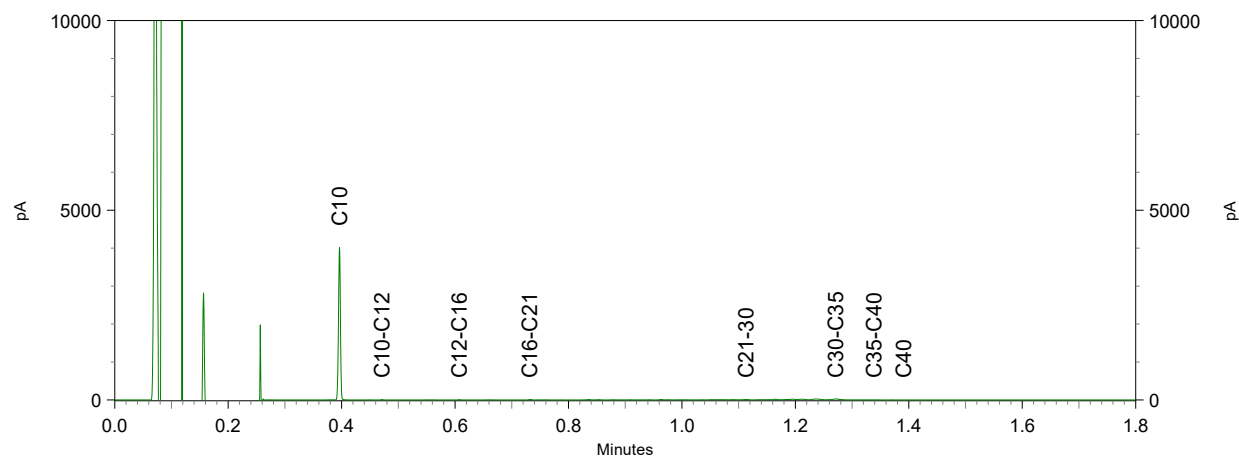
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9947668

Certificate no.: 2018020554

Sample description.: dl2.01 (0-30) dl2.02 (0-30)

V



Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022397/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018022397/1
Startdatum 15-Feb-2018
Rapportagedatum 26-Feb-2018/13:33
Bijlage A, C, D
Pagina 1/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		y	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.0	75.6	75.5	77.1	75.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5	4.5	<0.7	4.4	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	92.3	95.3	98.0	95.3	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.1	18.8	4.5	<2.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds		28			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15		0.082	0.062	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.058		<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.40		0.18	0.14	0.29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22		0.10	0.083	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.19		0.10	0.084	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11		0.054	<0.050	0.077
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19		0.083	0.071	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14		0.054	<0.050	0.091
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15		0.054	<0.050	0.094
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7		0.78	0.62	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl3.11 (50-100)	05-Feb-2018	9953195
2	dl3.12 (0-50)	05-Feb-2018	9953196
3	dl3.13 (50-100)	05-Feb-2018	9953197
4	dl3.14 (50-100)	05-Feb-2018	9953198
5	dl3.15 (50-100)	05-Feb-2018	9953199



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	360018	Certificaatnummer/Versie	2018022397/1
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen	Startdatum	15-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Feb-2018/13:33
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	y	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	75.2	79.4	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	7.4	6.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	92.3
			92.8	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	4.1	4.0
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	19	24

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl3.16 (0-20)	05-Feb-2018	9953200
7	dl3.18 (0-20)	05-Feb-2018	9953201
8	dl3.20 (0-50)	05-Feb-2018	9953202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022397/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9953195	dl3.11	2	50	100	0535063336	dl3.11 (50-100)
9953196	dl3.12	1	0	50	0535063346	dl3.12 (0-50)
9953197	dl3.13	2	50	100	0535063353	dl3.13 (50-100)
9953198	dl3.14	2	50	100	0535063340	dl3.14 (50-100)
9953199	dl3.15	2	50	100	0535063334	dl3.15 (50-100)
9953200	dl3.16	1	0	20	0535063174	dl3.16 (0-20)
9953201	dl3.18	1	0	20	0535063287	dl3.18 (0-20)
9953202	dl3.20	1	0	50	0535063288	dl3.20 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018022397/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018022397/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9953195

9953197

9953198

9953199

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018026798/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018026798/1
Startdatum 23-Feb-2018
Rapportagedatum 28-Feb-2018/14:51
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	84	220	180	210	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	12	3.0	7.2	2.1	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	39	13	<2.0	<2.0	3.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	30	18	5.0	<3.0	3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	280	54	12	39	57
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl2.03 (200-300)	22-Feb-2018	9967224
2	dl4.08 (150-250)	22-Feb-2018	9967225
3	dl4.09 (250-350)	22-Feb-2018	9967226
4	dl4.10 (150-250)	22-Feb-2018	9967227
5	dl4.12 (200-300)	22-Feb-2018	9967228



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018026798/1
Startdatum 23-Feb-2018
Rapportagedatum 28-Feb-2018/14:51
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	15	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl2.03 (200-300)	22-Feb-2018	9967224
2	dl4.08 (150-250)	22-Feb-2018	9967225
3	dl4.09 (250-350)	22-Feb-2018	9967226
4	dl4.10 (150-250)	22-Feb-2018	9967227
5	dl4.12 (200-300)	22-Feb-2018	9967228

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018026798/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9967224	dl2.03	1	200	300	0680323839	dl2.03 (200-300)
9967224	dl2.03	2	200	300	0680323846	
9967224	dl2.03	3	200	300	0800671719	
9967225	dl4.08	1	150	250	0680318731	dl4.08 (150-250)
9967225	dl4.08	2	150	250	0680318729	
9967225	dl4.08	3	150	250	0800558568	
9967226	dl4.09	1	250	350	0680318722	dl4.09 (250-350)
9967226	dl4.09	2	250	350	0680318721	
9967226	dl4.09	3	250	350	0800558633	
9967227	dl4.10	1	150	250	0680318736	dl4.10 (150-250)
9967227	dl4.10	2	150	250	0680318737	
9967227	dl4.10	3	150	250	0800558713	
9967228	dl4.12	1	200	300	0680318727	dl4.12 (200-300)
9967228	dl4.12	2	200	300	0680323845	
9967228	dl4.12	3	200	300	0800558569	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018026798/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018026798/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028302/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
 Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018028302/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/08:10
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Nikkel (Ni)	µg/L	54

Nr. Monsteromschrijving

1 dl4.04 (200-300)

Datum monstername

16-Feb-2018

Monster nr.

9972109

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028302/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972109	dl4.04	1	200	300	0680318680	dl4.04 (200-300)
9972109	dl4.04	2	200	300	0680318715	
9972109	dl4.04	3	200	300	0800558509	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028302/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sweco (Groningen)
T.a.v. A. Heslinga
Rozenburglaan 11
9727 DL GRONINGEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018021811/1
Uw project/verslagnummer	360018
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	y
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.0	89.2	76.7	76.6	69.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	<0.7	5.7	8.0	8.4
Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	99.5	94.2	91.6	91.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.4	2.4	5.2	4.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	<20	<20	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	<5.0	7.6	5.1	8.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	0.055	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.2	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	<10	20	19	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	<20	28	<20	25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	14	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0	21	29	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	<35	48	48 ¹⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl4.75 (80-125)	12-Feb-2018	9951378
2	dl4.80 (35-85)	12-Feb-2018	9951379
3	dl4.05 (0-30)	08-Feb-2018	9951380
4	dl4.81 (50-100)	13-Feb-2018	9951381
5	dl4.10 (0-30) dl4.41 (0-50) dl4.42 (0-50) dl4.44 (0-25) dl4.45 (0-25) dl4.63 (0-50)	08-Feb-2018	9951382



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	<0.050	0.067	0.093	0.065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.50	<0.050	<0.050	0.060	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3	0.35 ²⁾	0.38	0.45	0.40

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dl4.75 (80-125)	12-Feb-2018	9951378
2	dl4.80 (35-85)	12-Feb-2018	9951379
3	dl4.05 (0-30)	08-Feb-2018	9951380
4	dl4.81 (50-100)	13-Feb-2018	9951381
5	dl4.10 (0-30) dl4.41 (0-50) dl4.42 (0-50) dl4.44 (0-25) dl4.45 (0-25) dl4.63 (0-50)	08-Feb-2018	9951382



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	360018	Certificaatnummer/Versie	2018021811/1
Uw projectnaam	Werklandschap Zuid Assen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2018/07:09
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.8	88.0	82.3		72.7
S Droge stof	% (m/m)				43.1	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	0.9	5.7	35.6	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	98.9	94.2	64.2	94.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	2.8	2.1	3.1	4.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	49	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.44	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0	5.8	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	<5.0	6.9	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	<0.050	<0.050	0.14	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	9.8	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10	17	22	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	<20	28	35	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	13	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	41	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	<5.0	5.3	62	6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	130	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OC						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl4.03 (0-50) dl4.07 (0-50) dl4.22 (0-50) dl4.23 (0-30) dl4.29 (0-35) dl4.30 (0-25) dl4.31 (0-25)	07-Feb-2018	9951383
7	dl4.01 (60-100) dl4.02 (35-85) dl4.03 (50-100) dl4.04 (50-100) dl4.07 (70-120) dl4.08 (70-120)	07-Feb-2018	9951384
8	dl4.01 (0-25) dl4.02 (0-25) dl4.14 (25-50) dl4.18 (0-25) dl4.20 (0-30) dl4.21 (0-25) dl4.22 (0-25)	07-Feb-2018	9951385
9	dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.38 (0-25) dl4.39 (0-50) dl4.40 (0-50) dl4.47 (0-50) dl4.48 (0-50)	08-Feb-2018	9951386
10	dl4.12 (0-50) dl4.52 (0-50) dl4.53 (0-30) dl4.54 (0-35) dl4.55 (0-35) dl4.72 (0-50)	09-Feb-2018	9951387

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl4.03 (0-50) dl4.07 (0-50) dl4.22 (0-50) dl4.23 (0-30) dl4.29 (0-35) dl4.30 (0-25) dl4.31 (0-25)	07-Feb-2018	9951383
7	dl4.01 (60-100) dl4.02 (35-85) dl4.03 (50-100) dl4.04 (50-100) dl4.07 (70-120) dl4.08 (70-120)	07-Feb-2018	9951384
8	dl4.01 (0-25) dl4.02 (0-25) dl4.14 (25-50) dl4.18 (0-25) dl4.20 (0-30) dl4.21 (0-25) dl4.22 (0-25)	07-Feb-2018	9951385
9	dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.38 (0-25) dl4.39 (0-50) dl4.40 (0-50) dl4.47 (0-50) dl4.48 (0-50)	08-Feb-2018	9951386
10	dl4.12 (0-50) dl4.52 (0-50) dl4.53 (0-30) dl4.54 (0-35) dl4.55 (0-35) dl4.72 (0-50)	09-Feb-2018	9951387

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 5/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016 ²⁾
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.085	0.079	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	<0.050	0.070	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	0.35 ²⁾	0.44	0.39	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	dl4.03 (0-50) dl4.07 (0-50) dl4.22 (0-50) dl4.23 (0-30) dl4.29 (0-35) dl4.30 (0-25) dl4.31 (0-25)	07-Feb-2018	9951383
7	dl4.01 (60-100) dl4.02 (35-85) dl4.03 (50-100) dl4.04 (50-100) dl4.07 (70-120) dl4.08 (70-120)	07-Feb-2018	9951384
8	dl4.01 (0-25) dl4.02 (0-25) dl4.14 (25-50) dl4.18 (0-25) dl4.20 (0-30) dl4.21 (0-25) dl4.22 (0-25)	07-Feb-2018	9951385
9	dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.38 (0-25) dl4.39 (0-50) dl4.40 (0-50) dl4.47 (0-50) dl4.48 (0-50)	08-Feb-2018	9951386
10	dl4.12 (0-50) dl4.52 (0-50) dl4.53 (0-30) dl4.54 (0-35) dl4.55 (0-35) dl4.72 (0-50)	09-Feb-2018	9951387



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 6/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	39.3			
S Droge stof	% (m/m)		84.9	78.1	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	39.8	<0.7	5.4	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	58.2	98.7	94.4	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.6	11.8	3.6	10.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	<20	<20	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	6.7	6.7	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	6.2	<4.0	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<10	17	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	<20	22	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	15	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	47	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	<5.0	70	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	<11	73	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	11	28	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.4	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<70	<35	240	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	dl4.35 (0-50) dl4.37 (0-50)	12-Feb-2018	9951388
12	dl4.05 (200-250) dl4.06 (120-150) dl4.07 (120-170) dl4.08 (130-160) dl4.09 (210-2	08-Feb-2018	9951389
13	dl4.04 (0-50) dl4.06 (0-30) dl4.25 (0-25) dl4.57 (0-30) dl4.60 (0-30) dl4.61 (0-30)	08-Feb-2018	9951390
14	dl4.13 (50-100) dl4.69 (135-185) dl4.70 (100-150)	09-Feb-2018	9951391



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkende

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 7/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010			
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010			
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010			
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010			
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ²⁾			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	dl4.35 (0-50) dl4.37 (0-50)	12-Feb-2018	9951388
12	dl4.05 (200-250) dl4.06 (120-150) dl4.07 (120-170) dl4.08 (130-160) dl4.09 (210-2	08-Feb-2018	9951389
13	dl4.04 (0-50) dl4.06 (0-30) dl4.25 (0-25) dl4.57 (0-30) dl4.60 (0-30) dl4.61 (0-30)	08-Feb-2018	9951390
14	dl4.13 (50-100) dl4.69 (135-185) dl4.70 (100-150)	09-Feb-2018	9951391



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 360018
Uw projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021811/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 02-Mar-2018/07:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 8/8

Monsternemer Paul Warkor
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ²⁾			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ²⁾			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.092	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	dl4.35 (0-50) dl4.37 (0-50)	12-Feb-2018	9951388
12	dl4.05 (200-250) dl4.06 (120-150) dl4.07 (120-170) dl4.08 (130-160) dl4.09 (210-2	08-Feb-2018	9951389
13	dl4.04 (0-50) dl4.06 (0-30) dl4.25 (0-25) dl4.57 (0-30) dl4.60 (0-30) dl4.61 (0-30)	08-Feb-2018	9951390
14	dl4.13 (50-100) dl4.69 (135-185) dl4.70 (100-150)	09-Feb-2018	9951391

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



AG

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018021811/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9951378	dl4.75	3	80	125	0535062982	dl4.75 (80-125)
9951379	dl4.80	2	35	85	0535063023	dl4.80 (35-85)
9951380	dl4.05	1	0	30	0535064702	dl4.05 (0-30)
9951381	dl4.81	2	50	100	0535176386	dl4.81 (50-100)
9951382	dl4.63	1	0	50	0535009565	dl4.10 (0-30) dl4.41 (0-50) dl4.4
9951382	dl4.10	1	0	30	0535009535	
9951382	dl4.42	1	0	50	0535176487	
9951382	dl4.44	1	0	25	0535176492	
9951382	dl4.41	1	0	50	0535176497	
9951382	dl4.45	1	0	25	0535176486	
9951383	dl4.23	1	0	30	0535176580	dl4.03 (0-50) dl4.07 (0-50) dl4.2
9951383	dl4.30	1	0	25	0535176689	
9951383	dl4.07	1	0	50	0535064707	
9951383	dl4.34	1	0	50	0535176491	
9951383	dl4.78	1	0	50	0535176588	
9951383	dl4.22	1	0	50	0535062951	
9951383	dl4.29	1	0	35	0535062945	
9951383	dl4.03	1	0	50	0535063719	
9951383	dl4.32	1	0	50	0535062968	
9951383	dl4.75	1	0	40	0535062983	
9951384	dl4.77	3	70	100	0535176578	dl4.01 (60-100) dl4.02 (35-85) d
9951384	dl4.13	4	100	150	0535009909	
9951384	dl4.07	3	70	120	0535064709	
9951384	dl4.04	2	50	100	0535064704	
9951384	dl4.76	2	45	60	0535062973	
9951384	dl4.68	3	65	110	0535063314	
9951384	dl4.03	2	50	100	0535063718	
9951384	dl4.02	3	35	85	0535063083	
9951384	dl4.01	3	60	100	0534390782	
9951385	dl4.01	1	0	25	0535010304	dl4.01 (0-25) dl4.02 (0-25) dl4.1
9951385	dl4.02	1	0	25	0534390789	
9951385	dl4.14	2	25	50	0535063028	
9951385	dl4.18	1	0	25	0535062944	
9951385	dl4.21	1	0	25	0535062954	
9951385	dl4.20	1	0	30	0535062948	
9951385	dl4.31	1	0	50	0535062961	
9951386	dl4.40	1	0	50	0535176682	dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018021811/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9951386	dl4.38	1	0	25	0535176489	dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.3
9951386	dl4.39	1	0	50	0535176684	
9951386	dl4.47	1	0	50	0535176683	
9951386	dl4.48	1	0	30	0535176495	
9951386	dl4.09	1	0	50	0535009713	
9951386	dl4.11	1	0	40	0535009521	
9951386	dl4.51	1	0	25	0535176685	
9951386	dl4.50	1	0	50	0535063027	
9951387	dl4.55	1	0	35	0535176688	dl4.12 (0-50) dl4.52 (0-50) dl4.5
9951387	dl4.12	1	0	50	0535063824	
9951387	dl4.72	1	0	50	0535009788	
9951387	dl4.52	1	0	50	0535063026	
9951387	dl4.53	1	0	30	0535062960	
9951387	dl4.54	1	0	35	0535062956	
9951388	dl4.35	1	0	50	0535062964	dl4.35 (0-50) dl4.37 (0-50)
9951388	dl4.37	1	0	50	0535063020	
9951389	dl4.09	6	210	260	0535009525	dl4.05 (200-250) dl4.06 (120-15
9951389	dl4.10	4	100	150	0535009530	
9951389	dl4.11	3	60	110	0535009522	
9951389	dl4.06	4	120	150	0535009505	
9951389	dl4.12	3	100	150	0535063812	
9951389	dl4.08	4	130	160	0535009708	
9951389	dl4.07	4	120	170	0535064706	
9951389	dl4.05	7	200	250	0535009502	
9951389	dl4.58	2	50	100	0535176694	
9951389	dl4.66	4	90	140	0535009734	
9951390		1	0	50		dl4.04 (0-50) dl4.06 (0-30) dl4.2
9951390	dl4.60	1	0	30	0535176691	
9951390	dl4.57	1	0	30	0535176690	
9951390	dl4.61	1	0	30	0535176383	
9951390	dl4.66	1	0	50	0535009744	
9951390	dl4.25	1	0	25	0535176581	
9951390	dl4.04	1	0	50	0535064703	
9951390	dl4.06	1	0	30	0535063711	
9951390	dl4.82	1	0	50	0535176496	
9951390	dl4.69	1	0	50	0535063302	
9951391	dl4.13	3	50	100	0535009950	dl4.13 (50-100) dl4.69 (135-185

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018021811/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9951391	dl4.69	6	135	185	0535063301	dl4.13 (50-100) dl4.69 (135-185)
9951391	dl4.70	4	100	150	0535063310	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018021811/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018021811/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018021811/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9951380
9951382
9951383
9951384
9951385
9951386
9951387
9951389
9951390
9951391

Extractie PCB/PAK

9951383
9951384
9951385

Eurofins Analytico B.V.

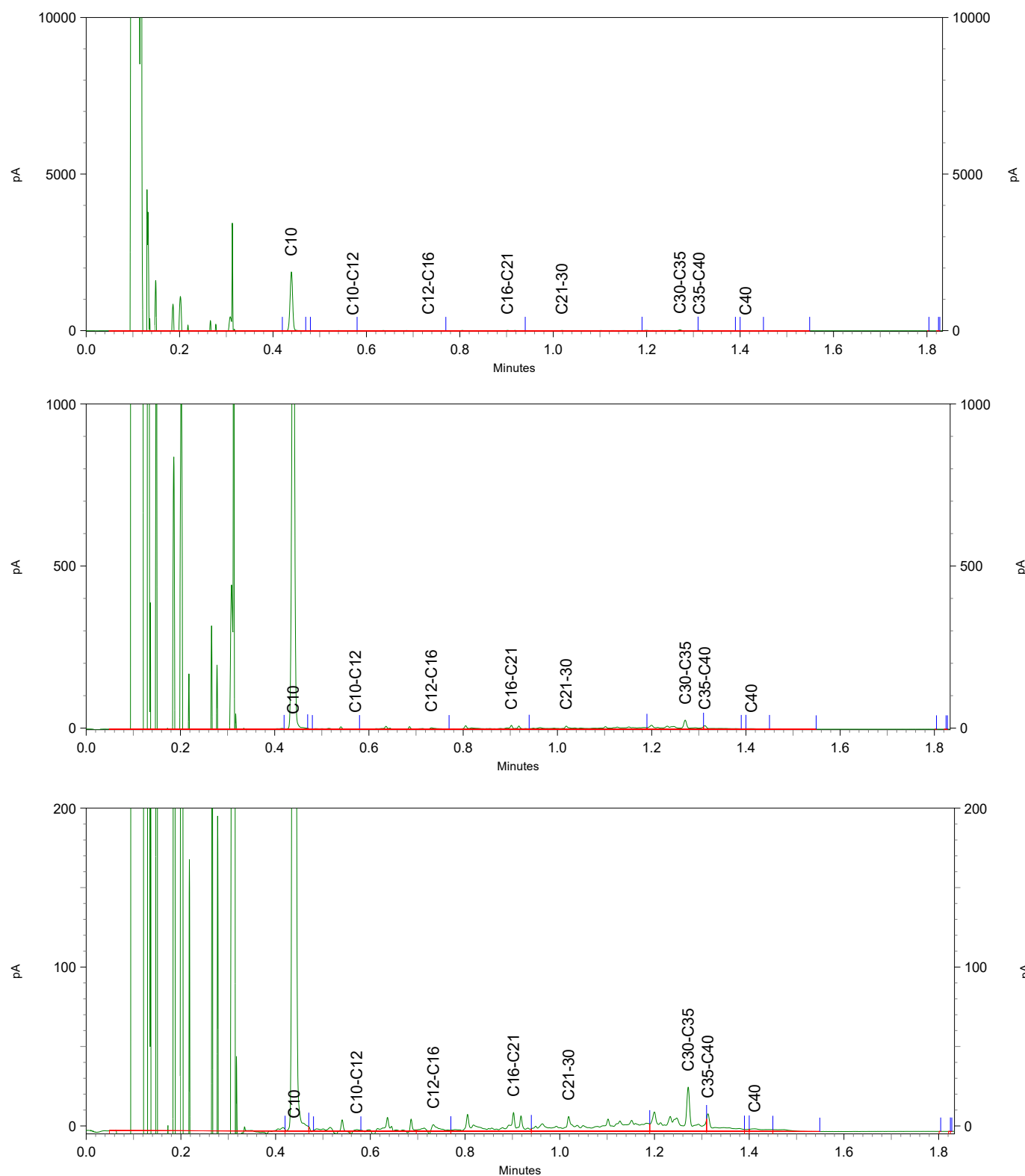
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sample ID.: 9951378
 Certificate no.: 2018021811
 Sample description.: dl4.75 (80-125)
 V

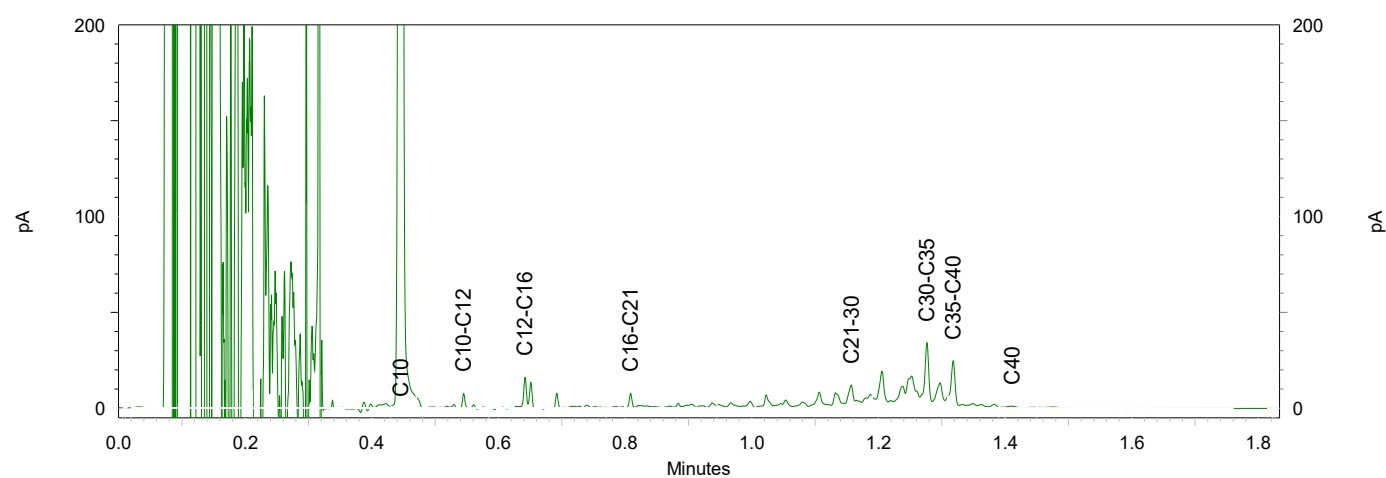
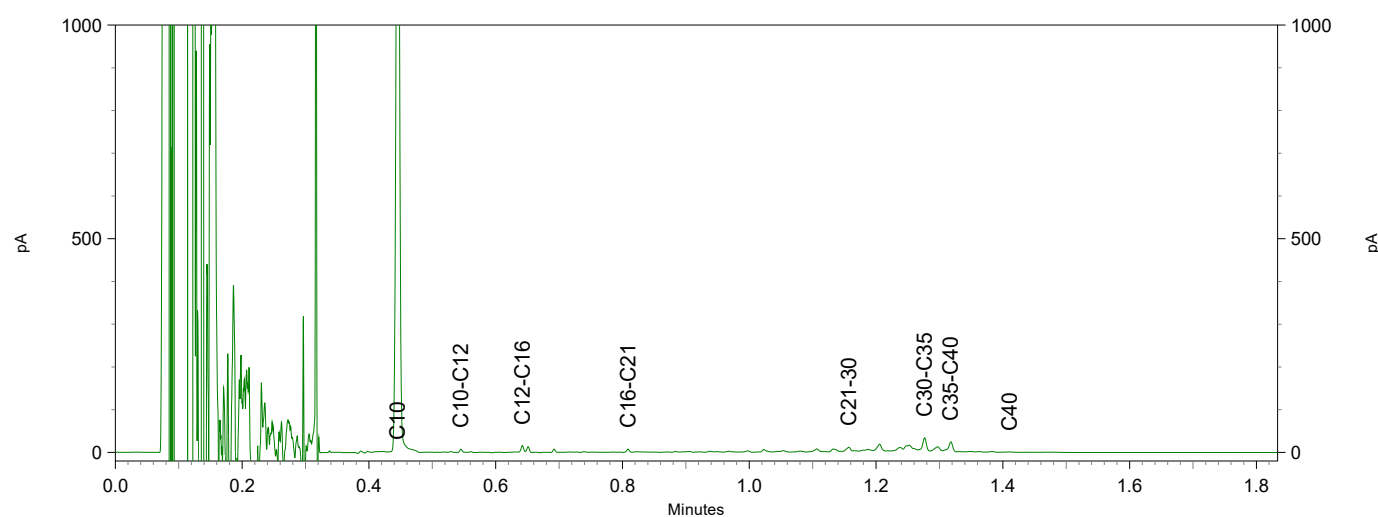
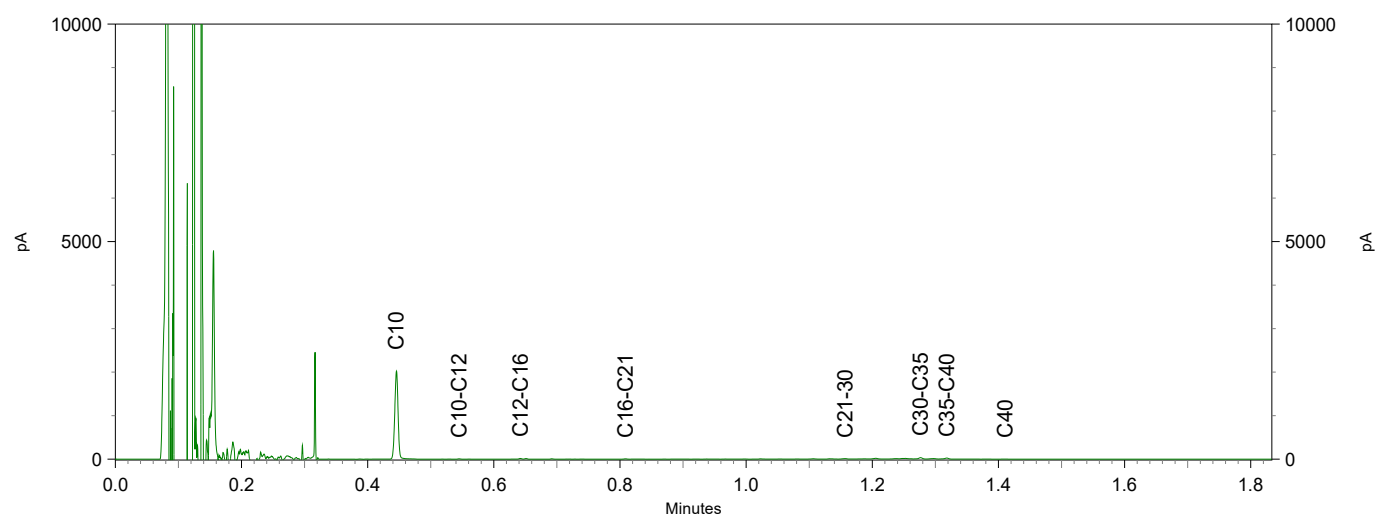


Sample ID.: 9951380

Certificate no.: 2018021811

Sample description.: dl4.05 (0-30)

V



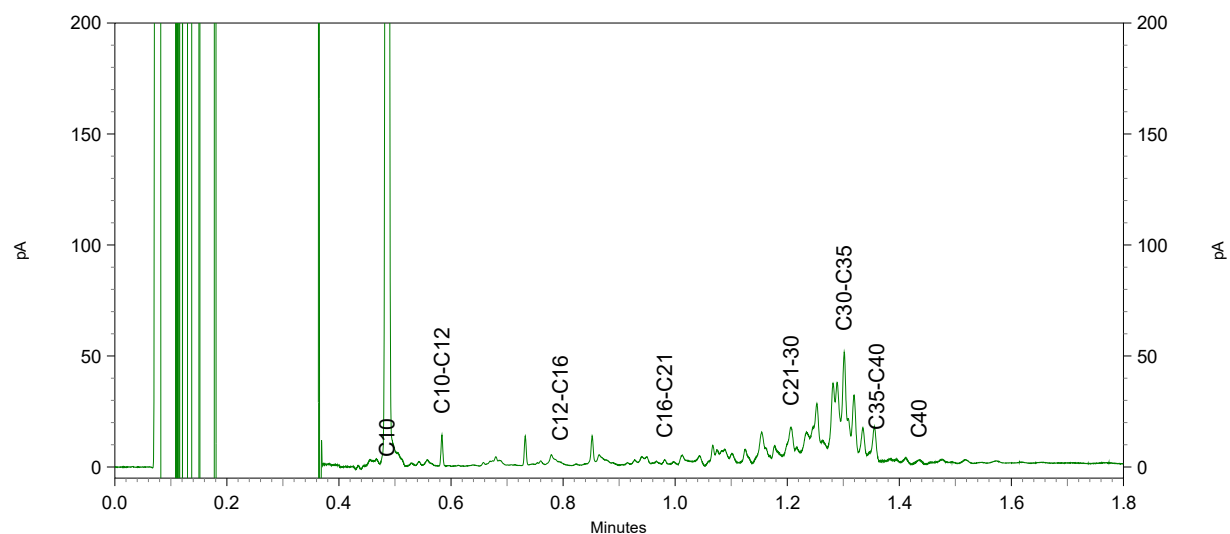
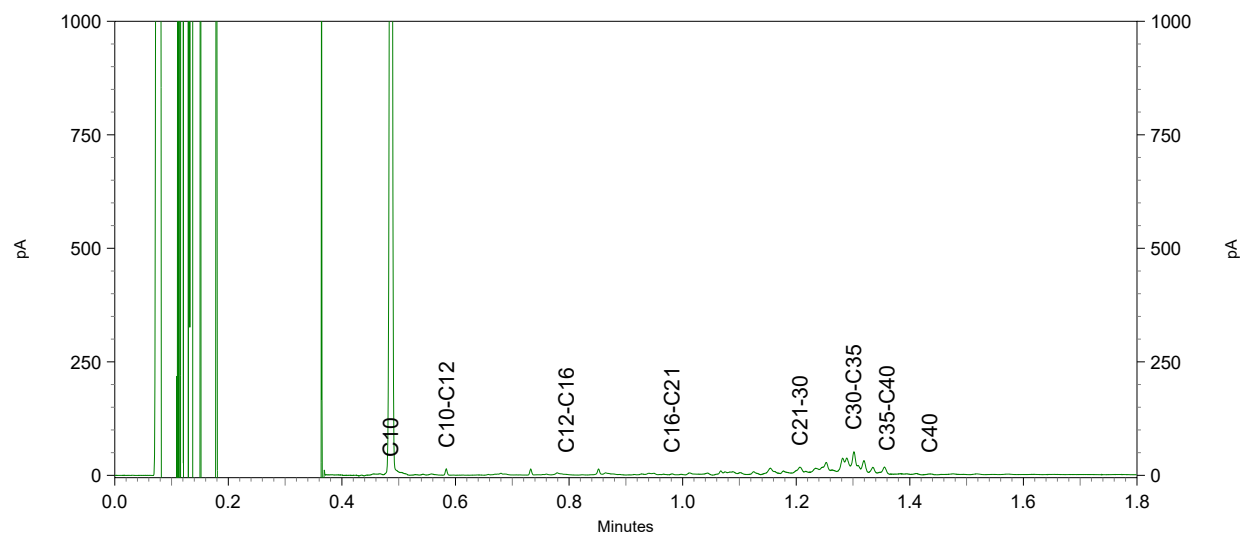
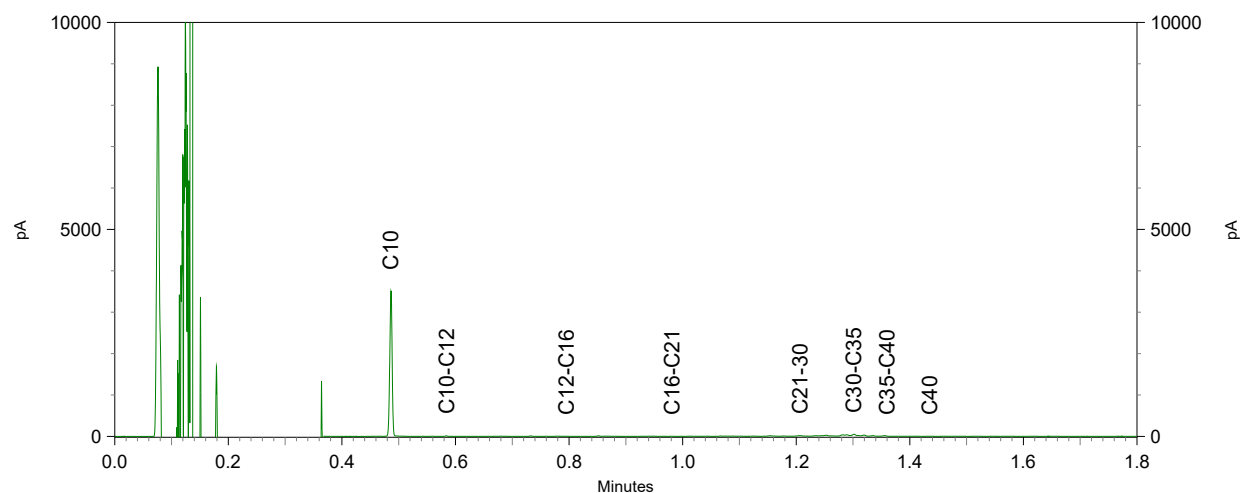
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9951381

Certificate no.: 2018021811

Sample description.: dl4.81 (50-100)

V

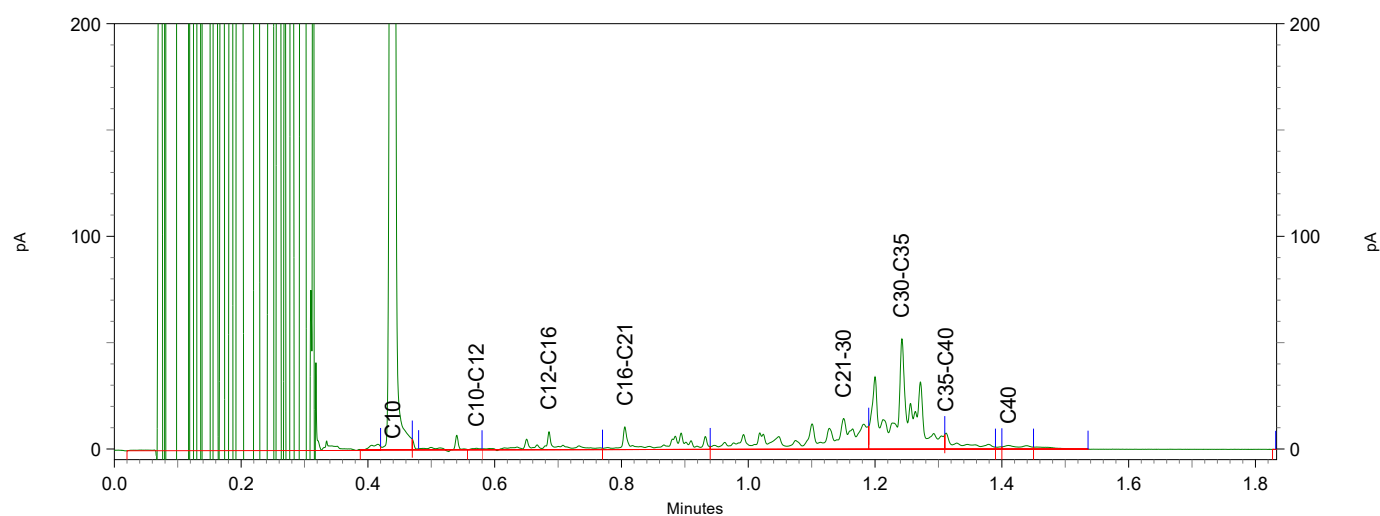
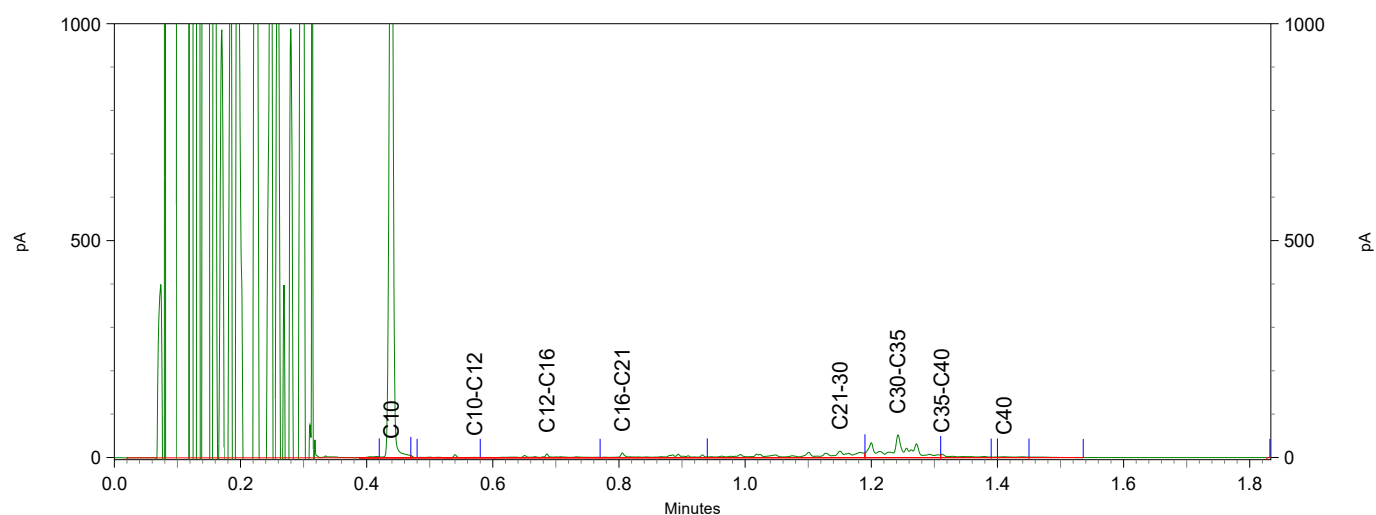
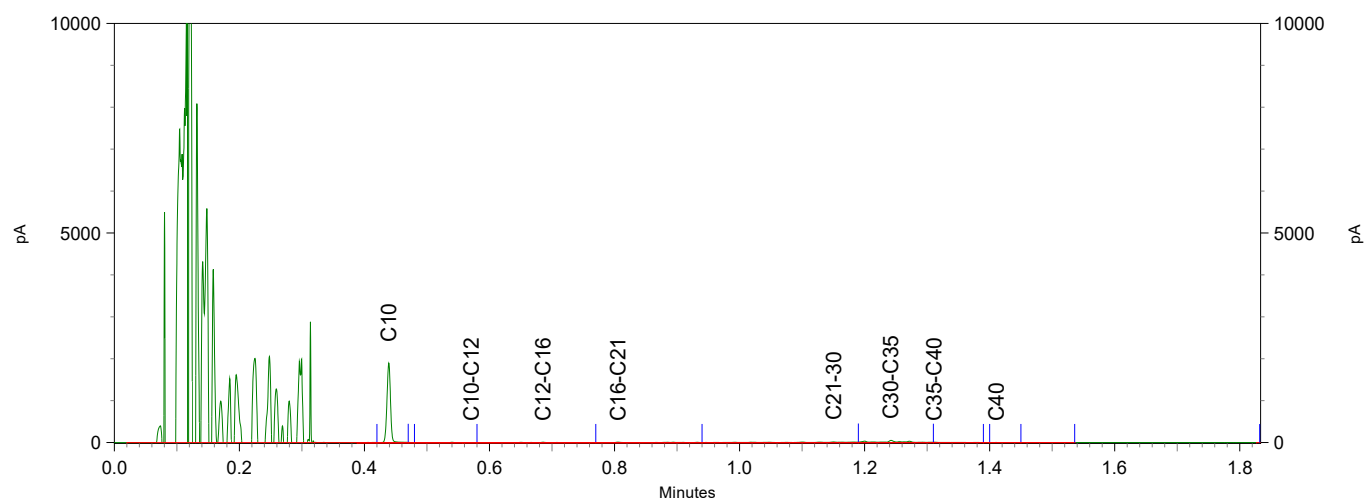


Sample ID.: 9951386

Certificate no.: 2018021811

Sample description.: dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.38 (0-25) dl4.39 (

V

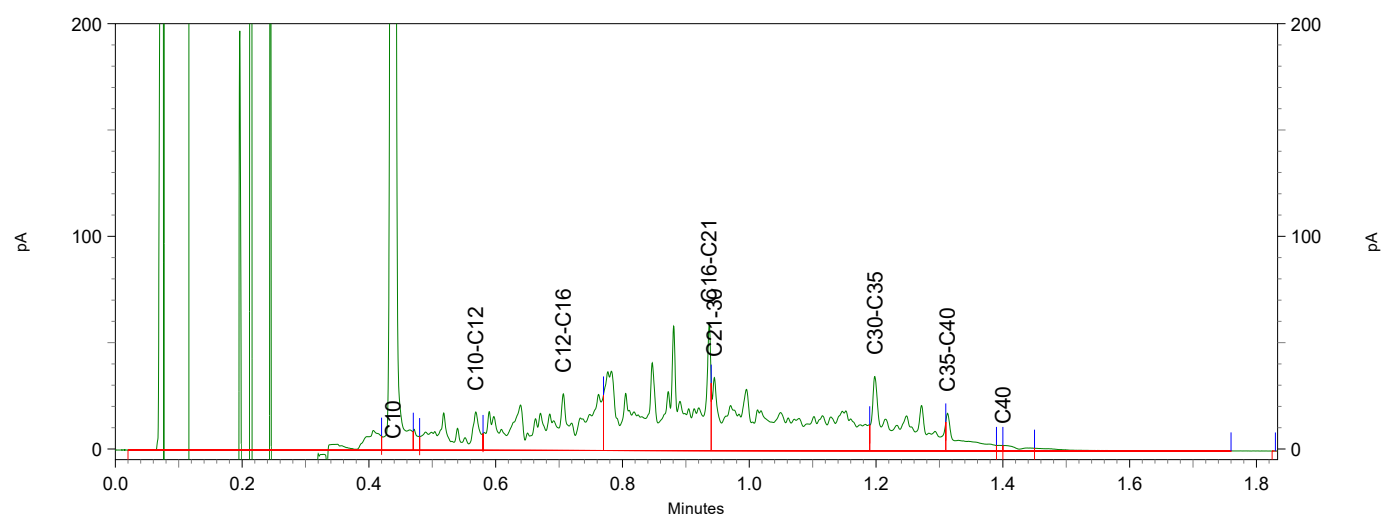
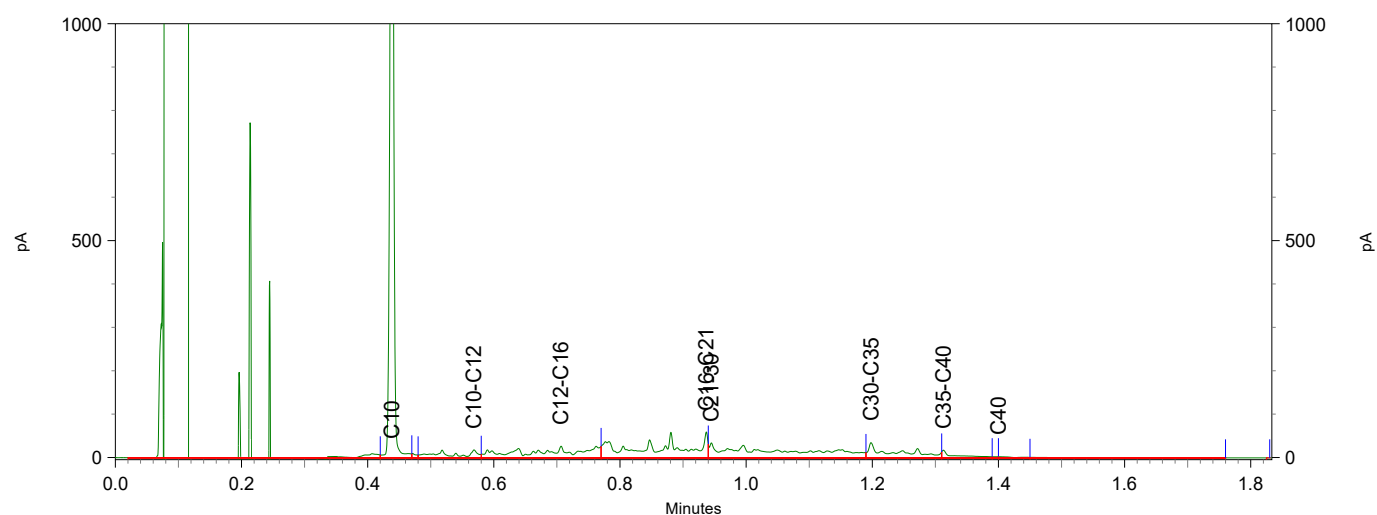
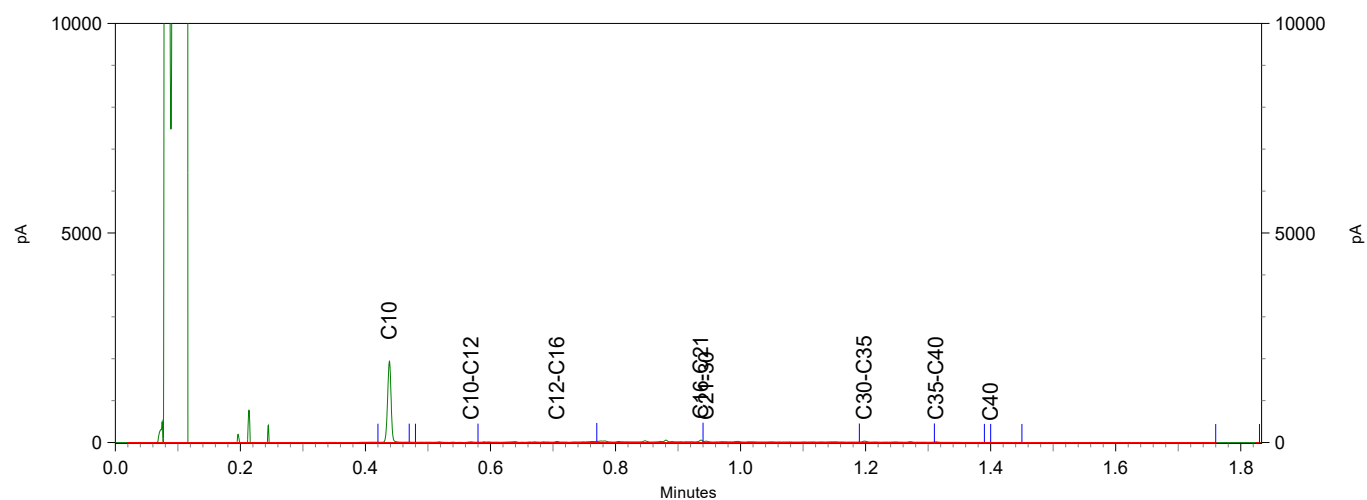


Sample ID.: 9951390

Certificate no.: 2018021811

Sample description.: dl4.04 (0-50) dl4.06 (0-30) dl4.25 (0-25)

V



Bijlage 5 Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10078374 D11.11 (9-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,1	72,1					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Chryseen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	30,16	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10078375 D11.12 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,55	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10078376 D11.13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fenantreen	mg/kg ds	11	11					
Anthraceen	mg/kg ds	4	4					
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13					
Chryseen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,8	5,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,1	7,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,4	8,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	85	84,5	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10078377 D11.14 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	93,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,379	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10078378 D11.15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2					
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	87						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,32	0,252					
Fenantheen	mg/kg ds	75	59,06					
Anthraceen	mg/kg ds	28	22,05					
Fluorantheen	mg/kg ds	100	78,74					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	56	44,09					
Chryseen	mg/kg ds	50	39,37					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	21	16,54					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	30,71					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	16,54					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	27	21,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	420	328,6	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10078379 D11.16 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloei-rest	% (m/m) ds	94						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,475	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10078380 D11.17 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,8	8,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Chryseen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	32,73	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10078381 D11.18 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,815	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 10078382 D11.19 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79	79					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 10078383 D11.20 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAH berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenantheen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,7	8,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Chryseen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	32,53	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 10078384 D11.21 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-04-2018
 Monsternemer S.H. Huizenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	24	24					
Anthraceen	mg/kg ds	7	7					
Fluorantheen	mg/kg ds	33	33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14					
Chryseen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6	6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	119,1	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 10078385 D11.22 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monstername S.H. Huijenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10078374 D1.11 (9-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018_NBO
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	S.H. Huijenga
Certificaatnummer	2018061754
Startdatum	30-04-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		8,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,1	72,1						
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Anthracen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Fluorantheen	mg/kg ds	7,5	7,5						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Chryseen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	30,16	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10078375	DI1.12 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monstername S.H. Huijenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		7,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5						
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Anthracen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Fluorantheen	mg/kg ds	5,9	5,9						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,55	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10078376 D1.13 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monstername S.H. Huijenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11						
Anthracen	mg/kg ds	4	4						
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	13	13						
Chryseen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,8	5,8						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,1	7,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,4	8,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	85	84,5	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10078377 D1.14 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018_NBO
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	S.H. Huijenga
Certificaatnummer	2018061754
Startdatum	30-04-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6	6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,379	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10078378	D1.15 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018_NBO
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	S.H. Huijenga
Certificaatnummer	2018061754
Startdatum	30-04-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		12,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2						
Organische stof	% (m/m) ds	12,7	12,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,32	0,252						
Fenanthreen	mg/kg ds	75	59,06						
Anthraceen	mg/kg ds	28	22,05						
Fluorantheen	mg/kg ds	100	78,74						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	56	44,09						
Chryseen	mg/kg ds	50	39,37						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	21	16,54						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	30,71						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	16,54						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	27	21,26						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	420	328,6	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10078379	DI1.16 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018_NBO
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	S.H. Huijenga
Certificaatnummer	2018061754
Startdatum	30-04-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,475	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10078380	DI1.17 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018_NBO
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	S.H. Huijenga
Certificaatnummer	2018061754
Startdatum	30-04-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,2	4,2						
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Fluorantheen	mg/kg ds	8,8	8,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,2	4,2						
Chryseen	mg/kg ds	4	4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	32,73	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10078381	DI1.18 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monstername S.H. Huijenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Anthracen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,815	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 10078382 D1.19 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monstername S.H. Huijenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79	79						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 10078383 D1.20 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018_NBO
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	S.H. Huijenga
Certificaatnummer	2018061754
Startdatum	30-04-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3	5,3						
Anthracen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Fluorantheen	mg/kg ds	8,7	8,7						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Chryseen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	32,53	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	10078384	DI1.21 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018_NBO
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monstername S.H. Huijenga
 Certificaatnummer 2018061754
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenanthreen	mg/kg ds	24	24						
Anthracen	mg/kg ds	7	7						
Fluorantheen	mg/kg ds	33	33						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	14	14						
Chryseen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	10						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6	6						
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	119,1	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 10078385 D1.22 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018018067
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 14-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	76,63		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	11,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,58	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	76,44	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	61,11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	44,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	136,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,38	0,38					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,785	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 1 9940417 dl33 m1: dl3.01 (15-55)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018018067
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 14-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	90,12		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1804	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	15,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0471	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,643	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	18,68					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	31,87					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,7	7,363					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	64,84	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,437	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 2 9940418 dls3 M2: dls3.08 (55-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018018067
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 14-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,2	72,2					
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	68,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1827	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	9,355	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1328	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	23,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	47,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	31,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	40,96					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,06					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	86,75	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,585	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 3 9940419 d13.02 (0-10) d13.05 (0-50) d13.08 (0-30) d13.10 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018018067
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 14-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	73,7	73,7					
Organische stof	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	55,52		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1693	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,641	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1252	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	5,632	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	36,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	50,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,234					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,3	9,894					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	54	57,45					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	89,36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	67,02					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	8,83					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	223,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0052	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenanthreen	mg/kg ds	7,6	7,6					
Anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Fluoranthreen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	28,53	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9940420 Dlg3 MM2: dl3.11 (50-100) dl3.13 (50-100) dl3.14 (50-100)
 dl3.15 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018018067
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 14-02-2018

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	135,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2001	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	8,976	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	11,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,1019	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,206	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	700	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	64,32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	14,41					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	44,07					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	49,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	120,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0115	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	4,955	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 5 9940421 Dlg3 MM3: dl3.12 (0-50) dl3.16 (0-20) dl3.18 (0-20) dl3.20 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	05-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018018067
Startdatum	07-02-2018
Rapportagedatum	14-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	76,63		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	11,43	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,12	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,58	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	76,44	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	16,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	61,11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	44,44						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	136,1	<AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,785	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9940417	d3.01 (15-55)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
< AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	05-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018018067
Startdatum	07-02-2018
Rapportagedatum	14-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		9,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8						
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	90,12		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1804	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	15,53	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0471	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,643	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	18,68						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	31,87						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,7	7,363						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	64,84	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,437	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9940418	d3.08 (55-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	05-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018018067
Startdatum	07-02-2018
Rapportagedatum	14-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,2	72,2						
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	68,89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1827	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	9,355	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1328	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	23,23	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	47,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,217						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	31,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	40,96						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,06						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	86,75	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Anthracen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,585	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9940419	d13.02 (0-10) d13.05 (0-50) d13.08 (0-30) d13.10 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	05-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018018067
Startdatum	07-02-2018
Rapportagedatum	14-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,7	73,7						
Organische stof	% (m/m) ds	9,4	9,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	55,52		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1693	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,641	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1252	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	5,632	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	36,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	50,29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,234						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,3	9,894						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	54	57,45						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	89,36						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	67,02						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	8,83						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	223,4	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0052	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fenanthreen	mg/kg ds	7,6	7,6						
Anthracen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	28,53	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9940420	d3.11 (50-100) d3.13 (50-100) d3.14 (50-100) d3.15 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	05-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018018067
Startdatum	07-02-2018
Rapportagedatum	14-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	135,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2001	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	8,976	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	11,13	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,1019	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,206	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	700	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	64,32	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	14,41						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	44,07						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	49,15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	120,3	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0115	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	4,955	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9940421	d13.12 (0-50) d13.16 (0-20) d13.18 (0-20) d13.20 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018019665
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	165,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	11,64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	33,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2653	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	21,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	254,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	304,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	55					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	425					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	525					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	152,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	47,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	1175	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0087					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0612	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fenanthreen	mg/kg ds	29	29					
Anthraceen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Fluoranthreen	mg/kg ds	48	48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	22					
Chryseen	mg/kg ds	22	22					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	8,2	8,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	17					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	8,4	8,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,3	8,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	170	171,9	***	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr. Monster
 1 9944907 Dlg1 M1: d11.02 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018019665
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	117,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,942	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	17,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0757	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	16,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	57,75	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	164,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	58,82					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	93	273,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97	285,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	100					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	29,41					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	764,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fenanthreen	mg/kg ds	19	19					
Anthraceen	mg/kg ds	6,6	6,6					
Fluoranthreen	mg/kg ds	26	26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13					
Chryseen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,1	9,1					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	5,9	5,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	101,6	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 2 9944908 Dlg1.MM2: d11.01 (0-35) d11.03 (0-50) d11.05 (0-50) d11.06 (0-20)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018019665
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9944909 Dlg1.MM3: d1.01 (35-80) d1.03 (50-100) d1.05 (50-95) d1.07 (50-75)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018019665
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie		4							
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)									
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	165,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	11,64	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	33,96	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2653	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	21,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	254,4	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	304,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	55						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	425						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	525						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	152,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	47,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	1175	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0087						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0612	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Fenanthreen	mg/kg ds	29	29						
Anthracen	mg/kg ds	7,5	7,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	48	48						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	22	22						
Chryseen	mg/kg ds	22	22						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,2	8,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,4	8,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,3	8,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	170	171,9	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9944907 d1.02 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018019665
Startdatum	09-02-2018
Rapportagedatum	19-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84	84						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	117,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,942	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	17,22	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0757	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	16,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	57,75	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	164,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	58,82						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	93	273,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	97	285,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	100						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	29,41						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	764,7	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Nafraleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fenanthreen	mg/kg ds	19	19						
Anthraceen	mg/kg ds	6,6	6,6						
Fluorantheen	mg/kg ds	26	26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13						
Chryseen	mg/kg ds	11	11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,1	9,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,9	5,9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	101,6	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9944908	dl1.01 (0-35) dl1.03 (0-50) dl1.05 (0-50) dl1.06 (0-20)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018019665
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 3 9944909 d1.01 (35-80) d1.03 (50-100) d1.05 (50-95) d1.07 (50-75)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018020554
 Startdatum 12-02-2018
 Rapportagedatum 23-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	93,85		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,203	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	8,743	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0469	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	13,62	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	65,17	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	46,44	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	13,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,053	0,053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	0,687	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr
 1 994767 Dlg3 M1: d12.01A (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018020554
 Startdatum 12-02-2018
 Rapportagedatum 23-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1848	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0863	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	90,28	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	92,48	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5	7,831					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	22,89					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	31,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,06					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	68,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,175	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 2 9947668 Dlg2 MM2: d12.01 (0-30) d12.02 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018020554
 Startdatum 12-02-2018
 Rapportagedatum 23-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9947669 Dlg2 MM3: d12.01 (50-75) d12.03 (50-100) d12.03 (100-125)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018020554
 Startdatum 12-02-2018
 Rapportagedatum 23-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	93,85		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,203	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	6,743	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0469	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	13,62	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	65,17	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	46,44	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	13,14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,053	0,053						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	0,687	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9947667 d12.01A (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	09-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018020554
Startdatum	12-02-2018
Rapportagedatum	23-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		8,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5						
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1848	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0863	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	90,28	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	92,48	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5	7,831						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	22,89						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	31,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,06						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	68,67	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Anthracen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,175	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9947668	dl2.01 (0-30) dl2.02 (0-30)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 09-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018020554
 Startdatum 12-02-2018
 Rapportagedatum 23-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie		1							
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)									
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9947669 d12.01 (50-75) d12.03 (50-100) d12.03 (100-125)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		7,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		y						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,643	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9953195 d13.11 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	41,32	-	10	50	290	530

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9953196 d13.12 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,054	0,054					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,777	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9953197 d13.13 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,615	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9953198 d3.14 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,7	75,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,091	0,091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,122	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9953199 d13.15 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,2	75,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,52	-	10	50	290	530

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

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9953200 d13.16 (0-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		y						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,26	-	10	50	290	530

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

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9953201 d13.18 (0-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		6,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	33,5	-	10	50	290	530

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

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9953202 d13.20 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		y							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80	80						
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,643	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 1 9953195 d13.11 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	41,32	<AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9953196 d13.12 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,054	0,054						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,777	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9953197 d13.13 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,615	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9953198 d3.14 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,7	75,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,091	0,091						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,122	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9953199 d13.15 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,2	75,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,52	<AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9953200 d13.16 (0-20)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		y							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,26	<AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9953201 d13.18 (0-20)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018022397
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		6,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	33,5	<AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9953202 d13.20 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	88,07		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2046	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	67,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	28,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	73,21	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Anthracen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,335	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9951378 Dlg4 M11: dl4.75 (80-125)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9951379 Dlg4 M13: dl4.80 (35-85)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	13,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0887	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29,26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	59,62	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	24,56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	36,84					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	84,21	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraeen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,382	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9951380 Dlg4 M7: dl4.05 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	76,6	76,6					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,75		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1818	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,469	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	8,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0718	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	9,671	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	25,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25,26	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	22,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	36,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,25					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	60	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,452	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9951381 Dig4 M8: dl4.81 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		y						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,4	69,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	86,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2727	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	12,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1458	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	20,43	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	46,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,167					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,167					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	29,17	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0058	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,396	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr. Monster
 5 9951382 Dig4 MM1: dI4.10 (0-30) dI4.41 (0-50) dI4.42 (0-50) dI4.44 (0-25) dI4.45 (0-25) dI4.63 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1989	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	14,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0999	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,533	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	59,13	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	12,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,511	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9951383 Dig4 MM10: dI4.03 (0-50) dI4.07 (0-50) dI4.22 (0-50) dI4.23 (0-30) dI4.29 (0-35) dI4.30 (0-25) dI4.32 (0-50) dI

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr. Monster
 7 9951384 Dig4 MM12: dI4.01 (60-100) dI4.02 (35-85) dI4.03 (50-100) dI4.04 (50-100) dI4.07 (70-120) dI4.13 (100-150) dI4.

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2057	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	12,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60,45	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	9,298					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,435	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9951385 Dig4 MM14: dI4.01 (0-25) dI4.02 (0-25) dI4.14 (25-50) dI4.18(0-25) dI4.20 (0-30) dI4.21 (0-25) dI4.31 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		35,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	35,6	35,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	64,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Droge stof	% (m/m)	43,1	43,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	166,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,2954	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	18,2	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,156	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	26,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	43,48	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4	2,467					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	4,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	13,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62	20,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,5	2,167					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	43,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,0263					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,1313	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9951386 Dlg4 MM2: dl4.09 (0-50) dl4.11 (0-40) dl4.38 (0-25) dl4.39 (0-50) dl4.40 (0-50) dl4.47 (0-50) dl4.48 (0-30) dl

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,7	72,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	75,98		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2001	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,017	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0822	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,03	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,55	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	10,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0024					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0036	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0257	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 9951387 Dig4 MM 3: dI4.12 (0-50) dI4.52 (0-50) dI4.53 (0-30) dI4.54 (0-35) dI4.55 (0-35) dI4.72 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer
Datum monstername 07-02-2018
Monsternemer Paul Warkor
Certificaatnummer 2018021811
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		39,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	39,8	39,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	58,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,6	28,6					
Droge stof	% (m/m)	39,3	39,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	39,42		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,1695	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	4,586	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	16,06	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,091	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	14,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	21,48	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	1,867					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	7,667					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	7,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<70	16,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,0306					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,091	0,0303					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,022					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,1647	-	0,35	1,5	20,8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0007	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0049	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
11 9951388 Dig4 MM4: dl4.35 (0-50) dl4.37 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	24,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2095	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,563	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	10,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0434	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	9,954	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,326	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr. Monster
 12 9951389 Dig4 MM 5: dI4.05 (200-250) dI4.06 (120-150) dI4.07 (120-170)dI4.08 (130-180) dI4.09 (210-260) dI4.10 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	11,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0927	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,206	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	44,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15	27,78					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	47	87,04					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	129,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	135,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	51,85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,4	13,7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	444,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9951390 Dlg5 MM6: dl4.04 (0-50) dl4.06 (0-30) dl4.25 (0-25)dl4.57 (0-30) dl4.60 (0-30) dl4.61 (0-30) dl

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	51,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,212	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,741	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0439	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	12,06	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	13,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr. Monster
 14 9951391 Dig4 MM 9: dI4.13 (50-100) dI4.69 (135-185) dI4.70 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 + groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81	81						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	88,07		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2046	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	67,07	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	28,57						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	73,21	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,335	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9951378	d14.75 (80-125)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9951379 d14.80 (35-85)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	13,78	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0887	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29,26	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	59,62	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	24,56						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	36,84						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	84,21	<AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,382	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9951380	d14.05 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,6	76,6						
Organische stof	% (m/m) ds	8	8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,75		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1818	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,469	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	8,01	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0718	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	9,671	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	25,55	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25,26	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	22,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	36,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,25						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	60	<AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,452	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9951381	d14.81 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
< AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		y							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,4	69,4						
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	86,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2727	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	12,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1458	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	20,43	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	46,92	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,167						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,167						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,167						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	16,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	29,17	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0058	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,396	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 5 9951382 dl4.10 (0-30) dl4.41 (0-50) dl4.42 (0-50) dl4.44 (0-25) dl4.45 (0-25) dl4.63 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1989	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	14,66	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0999	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,533	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,65	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	59,13	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	12,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,511	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 6 9951383 d14.03 (0-50) d14.07 (0-50) d14.22 (0-50) d14.23 (0-30) d14.29 (0-35) d14.30 (0-25) d14.32 (0-50) d1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88	88						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 7 9951384 dI4.01 (60-100) dI4.02 (35-85) dI4.03 (50-100) dI4.04 (50-100) dI4.07 (70-120) dI4.13 (100-150) dI4.

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2057	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	12,62	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60,45	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	9,298						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,435	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	9951385	dI4.01 (0-25) dI4.02 (0-25) dI4.14 (25-50) dI4.18(0-25) dI4.20 (0-30) dI4.21 (0-25) dI4.31 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		35,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	35,6	35,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	64,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Droge stof	% (m/m)	43,1	43,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	166,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,2954	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	18,2	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14,13	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,156	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	26,18	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21,08	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	43,48	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4	2,467						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	4,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	13,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62	20,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,5	2,167						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	43,33	<AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,0263						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,1313	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	9951386	d14.09 (0-50) d14.11 (0-40) d14.38 (0-25) d14.39 (0-50) d14.40 (0-50) d14.47 (0-50) d14.48 (0-30) d1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,7	72,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	75,98		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2001	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,017	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0822	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,03	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,55	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	10,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorreepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Heptachloorreepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0024						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0036	<AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorreepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	<AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	<AW	0,001	0,02	0,84	34	4
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	<AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	<AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	<AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0257	<AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	9951387	dI4.12 (0-50) dI4.52 (0-50) dI4.53 (0-30) dI4.54 (0-35) dI4.55 (0-35) dI4.72 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
< AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		39,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	39,8	39,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	58,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,6	28,6						
Droge stof	% (m/m)	39,3	39,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	39,42		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,1695	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	4,586	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	16,06	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,091	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18,13	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	14,36	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	21,48	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,167						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	1,867						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	7,667						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	7,333						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<70	16,33	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,0306						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	0,091	0,0303						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,022						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,1647	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorreepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Heptachloorreepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0004						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0007	<AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorreepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	<AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	<AW	0,001	0,02	0,84	34	4
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	<AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	<AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0004	<AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0049	<AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	9951388	dI4.35 (0-50) dI4.37 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
< AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	24,38		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2095	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,563	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	10,36	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0434	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	9,954	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,326	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,17	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9951389 dI4.05 (200-250) dI4.06 (120-150) dI4.07 (120-170)dI4.08 (130-160) dI4.09 (210-260) dI4.10 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018021811
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,204	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	11,82	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0927	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,206	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	44,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	15	27,78						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	47	87,04						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	129,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	135,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	51,85						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,4	13,7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	444,4	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	9951390	d14.04 (0-50) d14.06 (0-30) d14.25 (0-25) d14.57 (0-30) d14.60 (0-30) d14.61 (0-30) d1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018021811
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	51,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,212	<AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,741	<AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19	<AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0439	<AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	12,06	<AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	13,51	<AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,87	<AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 9951391 dI4.13 (50-100) dI4.69 (135-185) dI4.70 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 < AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018027341
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,495	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9968940 d1.01 (0-35)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018027341
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenantheen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,8	5,8					
Chryseen	mg/kg ds	4,6	4,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	45	44,98	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9968941 d1.03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018027341
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	27	27,34	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9968942 d1.05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PHAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018027341
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	11	11					
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9	9					
Chryseen	mg/kg ds	7,8	7,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,9	6,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,8	3,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	67	67,73	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9968943 d1.06 (0-20)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwdeefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAH berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018027341
Startdatum	23-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Anthracen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Chryseen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,495	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9968940	d1.01 (0-35)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	360018
Projectnaam	Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer	
Datum monstername	07-02-2018
Monsternemer	Paul Warkor
Certificaatnummer	2018027341
Startdatum	23-02-2018
Rapportagedatum	02-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,9	4,9						
Anthracen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	5,8	5,8						
Chryseen	mg/kg ds	4,6	4,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3	3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,4	5,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	45	44,98	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9968941	d1.03 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018027341
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Anthracen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7,4						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	27	27,34	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9968942 d1.05 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 07-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018027341
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84	84						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11						
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	9	9						
Chryseen	mg/kg ds	7,8	7,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,9	6,9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,8	3,8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	67	67,73	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9968943 d1.06 (0-20)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	66	66	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,1	3,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,4	7,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Nafaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9958191 d1.04 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,3	4,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	34	34	-	10	65	433	800
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Nafaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9958193 d13.08 (230-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9958194 d14.01 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	50	50	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,6	2,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,9	3,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,7	7,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Nafaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9958195 d14.02 (250-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	260	260	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	5,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	90	90	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Nafaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9958196 d14.03 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	39	39	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	54	54	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	120	120	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9958197 d14.04 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer
Datum monstername 16-02-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018023867
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	99	99	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,23	0,23	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,1	9,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,4	4,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	24	24	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	47	47	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 9958198 d14.05 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	87	87	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,9	7,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,7	2,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	30	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9958199 d14.06 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	66	66	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,9	9,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	9,6	9,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	16	16	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	11	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	180	180	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	31	31	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	230	230	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9956200 d14.07 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	57	57	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Nafaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9958201 d14.11 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 16-02-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018023867
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,5	5,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xylen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xylen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9958202 d14.13 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
Ordernummer
Datum monsternamen 22-02-2018
Monsternemer Paul Warkor
Certificaatnummer 2018026798
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 28-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	84	84	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,66	0,66	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	12	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	39	39	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	30	30	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	280	280	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
1 9967224 d12.03 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificatnummer 2018026798
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3	3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	18	18	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	54	54	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9967225	d14.08 (150-250)
Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificatnummer 2018026798
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,2	7,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5	5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	15	15	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9967226	d14.09 (250-350)
Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificatnummer 2018026798
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	39	39	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9967227	d4.10 (150-250)
Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificatnummer 2018026798
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3	3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	57	57	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9967228	d4.12 (200-300)
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-02-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018028302
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Nikkel (Ni)	µg/L	54	54	**	3	15	45	75

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9972109 d14.04 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031610
 Startdatum 07-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,121					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,535					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,535					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,778					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	9,596					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,242					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,75	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9982655 d13.13 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031610
 Startdatum 07-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	10,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 2 9982656 d13.14 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031610
 Startdatum 07-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,7	75,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	12,55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9982657 d13.15 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031610
 Startdatum 07-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		9,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5						
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,121						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,535						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,535						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,778						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	9,596						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,242						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,75	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 982655 dl3.13 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031610
 Startdatum 07-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	10,56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 982656 d13.14 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031610
 Startdatum 07-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,7	75,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	12,55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 982657 d13.15 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,1	75,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	39,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	62,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 982698 dI4.04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	35,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 982699 d14.06 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	21,05					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	36,84					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	71,93	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 982700 d14.25 (0-25)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,4	70,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	22,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<8,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
 4 992702 dl4.57 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	23,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
 5 992703 d14.60 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	21,28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
 6 992704 d14.61 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	22,92					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	41,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	85,42	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 982705 d14.66 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	64,91	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 8 982706 dI4.69 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 9 982707 dI4.82 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,1	75,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	39,34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	62,3	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 982698 dI4.04 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	35,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9982699 dl4.06 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	21,05						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	36,84						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	71,93	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 982700 d14.25 (0-25)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monsternemer Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,4	70,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	22,92						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<8,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9982702 dl4.57 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	23,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 992703 d14.60 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	21,28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9982704 dl4.61 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	22,92						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	41,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	85,42	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 982705 d14.66 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80	80						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	33,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	64,91	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 982706 d14.69 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 360018
 Projectnaam Werklandschap Zuid Assen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2018
 Monstername Paul Warkor
 Certificaatnummer 2018031624
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 09-03-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 982707 dI4.82 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 6 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

Toetsingskader mate van verontreiniging chemische parameters

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **De Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **De Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.
- **Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde):** Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingskader hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-matregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

Toetsingskader asbest

Mate van bodemverontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met asbest, gelden de volgende normen:

- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond :** Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).
Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.
Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- **De helft van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde):** Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Zorgplicht

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Bijlage 7 Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaand kwaliteitssysteem:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor: het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000); milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.