

Aanvullend waterbodembodem, asbest & bodemonderzoek kadeverbetering
TUSSEN STEENDAM EN TJUCHEM



COLOFON

Opdrachtgever:

Witteveen + Bos
Postbus 186 | 8440 AD HEERENVEEN
Contactpersoon: dhr. P. Stuurwold
Kenmerk: 110010

Projectgegevens:

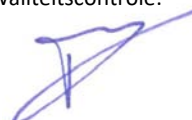
Locatie: kade tussen Steendam en Tjuchem
Projectnummer: EN05364
Kenmerk: 200450
Status: concept

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra
Veldwerkers: dhr. M. Veensma
dhr. S. Koen (in opleiding)
dhr. W.K. Schuit
Auteur: dhr. W.K. Schuit
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 26 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodemopbouw.....	4
2.4	Historisch onderzoek	5
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	7
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	8
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	8
3.2	Onderzoeksopzet algemeen	8
3.3	Onderzoeksopzet waterbodem	8
3.4	Onderzoeksopzet vrijkomende grond.....	9
3.5	Onderzoeksopzet halfverhardingen.....	10
4	VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1	Waterbodem	11
4.2	Vrijkomende grond	13
4.3	Grondwater sectie E.....	14
4.4	Halfverhardingslagen	14
5	LABORATORIUMONDERZOEK.....	16
5.1	Chemische analyses	16
5.2	Waterbodem	16
5.3	Vrijkomende grond	19
5.4	Grondwater sectie E.....	20
5.5	Halfverhardingslagen	21
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	23
6.1	Samenvatting	23
6.2	Conclusie	24

Bijlagen

1	Regionale ligging en kadastrale kaart
2	Overzichtstekening onderzoekslocatie (tekeningnummer 05364-01)
3	Bodemprofielen
4	Analyserapporten grond en grondwater
5	Toetsingstabellen grond en grondwater (Wbb + PFAS)
6	Toetsingstabellen grond (Bbk)
7	Analyserapporten slib
8	Toetsingstabellen slib (T1, T3, T5, PFAS)
9	Analyserapporten halfverhardingen
10	Toetsingstabellen halfverhardingen (T16, T17)
11	Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Witteveen + Bos, is door Enviso Ingenieursbureau een aanvullend waterbodembodem, asbest in puin en bodemonderzoek conform de NEN 5720, NEN 5707 en de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de kade langs de zuidzijde van het afwateringskanaal tussen Steendam en Tjuchem.

Langs de kade zijn een aantal woningen gesitueerd die tussen weilanden en bospercelen zijn gelegen. Het asfaltpad over de kade is in gebruik als fietspad en wordt door omwonenden gebruikt met gemotoriseerd verkeer.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken zijn de voorgenomen werkzaamheden voor de kadeverbetering ter plaatse. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische kwaliteit van de grond, het slib en het materiaal uit de dammen/puinpaden.

Hierbij dient het volgende onderzocht te worden:

- Vrijkomende grond
- Vrijkomend slib/bagger bij te dempen watergangen
- Te verwijderen dammen in kabel tracé of tracé erftoegangsweg
- Te verwijderen halfverhardingen en erven

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 en de NEN 5717 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting op de locatie, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op de volgende kadastrale percelen: Slochteren, sectie T, nummers: 500, 501, 504, 505, 567, 568, 569, 607, 609, 610, 611, 622, 834, 899, 915, 916, 1118, 1397, 1398, 1407, 1410, 1527, 1528, 1763, 1767, 1847 en 1848. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Midden Groningen		
Adres	Tussen Steendam en Tjuchem		
Kadastraal	Gemeente: Slochteren	Sectie: T	Nummers: diverse (zie 2.1)
Coördinaten	X: 253.498	Y: 588.630	
Oppervlakte locatie bodemonderzoek	Totaal ca. 2.750 m² over 5 deellocaties		
Oppervlakte locatie puinverhardingen	Totaal ca. 1.050 m² over 10 deellocaties		
Oppervlakte locaties waterbodem	Totaal ca. 4.092 m² over 17 sloot vakken		

De onderzoekslocatie ligt langs de Borgwatering (o.a. Damsterweg / Afwateringskanaal en Kooilaan) tussen Steendam en Tjuchem. Er bevinden zich enkele woningen langs het tracé en de omliggende percelen zijn in gebruik voor agrarische doeleinden (weiland). Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	100	Klei
100	-	150	Veen
150	-	200	Zand, matig grof
200	-	250	Zand, matig fijn
250	-	300	Zand, matig grof
300	-	350	Zand, matig fijn
350	-	400	Zandige klei, leem of kleig fijn zand

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 2,51 meter - NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen. Deze kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een historisch onderzoek verricht. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Opdrachtgever;
- Eerder uitgevoerd onderzoek;
- Topografie;
- Locatie-inspectie (uitgevoerd in combinatie met veldwerk).

Opdrachtgever

Het historische vooronderzoek is reeds door de opdrachtgever gerapporteerd (kenmerk 110010/19-018.666, d.d. 21 november 2019). Uit dit vooronderzoek is gebleken dat er een aantal risicolocaties aanwezig zijn, te weten:

- ID 10: Damsterweg 2. Op deze locatie is puin in de bodem aangetroffen en daarom is de locatie asbestverdacht.
- ID 15: Dallinga's brug. Op deze locatie is een geval van ernstige verontreiniging aan zink gesaneerd (grond en waterbodembodem). Verontreinigde grond en waterbodembodem binnen de contour van de werkzaamheden is ontgraven en afgevoerd. De verontreiniging is echter (voor zover bekend) niet volledig afgeperkt buiten de contouren van de graafwerkzaamheden aan de Dallinga's brug. De directe omgeving van deze brug is daarom verdacht op het voorkomen van verontreiniging in grond (oever) en waterbodembodem. Ook is binnen de contouren van de werkzaamheden aan de brug puin in de bodem aangetroffen. De locatie is daarom tevens asbestverdacht.
- ID 17: Hoofdweg 67 Tjuchem. Op deze locatie zijn matig (onverdacht terreindeel) tot sterk (tank II) verhoogde gehalten gemeten in de grond. De omvang van de aangetoonde verontreiniging is onvoldoende in beeld. Ook is de gedempte sloot niet onderzocht, terwijl daar wel bijmenging aan puin is waargenomen. Op basis van de beschikbare informatie kan niet worden vastgesteld of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De locatie is bovendien verdacht op het voorkomen van asbest in de grond vanwege de waargenomen bijmenging aan puin.
- ID 18 t/m 21: NAM-locatie aan de Ooster Zandenweg Siddeburen. Op deze NAM-locaties zijn in het verleden diverse verontreinigingen aangetoond en saneringen uitgevoerd. Het betreft veelal mobiele parameters (minerale olie, benzeen), die zich niet aan de grenzen van de activiteiten houden. Het grondwater in het gebied direct nabij deze locaties is daarom verdacht op het voorkomen van deze parameters.
- Dammen, puinpaden en slootdempingen. In het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende dammen, puinpaden en slootdempingen. Deze locaties zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging en de aanwezigheid van asbest.

Daar de historie ook in de omgeving heeft plaatsgevonden zijn een aantal van bovengenoemde locaties niet relevant voor het bodemonderzoek. Alleen ID 18 t/m 21 en de dammen, puinpaden en slootdempingen zijn eventueel aan de orde. De werkzaamheden die geoffreerd worden betreffen alleen de bekende gegevens die aangeleverd zijn.

Eerder uitgevoerd onderzoek

Door Enviso Ingenieursbureau is in dezelfde omgeving reeds een onderzoek uitgevoerd met het volgende kenmerk: 'Verkenkend (water)bodemonderzoek dammen tussen Steendam en Tjuchem', projectnummer: EN05117, kenmerk: 190526, d.d. 10 juli 2019.

Tijdens het verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn bij twee dammen geen waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Enkel bij 1 dam zijn slakken aangetroffen tot tenminste 1 m-mv, de boringen zijn daarna gestaakt. De aangetroffen slakkenlaag voldoet indicatief aan de maximale emissiewaarden en samenstellingswaarde voor bouwstoffen en mag worden toegepast als niet-vormgegeven bouwstof. In deze slakkenlaag is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Bij de andere twee onderzochte dammen is eveneens zowel zintuigelijk als analytisch geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

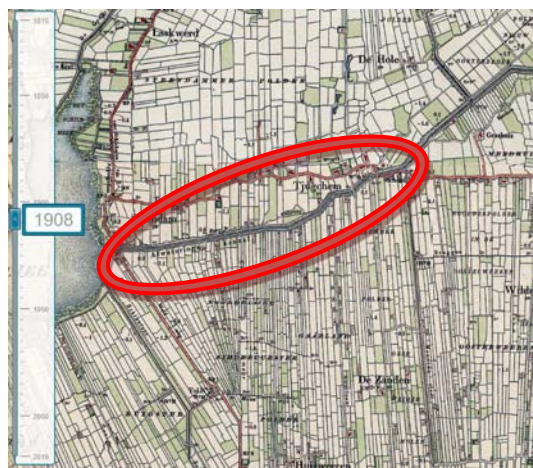
Uit de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat de waterbodemonderzoek voldoet aan zowel klasse A en B als aan de Achtergrondwaarde. Het slib is bij alle vier onderzochte trajecten verspreidbaar op het aangrenzend perceel (landbodemonderzoek).

Uit de toetsingsresultaten van de grond uit de dammen blijkt dat in het eerste grondmengmonster van één dam analytisch een licht verhoogd gehalte aan molybdeen is vastgesteld. Ter plaatse van de andere dam zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld. Beide onderzochte dammen voldoen indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit aan de bodemklasse 'Achtergrondwaarde'.

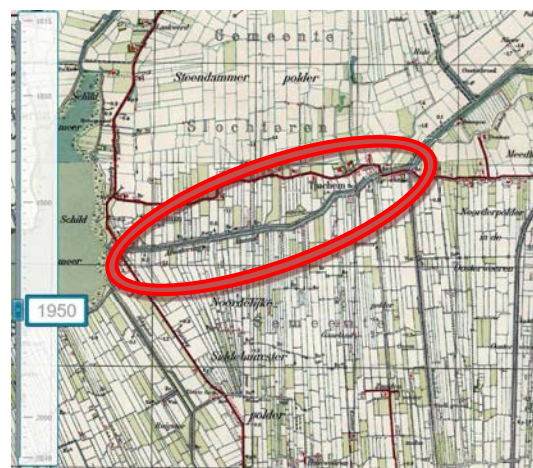
Uit het in juli 2019 uitgevoerde verkennend (water)bodemonderzoek is gebleken, dat er uit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen bestaan voor de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse.

Topografie

De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



1908



1950



1981



2019

Uit de kaartgegevens van Topotijdreis is gebleken dat de omgeving van de onderzoekslocatie al geruime tijd een agrarische bestemming heeft.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan het onderzoek is een locatiebezoek verricht. Tijdens de terreininspectie is gebleken, dat er geen aanvullende gegevens verkregen zijn die eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie met betrekking tot de puin verhardingen als 'verdacht' worden beschouwd op het voorkomen van asbest. Puin, in welke mate dan ook, maakt de locatie verdacht op asbest. De NAM-locatie aan de Ooster Zandenweg Siddeburen is eveneens 'verdacht' daar er in het verleden diverse verontreinigingen zijn aangetoond. De werkzaamheden vinden echter op ruime afstand plaats en daardoor is alleen het grondwater verdacht daar dit niet alleen binnen de NAM-locatie aanwezig is. Het overige onderzoeksgebied (bodem en waterbodembodem) is 'onverdacht' op het voorkomen van verontreinigingen.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een daarvoor gekwalificeerde werknemer.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld, dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET ALGEMEEN

Ten behoeve van het onderzoek is de locatie opgedeeld in drie deellocaties, namelijk:

- Waterbodemonderzoek (slib)
- Vrijkomende grond
- Halfverhardingen (puin)

Per deellocatie is de strategie bepaald die in de hierop volgende paragrafen worden beschreven.

3.3 ONDERZOEKSOPZET WATERBODEM

Ten behoeve van het verkennend waterbodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Op basis van de protocollen 'NEN 5720 Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' zijn het aantal vakken en boringen bepaald. Er is gebleken dat het om totaal 17 verschillende tracés gaat, waarbij de vaklengte van alle te onderzoeken sloten kleiner is dan 500m. In tabel 3.3.1. staan het aantal vakken, slibsteken per vak en analyses per vak weergegeven.

Tabel 3.3.1: Vakken, slibsteken en analyses

lengte locatie (m)	Strategie	Aantal vakken	Aantal slibsteken per vak	Totaal aantal analyses ¹
Diverse	LN	17	10	17x NEN-wb 4x PFAS (Indicatief)

¹ Verklaring analyseparameters:

NEN-wb = pakket NEN 5740 waterbodemonderzoek: droge stof, metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

PFAS = stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen

Bij alle slibsteken vindt een zintuiglijke beoordeling van het materiaal plaats.

3.4 ONDERZOEKSOPZET VRIJKOMENDE GROND

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek voor de vrijkomende grond is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van de historie als 'onverdacht' kan worden beschouwd. In overleg met de opdrachtgever zal, afwijkend van de NEN-5740) de kwaliteit van de boven- en ondergrond indicatief onderzocht worden. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.4.1.

Opgemerkt wordt dat de verdachte locatie ID 18 t/m 21 (NAM-locatie aan de Ooster Zandenweg Siddeburen) in sectie E is gevestigd en dat er één peilbuis geplaatst zal worden nabij deze locatie. De verdeling van de secties en de meetpunt locaties zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

Tabel 3.4.1: Strategie bodemonderzoek

locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters ¹		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Sectie A, B en C Ca. 1.500 m ¹	Indicatief	- 15x boring tot 2 m-mv	3x NEN-g, + L+H 1 x PFAS	3x NEN-g, + L+H 1 x PFAS	-
Sectie D Ca. 750 m ¹	Indicatief	- 6x boring tot 2 m-mv	2x NEN-g, + L+H 1 x PFAS	2x NEN-g, + L+H 1 x PFAS	-
Sectie E Ca. 500 m ¹	Indicatief	- 8x boring tot 2 m-mv - 1x boring met peilbuis ²	2x NEN-g, + L+H 1 x PFAS	2x NEN-g, + L+H 1 x PFAS	1x NEN-gw

¹ Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie

PFAS = stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen

L+H = lutum en humus (organische stof)

² Peilbuis wordt geplaatst nabij de NAM-locatie

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering van sectie E worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.4.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

3.5 ONDERZOEKSOPZET HALFVERHARDINGEN

Ten behoeve van het onderzoek voor de halfverhardingslagen is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocaties op basis van de historie als 'verdacht' kunnen worden beschouwd. Op basis van de NEN 5897 zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie 'halfverhardingslagen' is weergegeven in tabel 3.5.1. De positionering van deze locaties is weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

Tabel 3.5.1: Strategie onderzoek halfverhardingen

Nr.	Locatie en oppervlakte	Minimaal aantal gaten	Minimaal aantal te analyseren (meng)monsters
01	Nabij Damsterweg 27 circa < 10 m ²	2 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
02	Dam Afwateringskanaal 18 Tjuchem 10 ≤ 100 m ²	3 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
03	Afwateringskanaal tussen 16 en 18 Tjuchem circa 160 m ²	4 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
04	Dam Afwateringskanaal 16 Tjuchem 10 ≤ 100 m ²	3 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
05	Afwateringskanaal 12 Tjuchem 10 ≤ 100 m ²	3 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
06	2 x Dam Afwateringskanaal 8 Tjuchem 2 x 10 ≤ 100 m ²	6 (machinaal)	2x asbest in puin 2x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
07	Afwateringskanaal 4 Tjuchem circa < 10 m ²	2 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
08	Kooilaan 1 Tjuchem 10 ≤ 100 m ²	3 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
09	Kooilaan Tjuchem circa 800 m ²	5 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)
10	Afwateringskanaal 2 Tjuchem 10 ≤ 100 m ²	3 (machinaal)	1x asbest in puin 1x puin chemisch (standaard pakket + uitloog)

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Bij alle proefgaten en boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgegraven of opgeboorde materiaal plaats. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.5.1, aanvullende proefgaten en boringen worden uitgevoerd.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WATERBODEM

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 en 8 mei 2020 door de heren W.K. Schuit en S. Koen (in opleiding). Voor een overzicht van de onderzoekslocatie met de situering van de slibsteken wordt verwezen naar de tekeningen in bijlage 2.

Bij alle slibsteken heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De bodemopbouw is per tracé globaal/gemiddeld weergegeven in de tabellen 4.1.01 t/m 4.1.17. De bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1.01: bodemopbouw tracé S01: S01-01 t/m S01-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 42,5	Water
42,5 - 63	Slib, zwak siltig, donker bruin/zwart
63 - 120	Veen, zwak kleilig, neutraal bruin

Tabel 4.1.02: bodemopbouw tracé S02: S02-01 t/m S02-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 100	Water
100 - 120	Slib, matig siltig, donker zwart/grijs
120 - 140	Stort keien
140 - 170	Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, neutraal zwart / grijs

Tabel 4.1.03: bodemopbouw tracé S03: S03-01 t/m S03-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 26	Water
26 - 39	Slib, zwak siltig, sterk planten donker zwart / grijs
39 - 80	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin / grijs

Tabel 4.1.04: bodemopbouw tracé S04: S04-01 t/m S04-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 20	Water
20 - 40	Slib, sterk siltig, sterk planten donker zwart / grijs
40 - 70	Leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijs

Tabel 4.1.05: bodemopbouw tracé S05: S05-01 t/m S05-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 70	Water
70 - 100	Slib, zwak zandig, donker zwart / grijs
100 - 130	Klei zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijs / bruin

Tabel 4.1.06: bodemopbouw tracé S06: S06-01 t/m S06-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 10	Water
10 - 40	Slib, sterk zandig, sterk planten, donker zwart grijs
40 - 80	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin / grijs

Tabel 4.1.07: bodemopbouw tracé S07: S07-01 t/m S07-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	13,5	Water
13,5	-	33,5	Slib, matig siltig, zwak planten, donker zwart / grijs
33,5	-	70	Veen, neutraal bruin

Tabel 4.1.08: bodemopbouw tracé S08: S08-01 t/m S08-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	24	Water
24	-	86	Slib, sterk siltig, donker zwart / grijs
86	-	130	Veen, zwak kleilig, neutraal bruin

Tabel 4.1.09: bodemopbouw tracé S09: S09-01 t/m S09-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	35	Slib, zwak kleilig, zwak veen, donker bruin / grijs
20	-	50	Klei, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin / grijs

Tabel 4.1.10: bodemopbouw tracé 10: S10-01 t/m S10-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	7	Water
7	-	24	Slib, matig siltig, donker zwart / bruin
24	-	70	Klei, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin / zwart

Tabel 4.1.11: bodemopbouw tracé S11: S11-01 t/m S11-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	4,5	Water
4,5	-	20	Slib, matig siltig, donker zwart / bruin
20	-	50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin

Tabel 4.1.12: bodemopbouw tracé 12: S12-01 t/m S12-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	3	Water
3	-	43	Slib, zwak siltig, donker bruin / zwart
43	-	80	Klei, zwak zandig, matig humeus, neutraal bruin / grijs

Tabel 4.1.13: bodemopbouw tracé S13: S13-01 t/m S13-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	15	Water
15	-	30	Slib, matig, siltig, neutraal zwart / bruin
30	-	60	Klei, zwak zandig, matig humeus, neutraal bruin

Tabel 4.1.14: bodemopbouw tracé S14: S14-01 t/m S14-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	8,5	Water
8,5	-	18,5	Slib, matig siltig, donker zwart / grijs
18,5	-	60	Veen, neutraal bruin

Tabel 4.1.15: bodemopbouw tracé S15: S15-01 t/m S15-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	150	Water
150	-	170	Slib, sterk siltig, donker zwart / grijs
170	-	200	Veen, zwak kleiig, neutraal bruin

Tabel 4.1.16: bodemopbouw tracé S16: S16-01 t/m S16-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	140	Water
140	-	170	Slib, matig siltig, zwak schelpen, donker zwart / grijs
170	-	200	Klei matig siltig neutraal grijs

Tabel 4.1.17: bodemopbouw tracé S17: S17-01 t/m S17-10

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	60	Water
60	-	65	Slib, zwak siltig, neutraal zwart / grijs
65	-	90	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven tot het aanpassen van het onderzoeksprogramma.

4.2 VRIJKOMENDE GROND

De veldwerkzaamheden voor het indicatieve bodemonderzoek van de vrijkomende grond zijn uitgevoerd op 7 en 8 mei 2020 door de heer M. Veensma. Ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster ter plaatse van sectie E is boring 09 gebruikt voor het plaatsen van een peilbuis. Voor de situering van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar de tekening die is opgenomen in bijlage 2.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in de tabellen 4.2.1 t/m 4.2.5 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van elke tweede geplaatste boring per sectie. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.2.1: Lokale bodemopbouw sectie A

Traject (cm-mv)			Grondsoort	Kleur
0	-	50	Klei, sterk zandig, matig humeus	Donker bruin
50	-	100	Veen, zwak zandig	Neutraal zwart
100	-	150	Veen, mineraal arm	Neutraal zwart
150	-	200	Zand, matig fijn, zwak siltig	Neutraal bruin

Tabel 4.2.2: Lokale bodemopbouw sectie B

Traject (cm-mv)			Grondsoort	Kleur
0	-	60	Klei, zwak zandig, sterk humeus	Donker bruin
60	-	120	Veen, zwak kleiig	Neutraal zwart
120	-	180	Zand, matig fijn zwak siltig	Neutraal bruin
180	-	200	Leem, sterk zandig	Neutraal blauw

Tabel 4.2.3: Lokale bodemopbouw sectie C

Traject (cm-mv)			Grondsoort	Kleur
0	-	50	Klei, zwak zandig, sterk humeus	Donker bruin
50	-	150	Veen, mineraalarm	Neutraal zwart
150	-	200	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht bruin

Tabel 4.2.4: Lokale bodemopbouw sectie D

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 50	Klei, matig siltig, sterk humeus	Neutraal zwart
50 - 180	Klei, matig siltig, matig humeus	Neutraal zwart
180 - 200	Veen, mineraalarm	Neutraal zwart

Tabel 4.2.5: Lokale bodemopbouw sectie E

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 50	Klei, zwak zandig, matig humeus	Neutraal bruin
50 - 100	Veen, zwak kleilig	Neutraal zwart
100 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig	Neutraal bruin

Tijdens het indicatieve bodemonderzoek ter plaatse van de vrijkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging.

4.3 GRONDWATER SECTIE E

Het grondwater, ter plaatse van sectie E, is door de heer W.K. Schuit op 15 mei 2020 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.3.1.

Tabel 4.3.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	T ($^{\circ}\text{C}$)	NTU (0-10)
Sectie E:						
E-09	200-300	165	320	5,8	11,6	53

De NTU (troebelheid) is licht verhoogd. Dat is te relateren aan siltige lagen in het zandpakket ter hoogte van het filter. De lichte verhoging van de NTU is echter van dien aard dat deze geen invloed heeft op de analyseresultaten. De resultaten van de zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal en de resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

4.4 HALFTERHARDINGSLAGEN

De veldwerkzaamheden zijn op 11 en 12 mei 2020 uitgevoerd door de heer W.K. Schuit. Voorafgaand aan het (machinaal) graven van de proefgaten/sleuven en het verrichten van de boringen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Na de visuele inspectie is gestart met het (machinaal) graven van proefgaten (circa 30x80 tot onderzijde verharding) en het verrichten van grondboringen tot 1 m-mv. Per halfverhardingslocatie (P01 t/m P10) zijn het aantal, in paragraaf 3.5 genoemde, proefgaten geplaatst.

De opgegraven en opgeboorde grond en verhardingsmateriaal is uitgeharkt en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis de zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat tijdens het graven van de proefgaten/sleuven en het uitvoeren van de boringen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen in de grond en halfverhardingslagen.

Per halfverhardingslocatie (P01 t/m P10) is een mengmonster samengesteld (MM-P01 t/m MM-P10) dat ter analyse is aangeboden aan het lab voor asbest in puin conform de NEN5898 en een chemische analyse. Ter plaatse van P06 zijn het twee separate monsters in verband met verschillend materiaal dat is aangetroffen.

Uitzondering P02 & P05

Ter plaatse van de locaties P02 (dam afwateringskanaal 18) en P05 (dam afwateringskanaal 12) betreft het maaiveld een asfalt verharding. In overleg met de opdrachtgever zijn hier per locatie twee kernboringen geplaatst die zijn doorgezet tot 1 m-mv. Het aanwezige funderingsmateriaal dat bij deze boringen is vrijgekomen is ter indicatieve analyse aangeboden aan het lab voor de parameter asbest en het chemische pakket.

In tabel 4.4.1 zijn per locatie de diktes aangegeven van de halfverhardingslaag.

Tabel 4.4.1: Dikte halfverhardingslagen

Nr.	Locatie	Laag dikte halfverharding (cm)
P01	Nabij Damsterweg 27	40 tot 50
P02	Dam Afwateringskanaal 18 Tjuchem	35 tot 55
P03	Afwateringskanaal tussen 16 en 18 Tjuchem	25 tot 35
P04	Dam Afwateringskanaal 16 Tjuchem	10 tot 25
P05	Afwateringskanaal 12 Tjuchem	20 tot 30
P06	2x Dam Afwateringskanaal 8 Tjuchem	30 tot 45 (6A) // 15 tot 25 (6B)
P07	Afwateringskanaal 4 Tjuchem	50 tot 90
P08	Kooilaan 1 Tjuchem	25 tot 50
P09	Kooilaan Tjuchem	35 tot 40
P10	Afwateringskanaal 2 Tjuchem	35 tot 40

De situering van de proefgaten/sleuven en de boringen is weergegeven op de tekening die is opgenomen in bijlage 2. De bodemprofielen met foto's zijn opgenomen in bijlage 3.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema 'AS 3000' onder nummer L010.

De analyserapporten van de grond(meng)monsters, het grondwatermonster, de slibmonsters en het monster van de halfverharding zijn opgenomen in bijlage 4, 7 en 9. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013' en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) voor de grond en het grondwater opgenomen en in bijlage 6 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond). Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 11.

5.2 WATERBODEM

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassingen op of in de bodem, voor de verspreiding op een aangrenzend perceel en voor de verspreiding in zoet oppervlaktewater. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 8. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 11.

In de tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten slibmonsters

Mengmonster (sloot) met meetpunten	T1	T3	T5	Bepalende parameters
SL01: S01-01 t/m S01-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Minerale olie
SL02: S02-01 t/m S02-10	Industrie	Klasse B	verspreidbaar	Nikkel, Zink, Minerale Olie, Kobalt
SL03: S03-01 t/m S03-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	
SL04: S04-01 t/m S04-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Minerale Olie, Kwik
SL05: S05-01 t/m S05-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	
SL06: S06-01 t/m S06-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Zink, Minerale Olie, Kwik, Molybdeen
SL07: S07-01 t/m S07-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Nikkel, Minerale Olie, Kobalt, Molybdeen
SL08: S08-01 t/m S08-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Minerale Olie, Molybdeen
SL09: S09-01 t/m S09-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-
SL10: S10-01 t/m S10-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-
SL11: S11-01 t/m S11-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-
SL12: S12-01 t/m S12-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-
SL13: S13-01 t/m S13-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-
SL14: S14-01 t/m S14-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Minerale Olie
SL15: S15-01 t/m S15-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-
SL16: S16-01 t/m S16-10	Industrie	Klasse A	verspreidbaar	Minerale Olie
SL17: S17-01 t/m S17-10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	-

T.1= Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

T.3= Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam

T.5= Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodemonderzoek)

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de waterbodembodem van de tracés SL01, SL04, SL06, SL07, SL08, SL14 en SL16 voldoen aan Klasse A. Enkel tracé SL02 voldoet aan klasse B, de overige tracés vallen in klasse 'Altijd toepasbaar'. Getoetst aan het besluitbodembodemkwaliteit voldoet het slib uit de tracés met klasse A of B aan kwaliteitsklasse Industrie, de overige tracés zijn 'Altijd toepasbaar'. Alle onderzochte tracés (SL01 t/m SL17) zijn verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

Indicatieve analyse PFAS in slib

Voor de indicatieve analyse van PFAS in het slib is per sloot tracé (in het veld) een mengmonster samengesteld (S01-MMPFAS etc.). Van deze 17 mengmonsters zijn uiteindelijk weer 4 mengmonsters (in het lab) samengesteld en geanalyseerd op de parameters uit de PFAS groep. In tabel 5.2.2 zijn de analyseresultaten van deze mengmonsters weergegeven.

Tabel 5.2.2: Toetsingsresultaten slib mengmonsters PFAS

Monstercode met diepten (cm-mv)	Som PFOA (µg/kgds)	Som PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Tijdelijk handelingskader PFAS
SL01 t/m SL04				
S01-mmpfas, S02-mmpfas, S03-mmpfas, S04-mmpfas	0,076	0,227	<0,053	< Achtergrondwaarde
SL05 t/m SL09				
S05-mmpfas, S06-mmpfas, S07-mmpfas, S08-mmpfas, S09-mmpfas	0,112	0,15	0,374	< Achtergrondwaarde
SL10 t/m SL13				
S10-mmpfas, S11-mmpfas, S12-mmpfas, S13-mmpfas	0,133	0,167	<0,07	< Achtergrondwaarde
SL14 t/m SL17				
S14-mmpfas, S15-mmpfas, S16-mmpfas, S17-mmpfas	0,133	0,167	<0,07	< Achtergrondwaarde
Achtergrondwaarden PFAS				
Waarden klasse Wonen/Industrie PFAS	0,8	0,9	0,8	
	7	3	3	

Uit tabel 5.2.2 blijkt, met betrekking tot de parameter PFAS, dat het slib uit sloot SL01 t/m SL17 getoetst aan het tijdelijk handelingskader PFAS voldoet aan bodembodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Hoeveelheidsbepaling

De hoeveelheid slib is bepaald aan de hand van de peilgegevens. Per vak is de gemiddelde dikte bepaald, waarna met behulp van de oppervlakte de hoeveelheid slib is berekend. De totale hoeveelheid slib per sloot is elke keer op hele getallen afgerond naar boven. In tabel 5.2.3 zijn de metingen en hoeveelheden samengevat.

Tabel 5.2.3: Hoeveelheden slib

Bemonsteringsvak	Gemiddelde slibdikte (cm)	Oppervlakte (m ²)	Hoeveelheid slib (m ³)
SL01: S01-01 t/m S01-10	20,5	469	97
SL02: S02-01 t/m S02-10	20	75	15
SL03: S03-01 t/m S03-10	13	385	50
SL04: S04-01 t/m S04-10	20	34	7
SL05: S05-01 t/m S05-10	30	75	23
SL06: S06-01 t/m S06-10	30	94	29
SL07: S07-01 t/m S07-10	20	49	10
SL08: S08-01 t/m S08-10	62	35	22
SL09: S09-01 t/m S09-10	35	83	29
SL10: S10-01 t/m S10-10	17	528	90
SL11: S11-01 t/m S11-10	15,5	1.119	174
SL12: S12-01 t/m S12-10	40	286	115
SL13: S13-01 t/m S13-10	15	77	12
SL14: S14-01 t/m S14-10	10	330	33
SL15: S15-01 t/m S15-10	20	64	13
SL16: S16-01 t/m S16-10	30	255	77
SL17: S17-01 t/m S17-10	5	140	7

5.3 VRIJKOMENDE GROND

In tabel 5.3.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Sectie A:			
Bovengrond (MMA-1) A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-03: 0-50, A-04: 0-50, A-05: 0-50	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Ondergrond (MMA-2) A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-03: 50-100, A-04: 50-100, A-05: 50-100	Kobalt, Molybdeen	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Sectie B:			
Bovengrond (MMB-1) B-01: 0-50, B-02: 0-50, B-03: 0-50, B-04: 0-50, B-05: 0-50	Molybdeen	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Ondergrond (MMB-2) B-01: 50-100, B-02: 60-110, B-03: 100-150, B-04: 50-100, B-05: 50-100	Kobalt, Molybdeen, Nikkel	-	Industrie
Sectie C:			
Bovengrond (MMC-1) C-01: 0-50, C-02: 0-50, C-03: 0-50, C-04: 0-50, C-05: 0-50	Molybdeen	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Ondergrond (MMC-2) C-01: 50-100, C-02: 50-100, C-03: 50-100, C-04: 50-100, C-05: 50-100	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Sectie D:			
Bovengrond (MMD-1) D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50	Molybdeen	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Ondergrond (MMD-2) D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150	Molybdeen	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Sectie E:			
Bovengrond (MME-1-1) E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 0-50	Molybdeen	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Bovengrond (MME-1-2) E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09: 0-50	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Ondergrond (MME-2-1) E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100, E-03: 50-100, E-03: 100-150, E-04: 50-100, E-05: 50-100	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Ondergrond (MME-2-2) E-06: 100-150, E-07: 100-150, E-08: 100-150, E-09: 100-150, E-09: 150-200	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat molybdeen analytisch is aangetoond in de bovengrond van sectie B, C, D en in het eerste bovengrond mengmonster van sectie E. Daarbij is analytisch de parameter molybdeen eveneens in de ondergrond van sectie A, B en D vastgesteld. Naast molybdeen is kobalt vastgesteld in het ondergrond mengmonster van sectie A en B, waarbij in het mengmonster van sectie B ook de parameter nikkel is aangetoond. Volgens de indicatieve toetsing bodemkwaliteit voldoen de mengmonsters van alle secties (zowel boven-, als ondergrond) aan de bodemkwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'. Enkel het mengmonster van de ondergrond uit sectie B voldoet aan klasse 'Industrie'.

In onderstaande tabel 5.3.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten PFAS weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.3.2: Toetsingsresultaten grond mengmonsters PFAS

Monstercode met diepten (cm-mv)	Som PFOA (µg/kgds)	Som PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Tijdelijk handelingskader PFAS
Sectie A-B-C				
Bovengrond A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-04: 0-50, B-01: 0-50, B-03: 0-50, B-05: 0-50, C-01: 0-50, C-03: 0-50, C-05: 0-50	0,229	0,229	0,114	Altijd toepasbaar
Ondergrond A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-04: 50-100, B-01: 50-100, B-03: 100-150, B-05: 50-100, C-01: 50-100, C-03: 50-100, C-05: 50-100	0,033	0,067	0,033	Altijd toepasbaar
Sectie D				
Bovengrond D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50	0,175	0,175	<0,041	Altijd toepasbaar
Ondergrond D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150	0,095	0,095	<0,067	Altijd toepasbaar
Sectie E				
Bovengrond E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 0-50, E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09: 0-50	0,233	0,233	0,775	Altijd toepasbaar
Ondergrond E-01: 50-100, E-02: 100-150, E-03: 50-100, E-04: 50-100, E-05: 100-150, E-06: 50-100, E-07: 50-100, E-08: 50-100, E-09: 50-100	0,033	0,033	0,067	Altijd toepasbaar
Achtergrondwaarden PFAS				
Waarden klasse Wonen/Industrie PFAS	0,8	0,9	0,8	
	7	3	3	

Uit de analyse resultaten voor de parameters uit de PFAS-groep blijkt dat er geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld boven de achtergrondwaarde voor zowel de boven- als de ondergrond voor alle secties van A tot en met E.

5.4 GRONDWATER SECTIE E

In tabel 5.4.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.4.1: Toetsingsresultaten grondwatermonster sectie E met concentraties in µg/l

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Toetsing Wbb	
	Licht (>S)	Sterk (>I)
Sectie E		
E-09: 200-300	-	-

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van sectie E geen verhoogde concentratie aan onderzochte parameters is aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

5.5 HALFTERHARDINGSLAGEN

Asbest in puin

Het (totale) asbestgehalte in de halfverhardingslagen wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de laag (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefgaten/sleuven en de analyseresultaten van de samengestelde grond/verharding(meng)monsters. In tabel 5.5.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analyserapporten van de analyses op asbest in verharding zijn opgenomen in bijlage 9. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. Een toelichting op voornoemde circulaire is opgenomen in bijlage 11.

Tabel 5.5.1: Analyseresultaat asbestgehalte halfverhardingslagen

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
P01 (nabij Damsterweg 27)			
MM-P01; P01-01: 0-40, P01-02: 0-50	520	-	520
P02 (dam Afwateringskanaal 18)			
MM-P02; P02-01: 15-50, P02-02: 15-70	<1,2	-	<1,2
P03 (Afwateringskanaal tussen 16 en 18 Tjuchem)			
MM-P03; P03-01: 0-25, P03-02: 0-35, P03-03: 0-30, P03-04: 0-35	<0,3	-	<0,3
P04 (Dam Afwateringskanaal 16 Tjuchem)			
MM-P04; P04-01: 0-10, P04-02: 0-20, P04-03: 0-25	<0,5	-	<0,5
P05 (Afwateringskanaal 12 Tjuchem)			
MM-P05; P05-01: 20-40, P05-02: 20-50	<5,6	-	<5,6
P06 (2x dam Afwateringskanaal 8 Tjuchem)			
MM-P06A; P06A-01: 0-45, P06A-02: 0-40, P06A-03: 0-30	<0,6	-	<0,6
MM-P06B; P06B-04: 0-150, P06B-05: 0-20, P06B-06: 0-25	<0,3	-	<0,3
P07 (Afwateringskanaal 4 Tjuchem)			
MM-P07; P07-01: 0-50, P07-02: 0-90	<0,4	-	<0,4
P08 (Kooilaan 1 Tjuchem)			
MM-P08; P08-01: 0-30, P08-02: 0-25, P08-03: 0-50	18	-	18
P09 (Kooilaan Tjuchem)			
MM-P09; P09-01: 0-35, P09-02: 0-35, P09-03: 0-35, P09-04: 0-40, P09-05: 0-30	<0,5	-	<0,5
P10 (Afwateringskanaal 2 Tjuchem)			
MM-P10; P10-01: 0-35, P10-02: 0-40, P10-03: 0-35	<0,4	-	<0,4

- geen asbest aangetroffen in puin uit de proefgaten

Uit de verkregen analyseresultaten is gebleken dat er analytisch asbest is aangetoond in P01 (dam nabij Damsterweg 27) en P08 (Kooilaan 1), waarbij ter plaatse van P01 de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) wordt overschreden. Bij dam P08 worden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) en de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) niet overschreden. Ter plaatse van de overige halfverhardingen zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

Bij dam P01 is bij een oppervlakte van 30 m² en een diepte van 0,5 meter circa 15 m³ asbesthoudend puin aanwezig boven de hergebruiksnorm. Deze puinverharding valt onder het besluit asbestwegen en het in bezit hebben hiervan is verboden. Conform het besluit is het in bezit hebben van asbesthoudende verhardingen verboden en dient dit gemeld te worden bij IL&T waarna het puinpad binnen 3 maanden gesaneerd dient te worden.

Opgemerkt dient te worden dat er in het mengmonster van P01 een asbestdeeltje aanwezig is dat groter is dan 20mm. In de fractie <20mm is het gemeten asbestgehalte echter hoger dan de bepalingsgrens van 100 mg/kg/ds en daardoor veranderd er niets aan de conclusie. Voor de mengmonsters van P02 (dam Afwateringskanaal 18) en P05 (dam Afwateringskanaal 12) dient te

worden opgemerkt dat er niet voldoende materiaal is aangeleverd volgens de NEN 5897. De oorzaak hiervan heeft te maken met de aanwezige asfalt verhardingen. Door de beperkte boordiameter van de asfaltkernen is het niet mogelijk voldoende materiaal uit de onderliggende laag te halen en daardoor dienen deze analyses als indicatief beoordeeld te worden.

Chemisch

In tabel 5.5.2 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. Het analyserapport van de analyse op de halfverhardingslaag is opgenomen in bijlage 9. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. In bijlage 10 zijn de toetsingsresultaten voor samenstellingswaarde granulaat en Niet-vormgegeven bouwstoffen opgenomen.

Tabel 5.5.2: Analyseresultaat chemisch halfverhardingen

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing samenstellingswaarde bouwstof	Toetsing Niet-vormgegeven bouwstof emissie (uitloog)
P01 (nabij Damsterweg 27)		
MM-P01; P01-01: 0-40, P01-02: 0-50	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P02 (dam Afwateringskanaal 18)		
MM-P02; P02-01: 15-50, P02-02: 15-70	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P03 (Afwateringskanaal tussen 16 en 18 Tjuchem)		
MM-P03; P03-01: 0-25, P03-02: 0-35, P03-03: 0-30, P03-04: 0-35	Niet Toepasbaar > samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P04 (Dam Afwateringskanaal 16 Tjuchem)		
MM-P04; P04-01: 0-10, P04-02: 0-20, P04-03: 0-25	Niet Toepasbaar > samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P05 (Afwateringskanaal 12 Tjuchem)		
MM-P05; P05-01: 20-40, P05-02: 20-50	Niet Toepasbaar > samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P06 (2x dam Afwateringskanaal 8 Tjuchem)		
MM-P06A; P06A-01: 0-45, P06A-02: 0-40, P06A-03: 0-30	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
MM-P06B; P06B-04: 0-150, P06B-05: 0-20, P06B-06: 0-25	Niet Toepasbaar > samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P07 (Afwateringskanaal 4 Tjuchem)		
MM-P07; P07-01: 0-50, P07-02: 0-90	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P08 (Kooilaan 1 Tjuchem)		
MM-P08; P08-01: 0-30, P08-02: 0-25, P08-03: 0-50	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P09 (Kooilaan Tjuchem)		
MM-P09; P09-01: 0-35, P09-02: 0-35, P09-03: 0-35, P09-04: 0-40, P09-05: 0-30	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde
P10 (Afwateringskanaal 2 Tjuchem)		
MM-P10; P10-01: 0-35, P10-02: 0-40, P10-03: 0-35	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde

Uit de analyseresultaten van de halfverhardingslagen is gebleken, dat het puin uit P03, P04, P05 en P06B niet voldoet aan de samenstellingswaarde voor bouwstof. De emissiewaarde (uitloog zware metalen en Anionen) voldoen wel bij alle samengesteld monsters. De halfverhardingslagen ter plaatse van P01, P02, P06A, P07, P08, P09 en P10 voldoen indicatie aan de eisen voor Niet-vormgegeven bouwstof.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Witteveen + Bos, is door Enviso Ingenieursbureau een aanvullend waterbodembodem, asbest in puin en bodemonderzoek conform de NEN 5720, NEN 5707 en de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de kade langs de zuidzijde van het afwateringskanaal tussen Steendam en Tjuchem. Langs de kade zijn een aantal woningen gesitueerd die tussen weilanden en bospercelen zijn gelegen. Het asfaltpad over de kade is in gebruik als fietspad en wordt door omwonenden gebruikt met gemotoriseerd verkeer.

Aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken zijn de voorgenomen werkzaamheden voor de kadeverbetering ter plaatse. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische kwaliteit van de grond, het slib en het materiaal uit de dammen/puinpaden.

Vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie met betrekking tot de puin verhardingen als 'verdacht' worden beschouwd op het voorkomen van asbest. Puin, in welke mate dan ook, maakt de locatie verdacht op asbest. De vrij te komen bodem zal indicatief worden onderzocht en de verwachting is dat deze onverdacht zal zijn op het voorkomen van verontreinigingen.

Waterbodembodem (slib)

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de waterbodembodem van de tracés SL01, SL04, SL06, SL07, SL08, SL14 en SL16 voldoen aan Klasse A. Enkel tracé SL02 voldoet aan klasse B, de overige tracés vallen in klasse 'Altijd toepasbaar'. Getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet het slib uit de tracés met klasse A of B aan kwaliteitsklasse Industrie, de overige tracés zijn 'Altijd toepasbaar'. Alle onderzochte tracés (SL01 t/m SL17) zijn verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

Uit de analysesresultaten blijkt, met betrekking tot de parameter PFAS, dat het slib uit sloot SL01 t/m SL17 getoetst aan het tijdelijk handelingskader PFAS voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Vrijkomende grond

Uit de toetsingsresultaten van het indicatieve grondonderzoek blijkt dat, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, alle boven- en ondergrond voldoet aan de Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar), uitgezonderd de ondergrond ter plaatse van sectie B die voldoet aan klasse Industrie. Tevens is gebleken dat de gehalten aan PFAS in de boven- en ondergrond niet verhoogd zijn vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde.

Grondwater sectie E

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van sectie E geen verhoogde concentratie aan onderzochte parameters is aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Halfverhardingslagen (asbest in puin)

Uit de verkregen analysesresultaten is gebleken dat er analytisch asbest is aangetoond in P01 (dam nabij Damsterweg 27) en P08 (Kooilaan 1), waarbij ter plaatse van P01 de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) wordt overschreden. Bij dam P08 wordt de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) en de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) niet overschreden. Ter plaatse van de overige halfverhardingen zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

Halfverhardingslagen (chemisch)

Uit de analyseresultaten van de halfverhardingslagen is gebleken, dat het puin uit P03, P04, P05 en P06B niet voldoet aan de samenstellingswaarde voor Niet vormgegeven bouwstof. De emmissiewaarde (uitloog zware metalen en Anionen) voldoet wel bij alle samengestelde monsters. De halfverhardingslagen ter plaatse van P01, P02, P06A, P07, P08, P09 en P10 voldoen indicatief aan de eisen voor Niet-vormgegeven bouwstof.

6.2 CONCLUSIE

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat er uit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen bestaan voor de uit te voeren werkzaamheden van het tracé tussen Steendam en Tsjuchem, uitgezonderd het puin in dam P01 waar asbesthoudend materiaal tot boven de hergebruiksnorm is aangetroffen. Bij een oppervlakte van circa 30 m² en een diepte van maximaal 0,5 meter is 15 m³ puin verontreinigd met asbest.

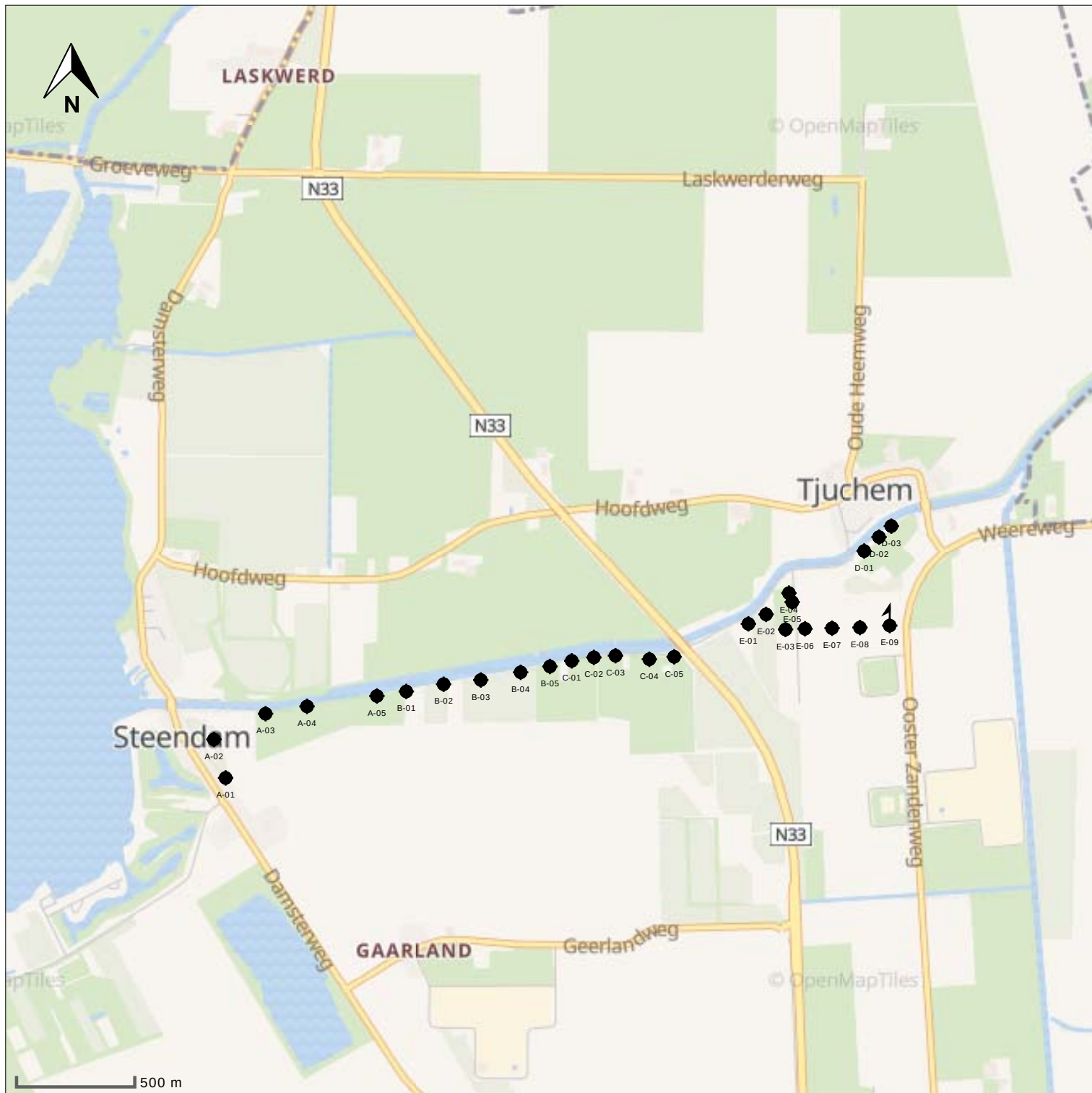
De aangetroffen asbesthoudende puinverharding valt onder het 'Besluit asbestwegen Wms' met de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) als bevoegd gezag. Conform het besluit is het in bezit hebben van asbesthoudende verhardingen verboden en dient dit gemeld te worden bij IL&T waarna het puinpad binnen 3 maanden gesaneerd dient te worden. Voorafgaand aan de sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld, dat beoordeeld dient te worden door IL&T.

Indien grond/slib van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart

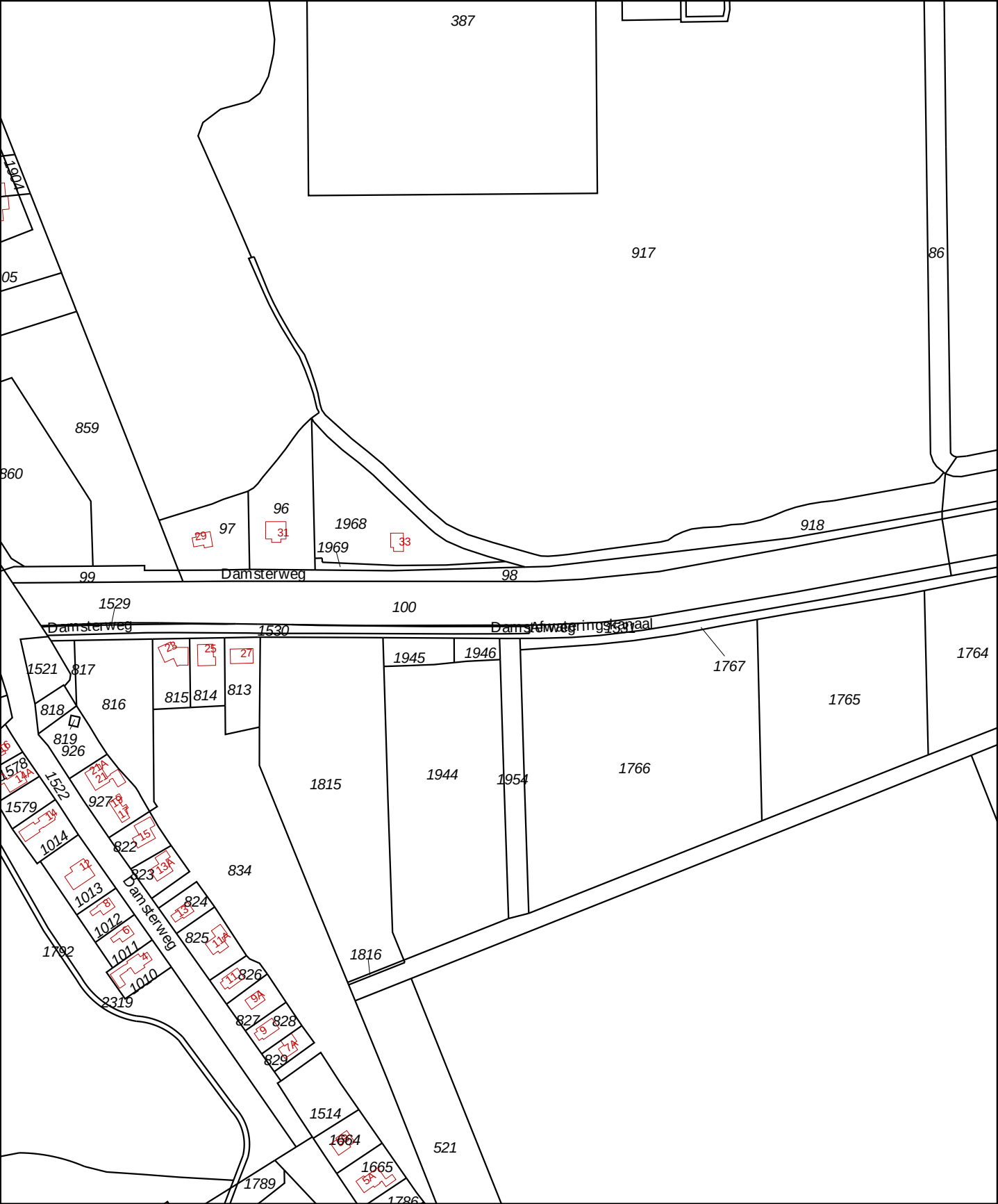


- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

situatie tekening **Open Basis Kaart**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 datum **13-05-2020**
 paraaf
 schaal **1:25.000 op A4**

 **ENVIISO**
 Ingenieursbureau



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 24 juni 2019

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

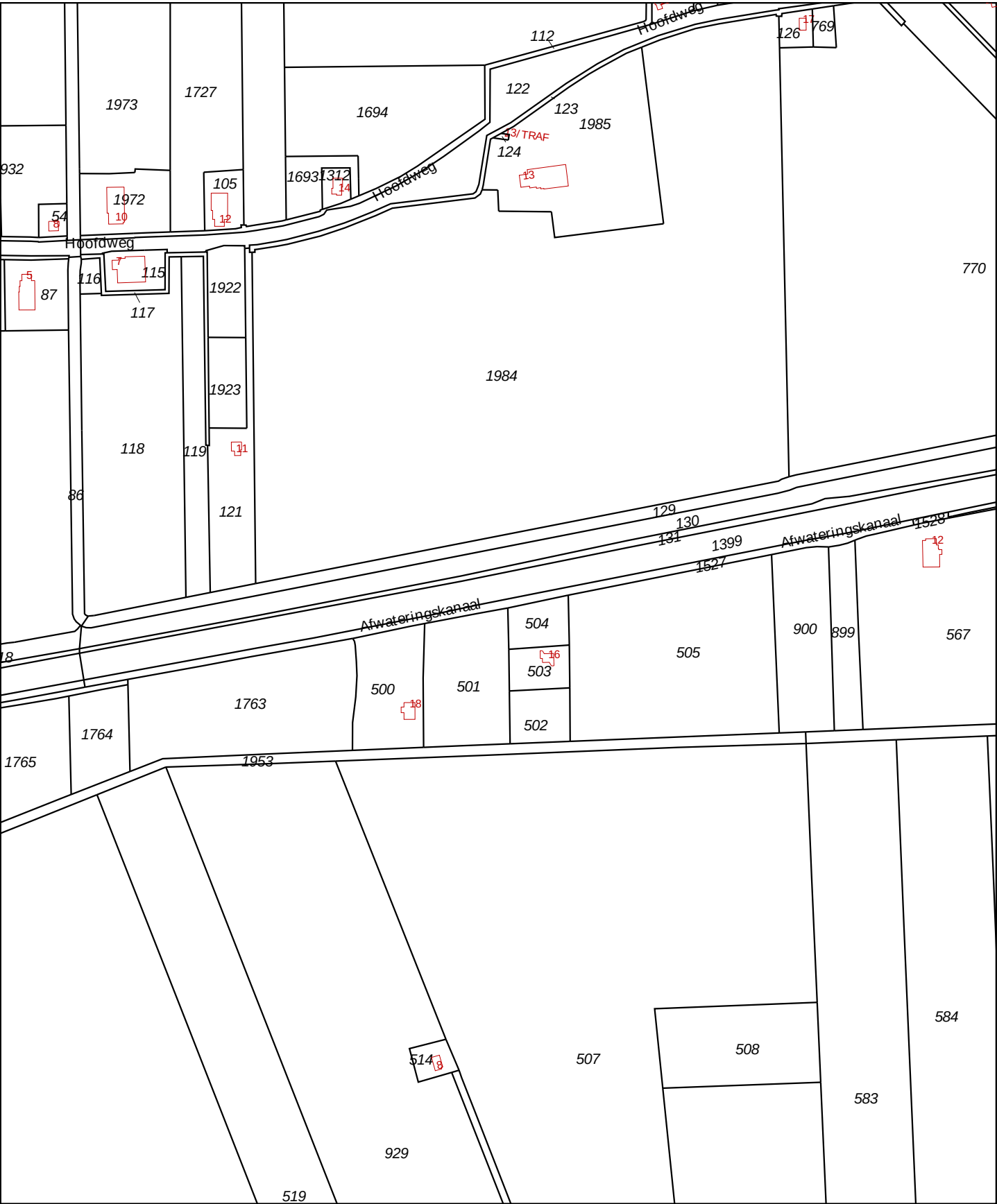
Perceel

Slochteren

T

1531

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 24 juni 2019

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

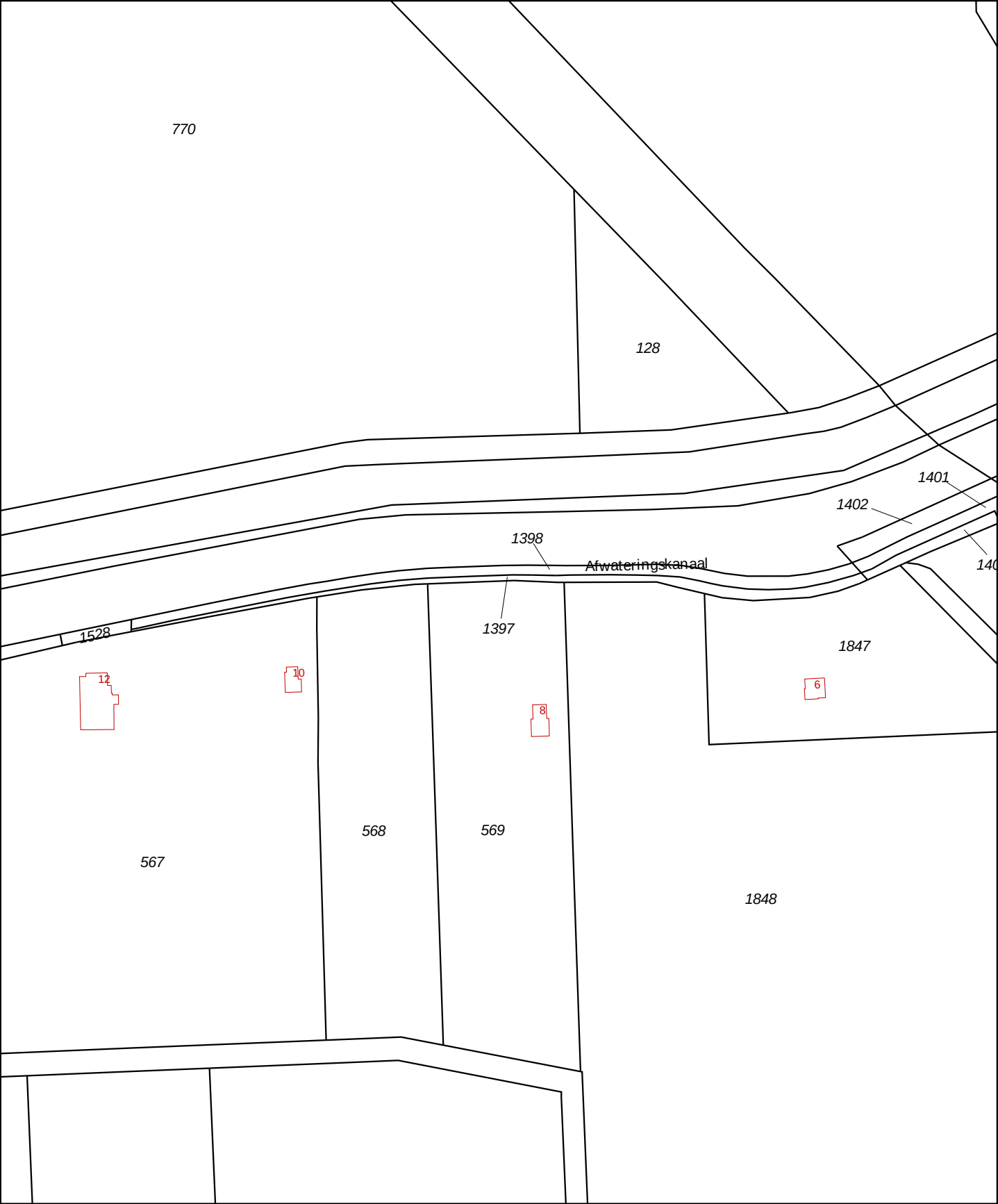
Slochteren

T

1527

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 24 juni 2019

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Slochteren

T

1397

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



1413

1413

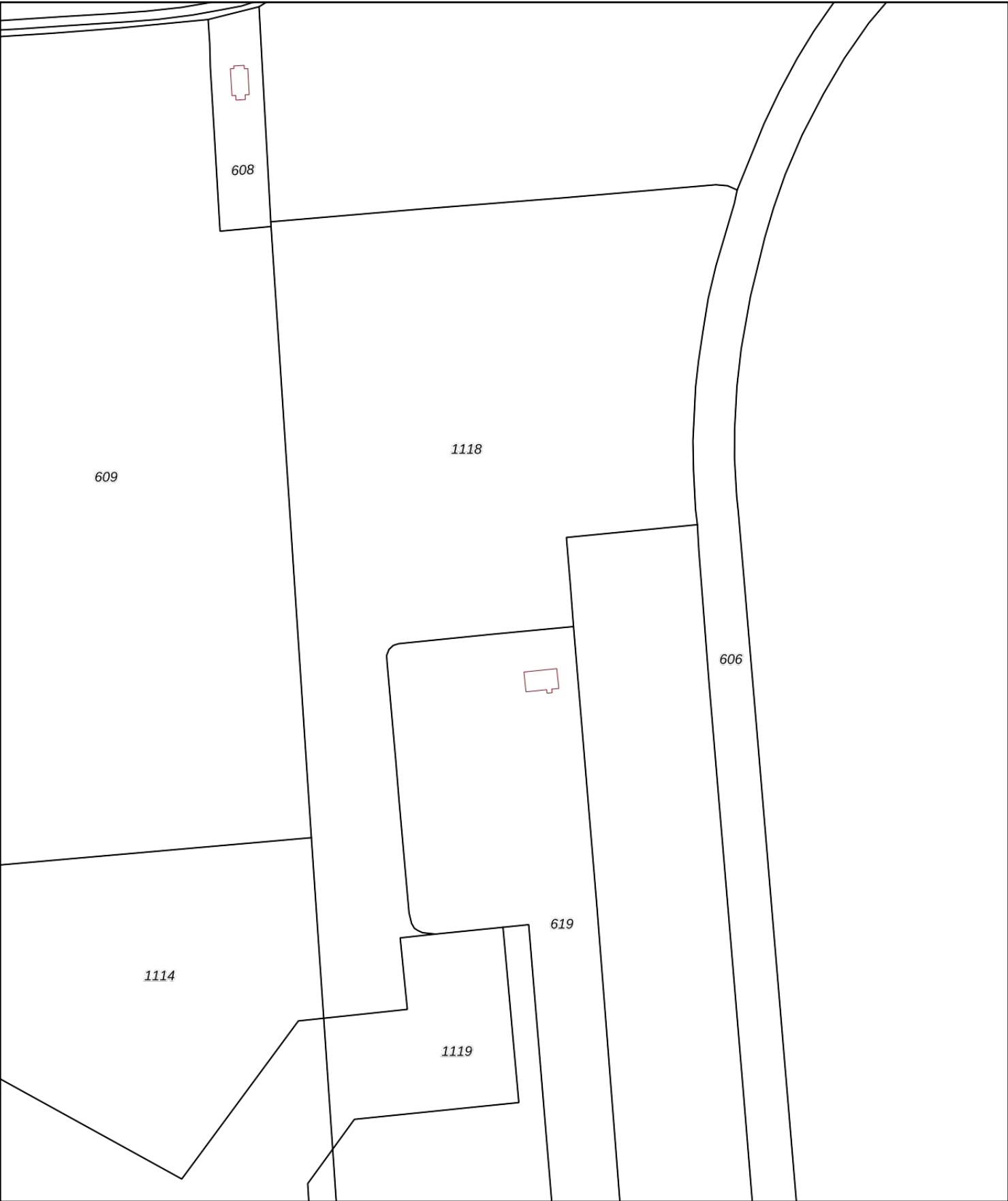
1413

1413

1413

1413

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 20 40 60 80 100m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Slochteren

T

1118

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 mei 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

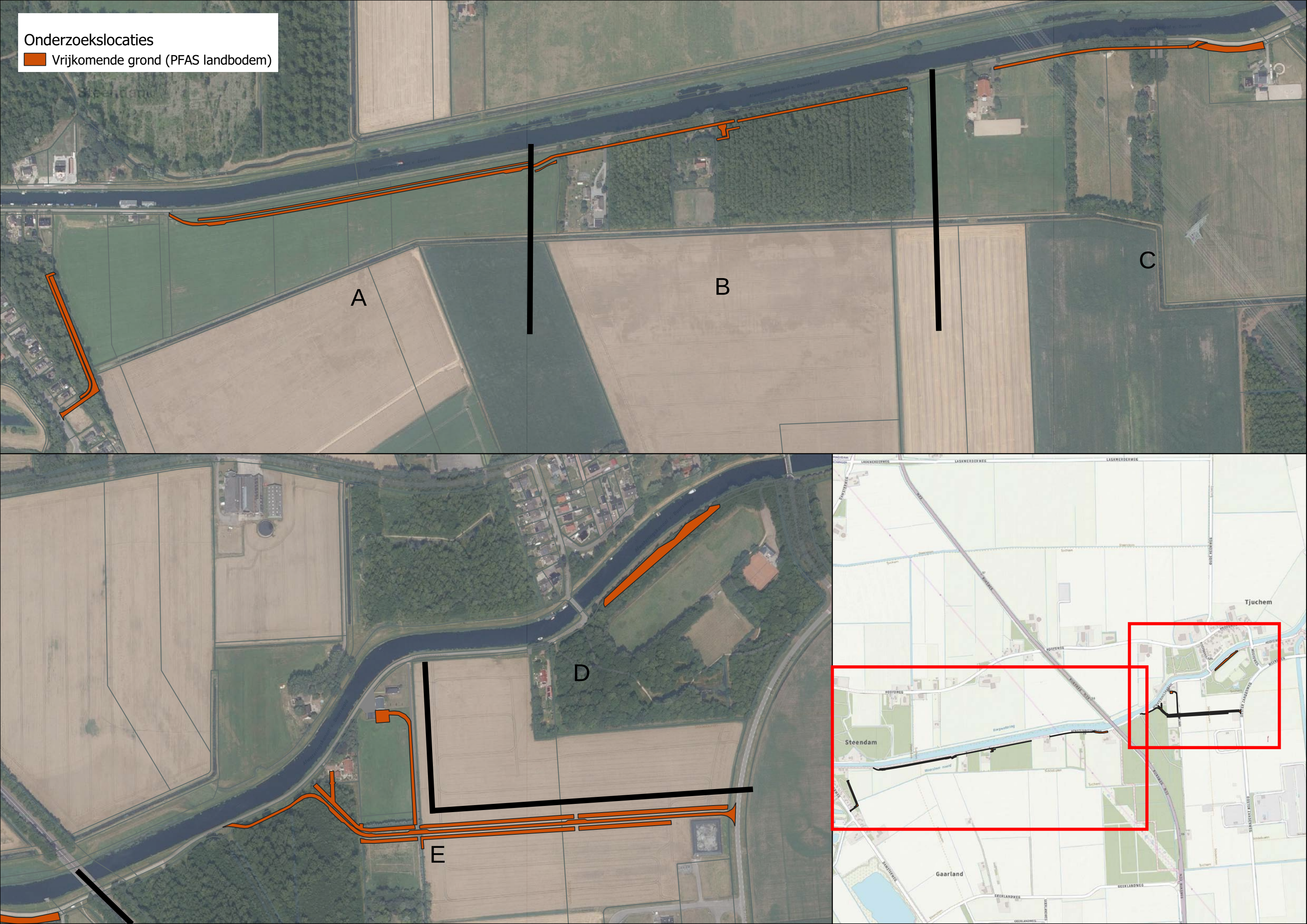
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Onderzoekslocaties

Vrijkomende grond (PFAS landbodem)



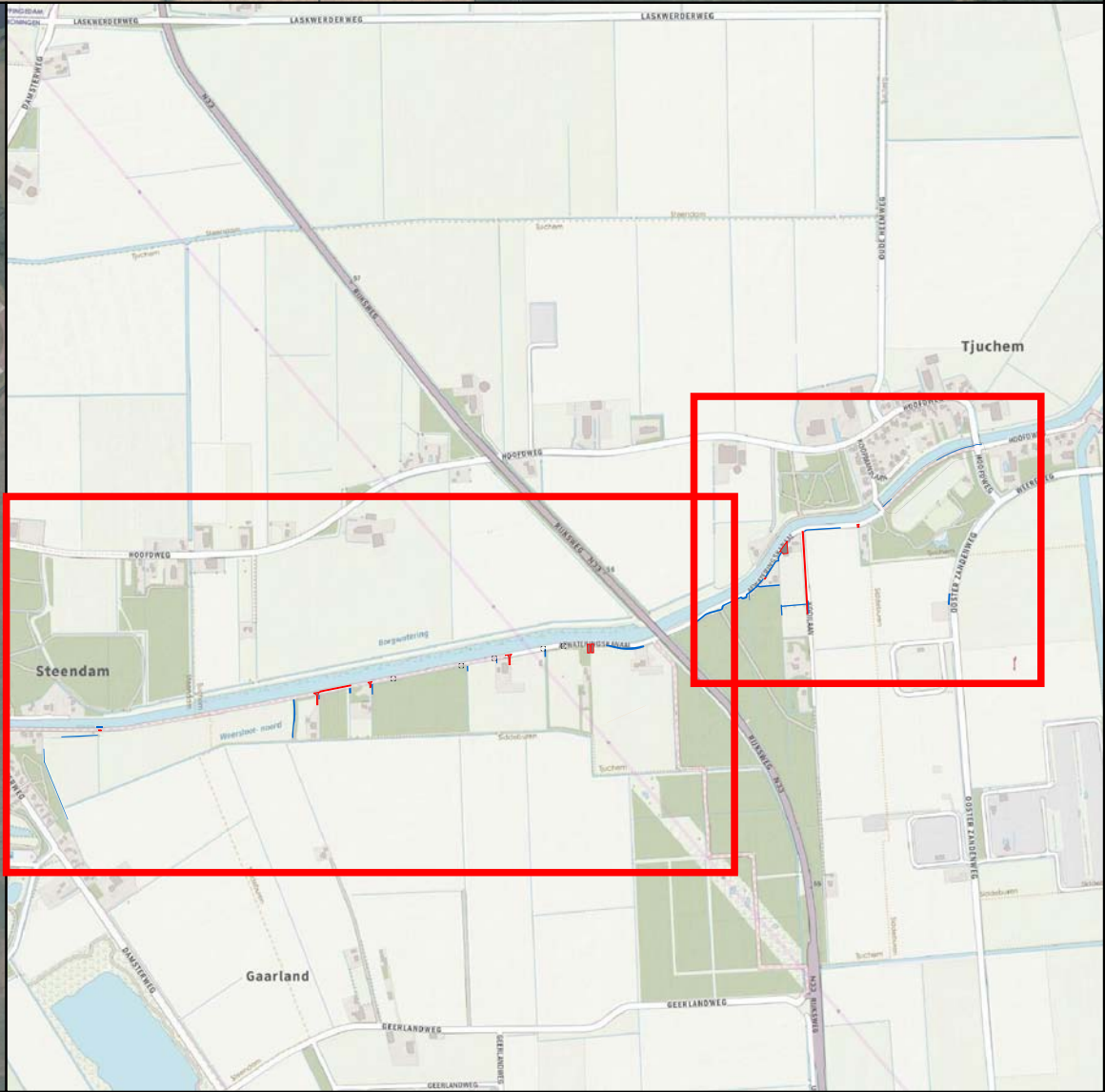
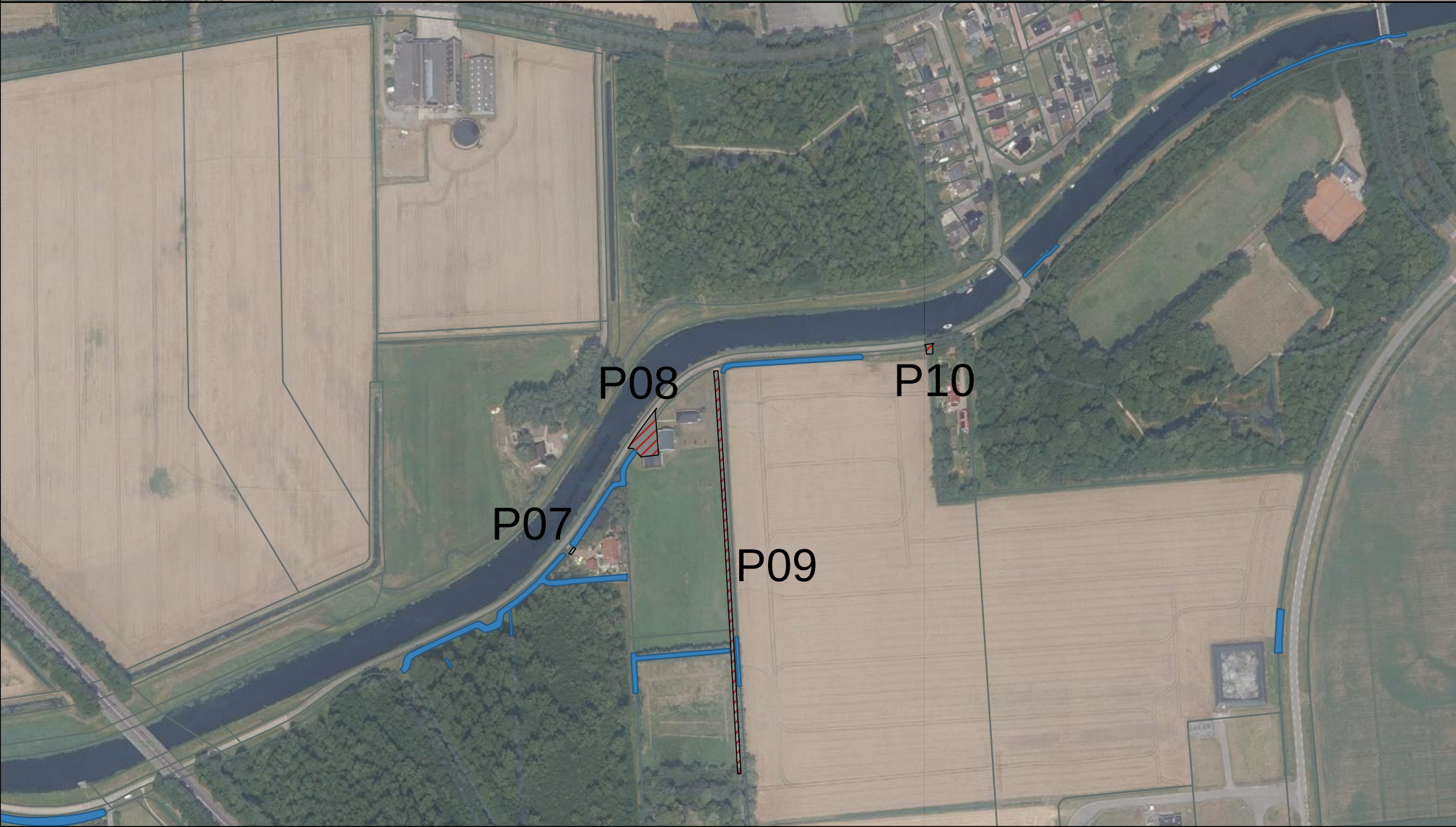
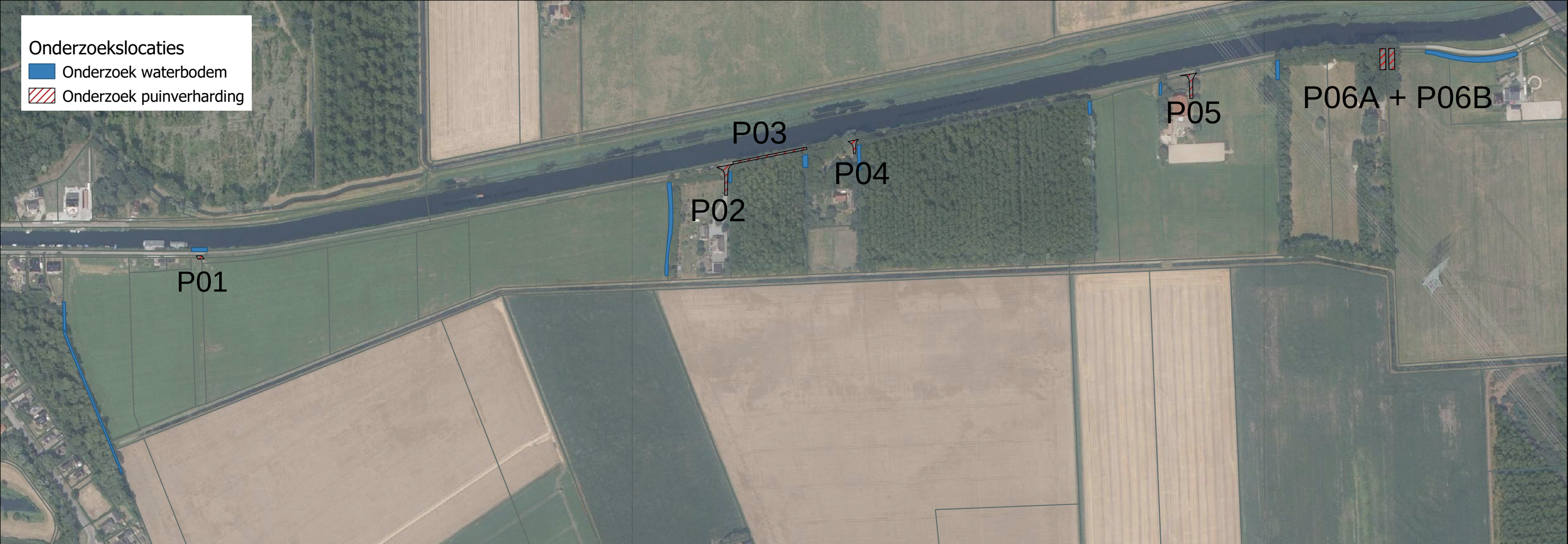
Onderzoekslocaties

- Onderzoek waterbodem
- Onderzoek puinverharding



Onderzoekslocaties

- Onderzoek waterbodem
- Onderzoek puinverharding



Bijlage 2

**Overzichtstekening onderzoekslocatie
(tekeningnummer 05364-01)**



S16-01
S16-02
S16-03
S16-04
S16-05
S16-06
S16-07
S16-08
S16-09
S16-10

15
ZIE DETAIL

16

12
ZIE DETAIL

13
ZIE DETAIL

17
ZIE DETAIL

10
ZIE DETAIL

09
ZIE DETAIL

08
ZIE DETAIL

07
ZIE DETAIL

06
ZIE DETAIL

05
ZIE DETAIL

04
ZIE DETAIL

03
ZIE DETAIL

02
ZIE DETAIL

S01-01
S01-02
S01-03
S01-04
S01-05
S01-06
S01-07
S01-08
S01-09
S01-10

Legenda

- grenzen onderzoeksgebied
- trace met nummer
- subtrek met nummer

0m 25m 50m

WISSENG	DATE	OPDRACING	WISSENG	GETUING	CONTROLE
OPDRACINGEN		Willeveen • Bus			
PROJECT		Kadeverbetering Steendam en Tjuchem			
GETUING	GP	Aankad 2016	OPDRACING		
CONTROLE	PH	DATE: 20-05-2020	Overzicht waterbodemonderzoek		
SCHAL	1:2500	MAKTEMERID	sluizing meetpunten		
PROJECTNUMMER		TEKENINGEN		BLAD 1 UT 1	
EN05364		05364-01		A0	

DETAIL TRACE 02
Schaal 1: 200

S02-01 S02-02 S02-03 S02-04 S02-05 S02-06 S02-07 S02-08 S02-09 S02-10

DETAIL TRACE 03
Schaal 1: 1000

S03-01 S03-02 S03-03 S03-04 S03-05 S03-06 S03-07 S03-08 S03-09 S03-10

DETAIL TRACE 04
Schaal 1: 200

S04-01 S04-02 S04-03 S04-04 S04-05 S04-06 S04-07 S04-08 S04-09 S04-10

DETAIL TRACE 05
Schaal 1: 200

S05-01 S05-02 S05-03 S05-04 S05-05 S05-06 S05-07 S05-08 S05-09 S05-10

DETAIL TRACE 06
Schaal 1: 200

S06-01 S06-02 S06-03 S06-04 S06-05 S06-06 S06-07 S06-08 S06-09 S06-10

DETAIL TRACE 07
Schaal 1: 200

S07-01 S07-02 S07-03 S07-04 S07-05 S07-06 S07-07 S07-08 S07-09 S07-10

DETAIL TRACE 08
Schaal 1: 200

S08-01 S08-02 S08-03 S08-04 S08-05 S08-06 S08-07 S08-08 S08-09 S08-10

DETAIL TRACE 09
Schaal 1: 200

S09-01 S09-02 S09-03 S09-04 S09-05 S09-06 S09-07 S09-08 S09-09 S09-10

DETAIL TRACE 10
Schaal 1: 1000

S10-01 S10-02 S10-03 S10-04 S10-05 S10-06 S10-07 S10-08 S10-09 S10-10

DETAIL TRACE 12
Schaal 1: 1000

S12-01 S12-02 S12-03 S12-04 S12-05 S12-06 S12-07 S12-08 S12-09 S12-10

DETAIL TRACE 13
Schaal 1: 250

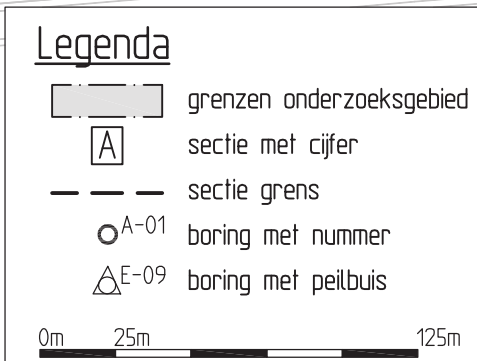
S13-01 S13-02 S13-03 S13-04 S13-05 S13-06 S13-07 S13-08 S13-09 S13-10

DETAIL TRACE 15
Schaal 1: 500

S15-01 S15-02 S15-03 S15-04 S15-05 S15-06 S15-07 S15-08 S15-09 S15-10

DETAIL TRACE 17
Schaal 1: 250

S17-01 S17-02 S17-03 S17-04 S17-05 S17-06 S17-07 S17-08 S17-09 S17-10



MOEDING	DATEUM	OPSCHRIJVING MOEDINGEN	GETUIGEN	CONTROLE
OPMERKINGEN			OPDRACHTGEVER: Wilteween + Bos PROJECT: Kadasterverdeling Steendam en Tuzem OPSCHRIJVING: Overzicht bodemonderzoek, sectie A 1/m E sluiting meetpunten	
GETUIGEN:	GP	Aankomst 2020		
GETUIGEN:	FPH	Datum: 20-05-2020		
SCHAKEL:	1/2500	MAXIMALE M		
 ENVIISO ingenieursbureau			PROJECTNUMMER: EN05364	
			TEKSTNUMMER: EN05364-02	
			BLAD 1 van 1 A0	

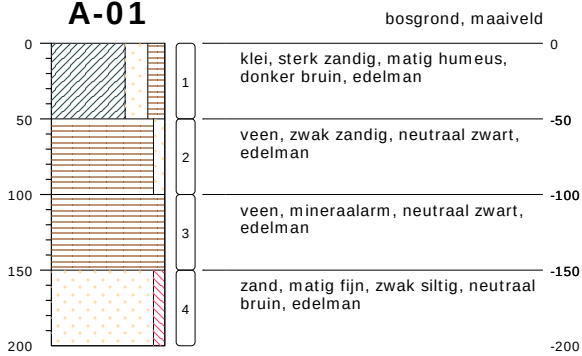


© Het copyright van deze tekening behoort toe aan Envisio Ingenieursbureau

Bijlage 3

Bodemprofielen

A-01

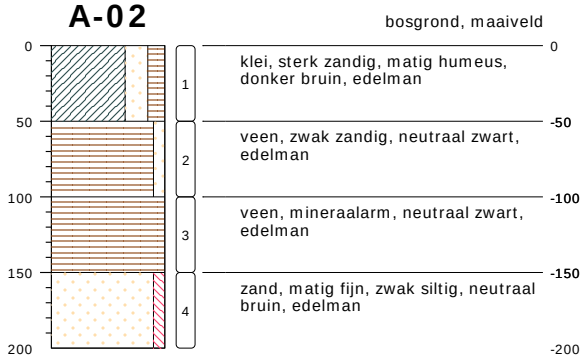


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **252296.62**
y **588194.01**



meetpunt A-01
20889412

A-02



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **252253.78**
y **588325.05**



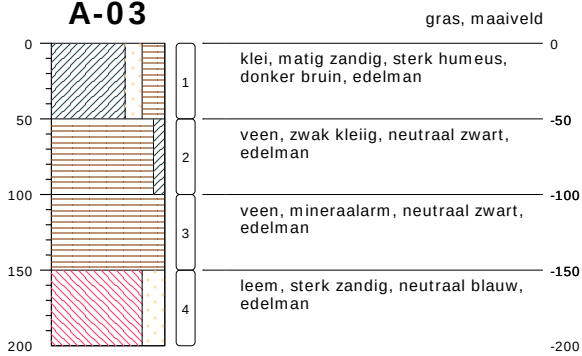
meetpunt A-02
20889413

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

 **ENVIISO**
Ingenieursbureau

A-03

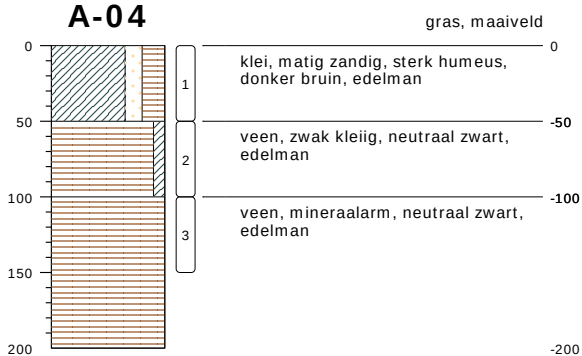


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **252429.34**
y **588416.61**



meetpunt A-03
20889414

A-04



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **252571.13**
y **588444.57**

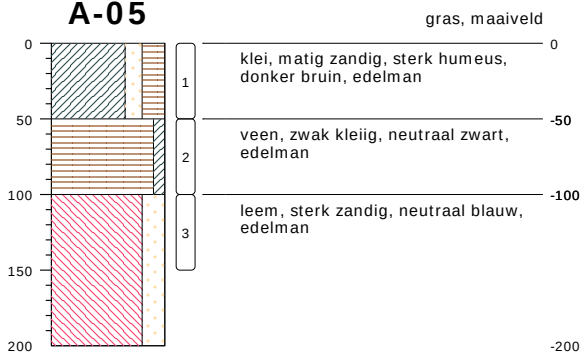


meetpunt A-04
20889415

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

A-05

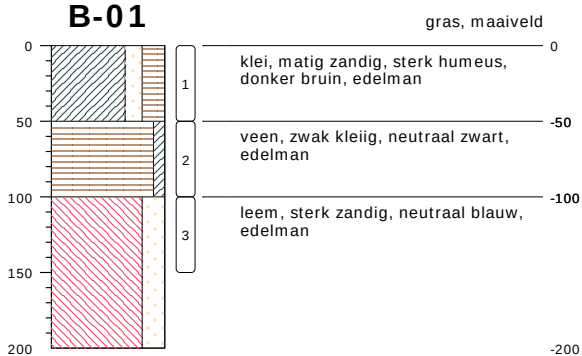


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **252810.28**
y **588485.07**



meetpunt A-05
20889416

B-01



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **252910.89**
y **588502.75**

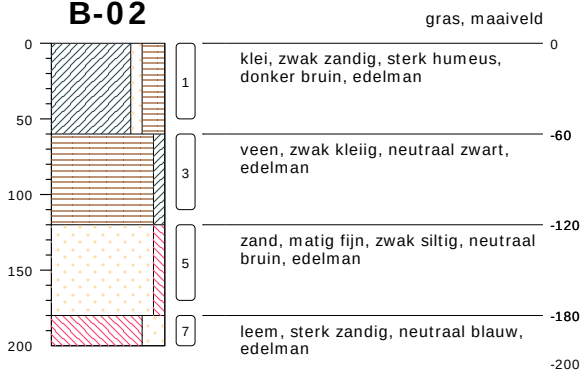


meetpunt B-01
20889417

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

B-02

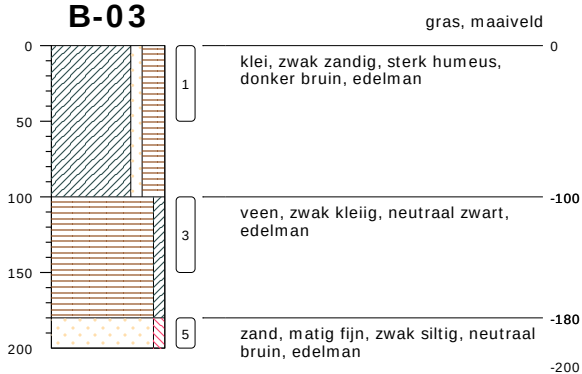


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253038.47**
y **588530.09**



meetpunt B-02
20889418

B-03



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253165.86**
y **588547.18**

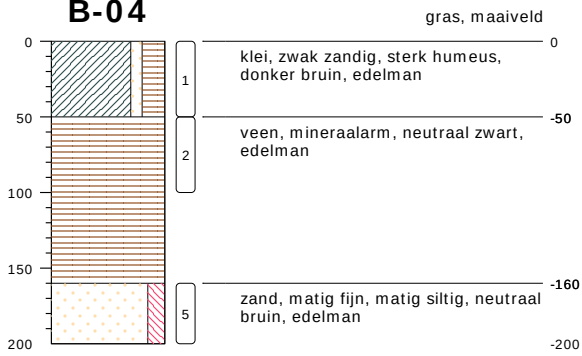


meetpunt B-03
20889419

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

B-04

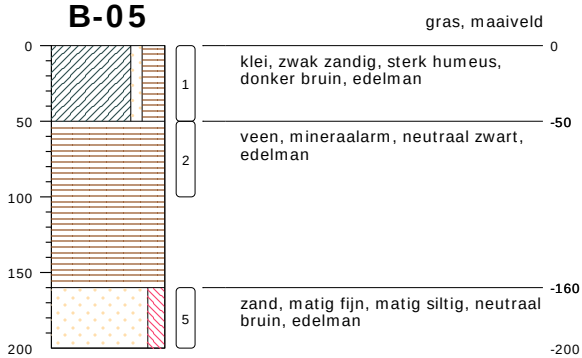


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253302.10**
y **588576.22**

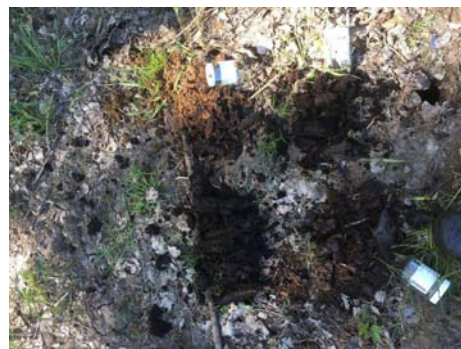


meetpunt B-04
20889420

B-05



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253402.27**
y **588598.27**



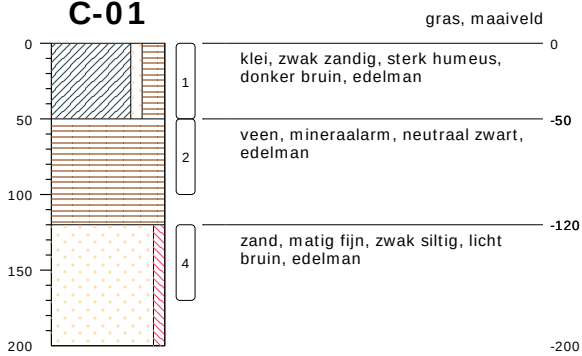
meetpunt B-05
20889421

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

 **ENVISO**
Ingenieursbureau

C-01

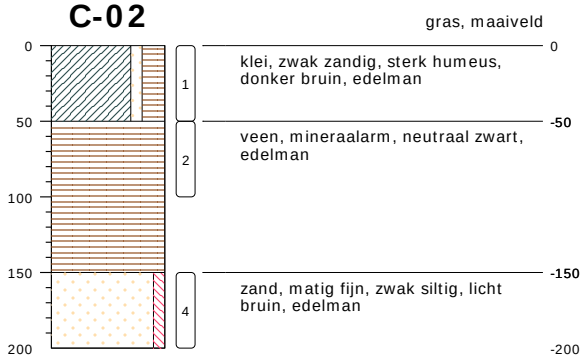


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253476.82**
y **588619.06**



meetpunt C-01
20889422

C-02



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253552.42**
y **588632.50**

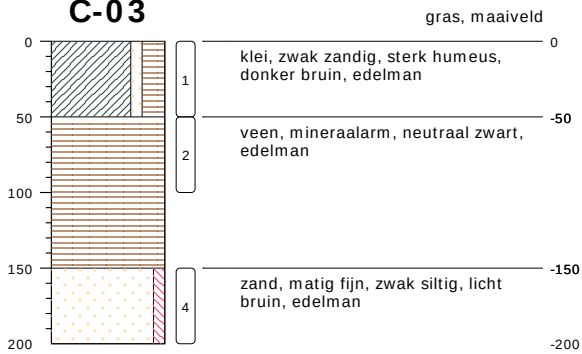


meetpunt C-02
20889423

bodemprofielen schaal 1:50

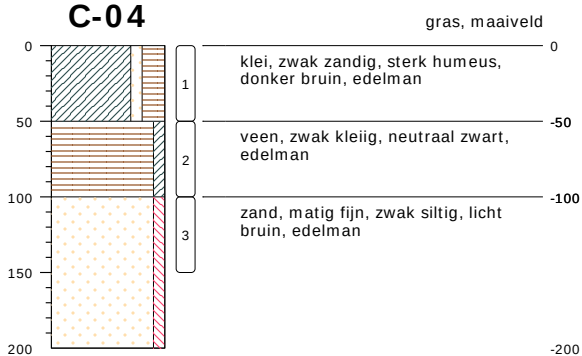
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

C-03



type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253626.55**
y **588639.85**

C-04



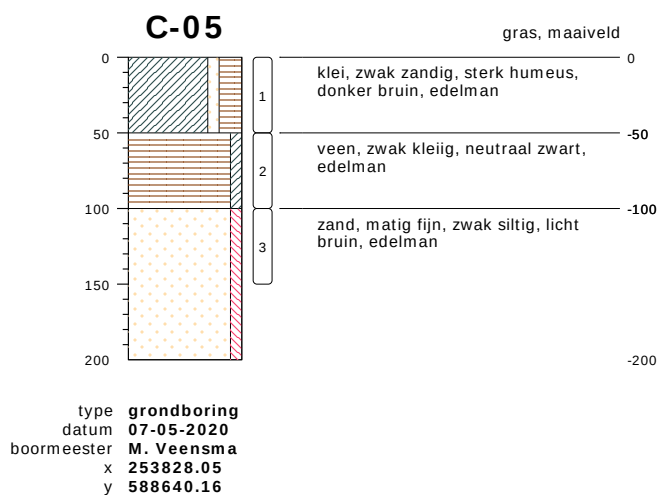
type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **253743.10**
y **588629.98**



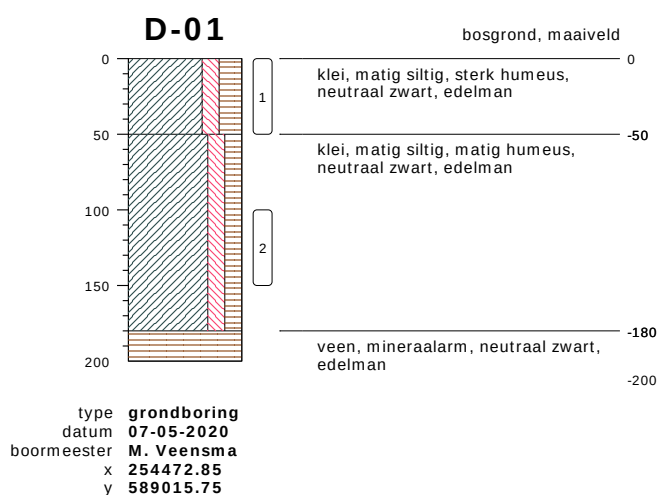
meetpunt C-04
20889424

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt C-05
20889425

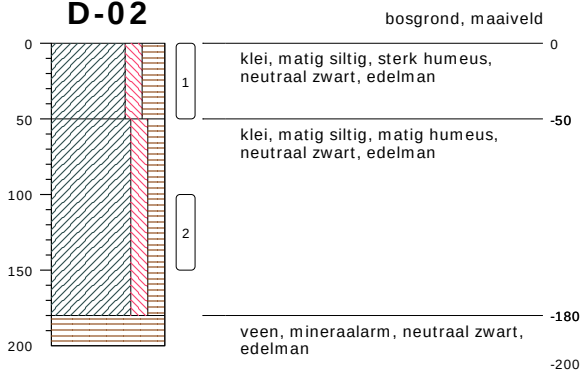


meetpunt D-01
20889427

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 getekend conform **NEN 5104**

D-02

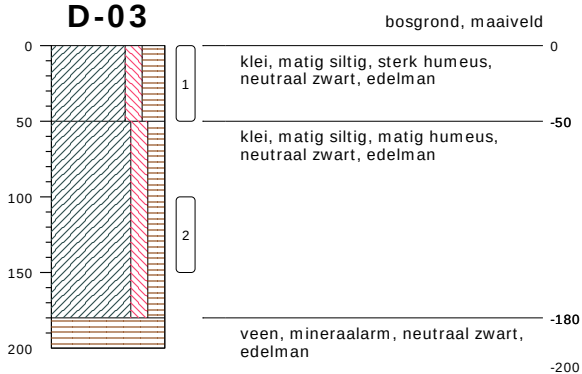


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254522.83**
y **589064.47**



meetpunt D-02
20889428

D-03

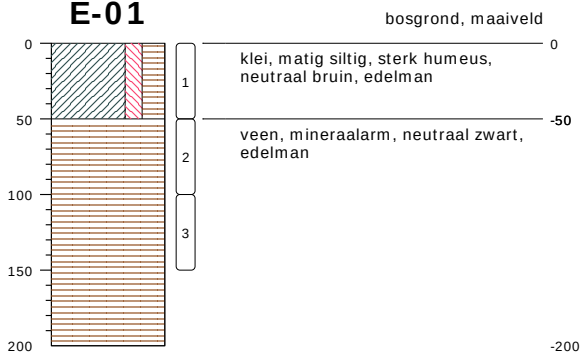


type **grondboring**
datum **07-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254564.31**
y **589103.00**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

E-01

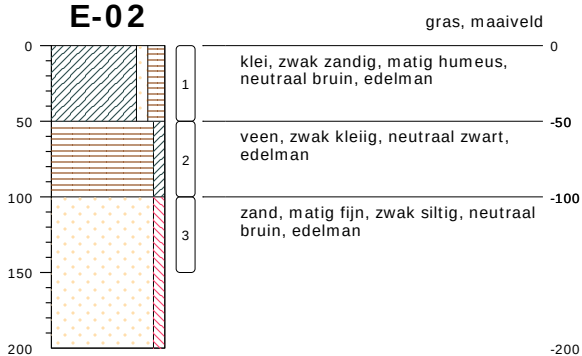


type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254080.57**
y **588758.29**



meetpunt E-01
20889429

E-02

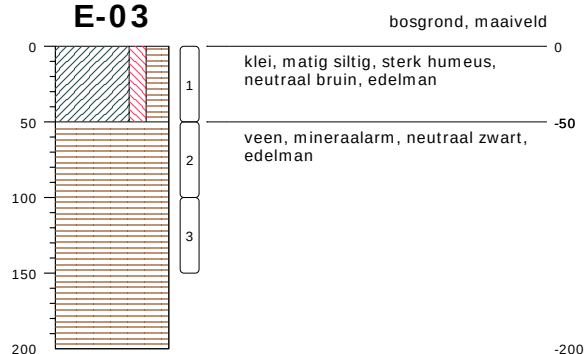


type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254140.63**
y **588791.89**

bodemprofielen schaal 1:50

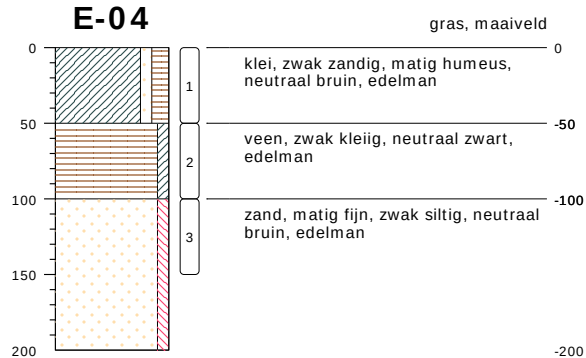
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

E-03



type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254208.46**
y **588741.70**

E-04



type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254217.57**
y **588866.25**

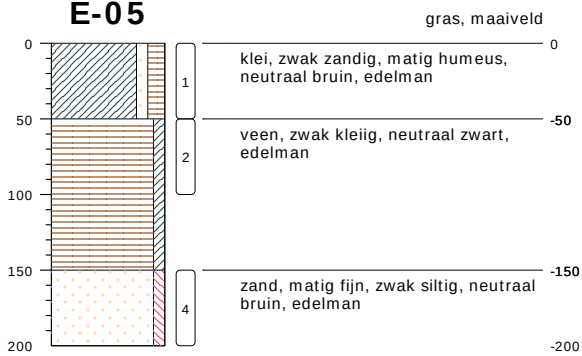


meetpunt E-04
20889426

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

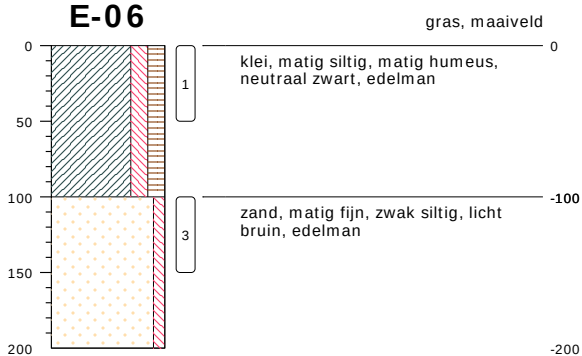
E-05



type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254229.44**
y **588835.70**



E-06



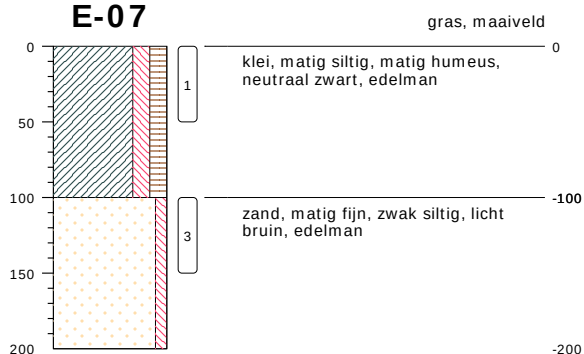
type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254275.24**
y **588745.48**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

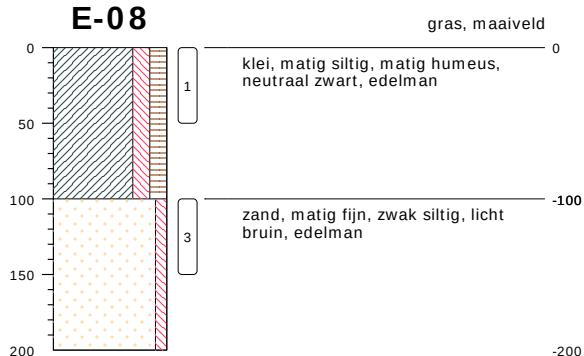
 **ENVIISO**
Ingenieursbureau

E-07



type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254368.06**
y **588749.26**

E-08



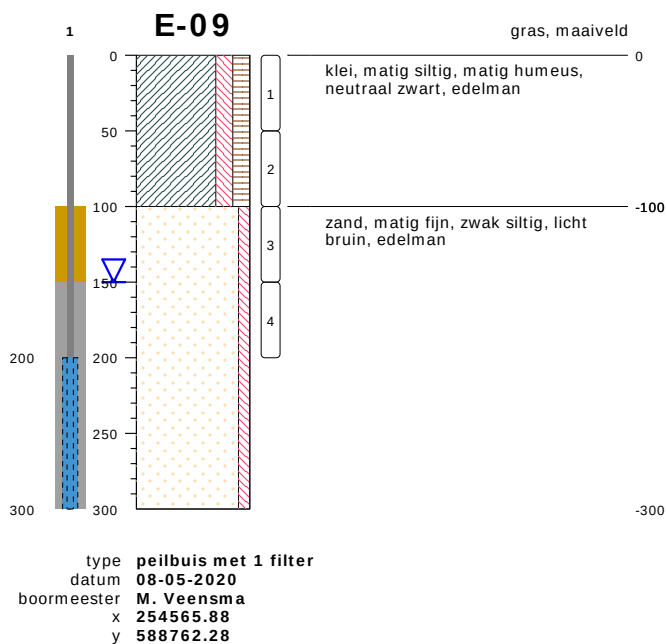
type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **M. Veensma**
x **254463.82**
y **588753.46**



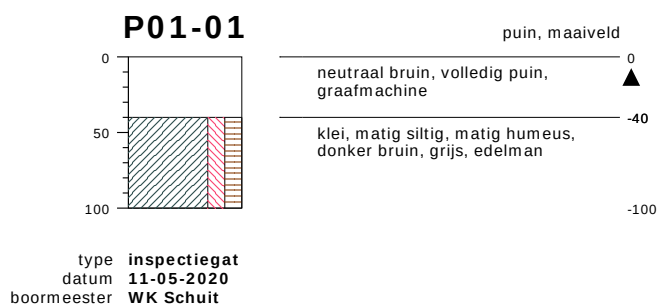
meetpunt E-08
20909486

bodemprofielen schaal 1:50

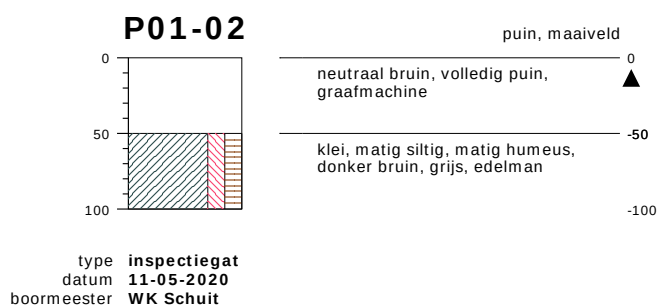
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt E-09
20909485



meetpunt P01-01
20940776

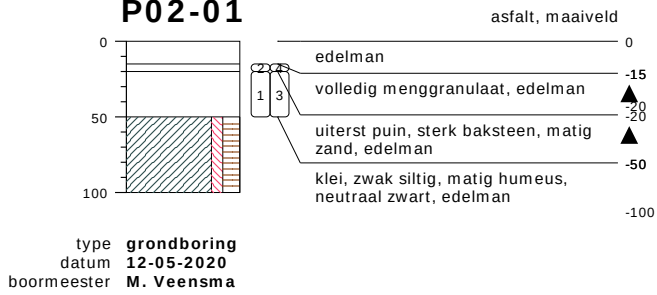


meetpunt P01-02
20940777

bodemprofielen schaal 1:50

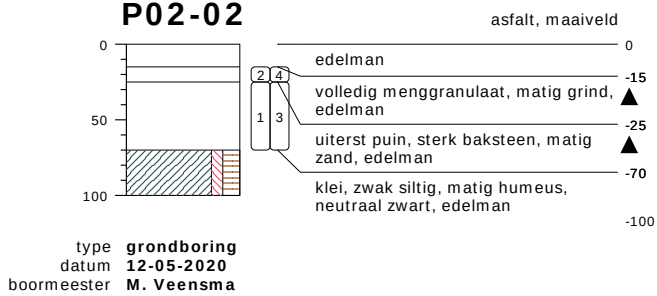
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 getekend conform **NEN 5104**

P02-01



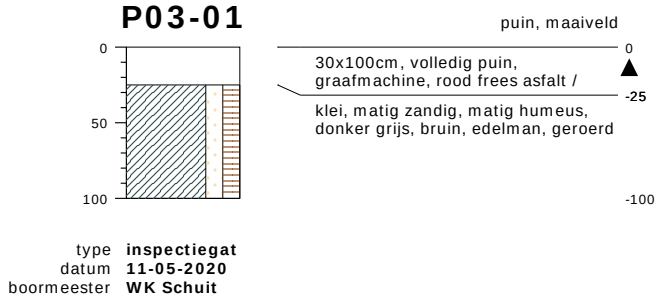
meetpunt P02-01
20958092

P02-02



meetpunt P02-02
20958093

P03-01

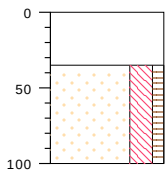


meetpunt P03-01
20940779

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

P03-02

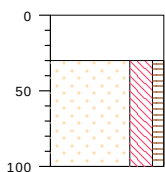


type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

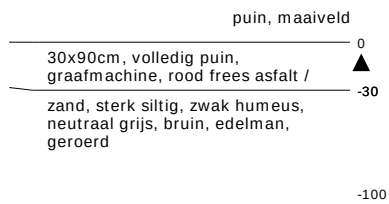


meetpunt P03-02
20940780

P03-03

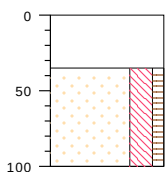


type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P03-03
20940781

P03-04



type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

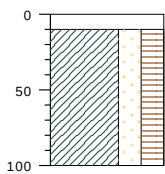


meetpunt P03-04
20940782

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P04-01



puin, maaiveld

0

30x80cm, volledig puin,
graafmachine, split resten

-10

klei, sterk zandig, sterk humeus,
donker bruin, grijs, edelman, geroerd

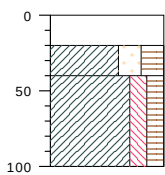
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P04-01
20940783

P04-02



puin, maaiveld

0

30x80cm, volledig puin,
graafmachine, split resten

-20

klei, sterk zandig, sterk humeus,
donker bruin, grijs, brokken
baksteen, edelman, geroerd

-40

klei, matig siltig, matig humeus,
donker bruin, edelman

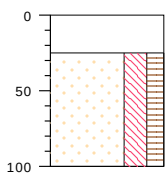
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P04-02
20940784

P04-03



puin, maaiveld

0

30x80cm, volledig puin,
graafmachine, split resten

-25

zand, sterk siltig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

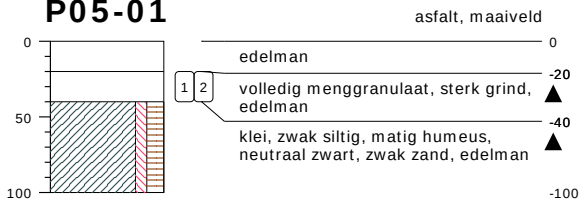


meetpunt P04-03
20940785

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P05-01



type **grondboring**
datum **12-05-2020**
boormeester **M. Veensma**

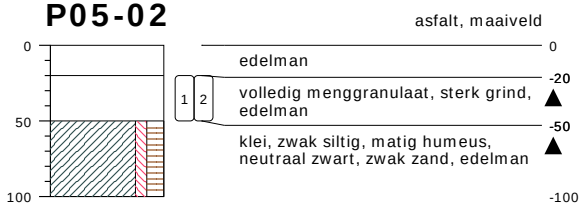


meetpunt P05-01
20958094



meetpunt P05-01
20958095

P05-02



type **grondboring**
datum **12-05-2020**
boormeester **M. Veensma**



meetpunt P05-02
20958096

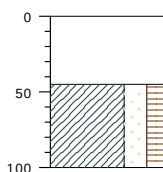


meetpunt P05-02
20958097

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

P06A-01



puin, maaiveld

30x75cm, sterk puin, zwak asfalt
Asfalt granulaat zwak, zwak grind,
graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

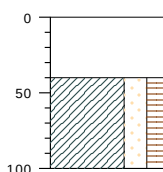
0
▲
-45
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P06A-01
20958293

P06A-02



puin, maaiveld

30x70cm, sterk puin, zwak asfalt
Asfalt granulaat zwak, zwak grind,
graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

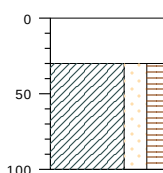
0
▲
-40
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P06A-02
20958294

P06A-03



puin, maaiveld

30x80cm, sterk puin, zwak asfalt
Asfalt granulaat zwak, zwak grind,
graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

0
▲
-30
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

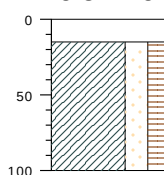


meetpunt P06A-03
20958295

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P06B-04



asfalt, maaiveld

30x90cm, zwak asfalt
granulaat zwak, zwak grind,
graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

-15

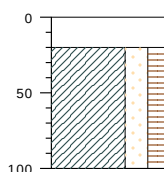
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P06B-04
20958296

P06B-05



asfalt, maaiveld

30x85cm, zwak asfalt
granulaat zwak, zwak grind,
graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

-20

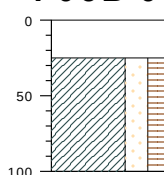
-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P06B-05
20958297

P06B-06



asfalt, maaiveld

30x90cm, zwak asfalt
granulaat zwak, zwak grind,
graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal bruin, grijs, edelman,
geroerd

-25

-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

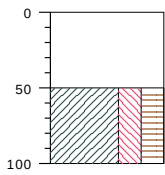


meetpunt P06B-06
20958298

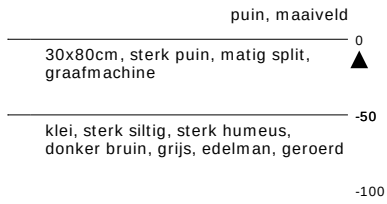
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P07-01

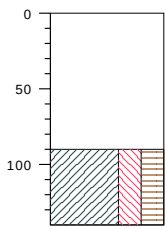


type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

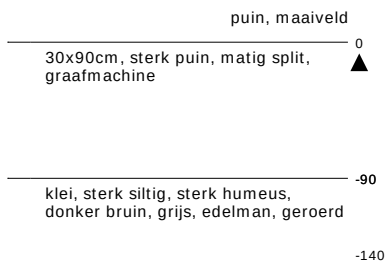


meetpunt P07-01
20958299

P07-02

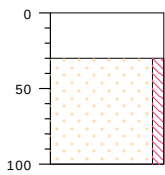


type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

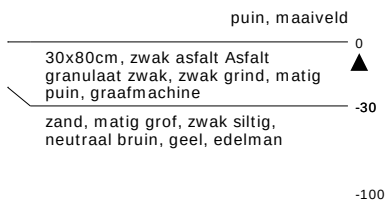


meetpunt P07-02
20958300

P08-01



type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

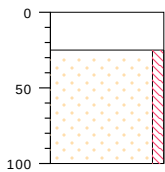


meetpunt P08-01
20958301

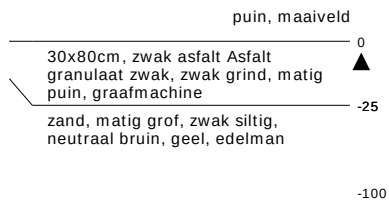
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P08-02

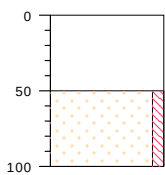


type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

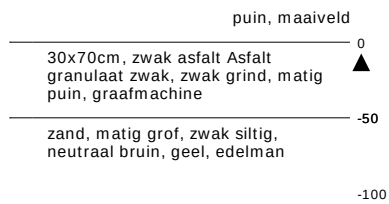


meetpunt P08-02
20958302

P08-03

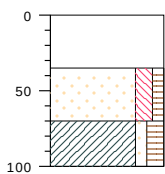


type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

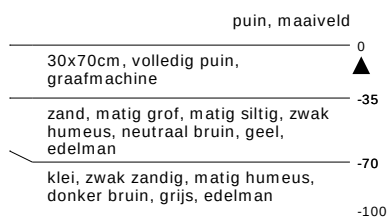


meetpunt P08-03
20958303

P09-01



type inspectiegat
datum 12-05-2020
boormeester WK Schuit

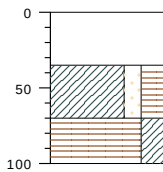


meetpunt P09-01
20958307

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P09-02



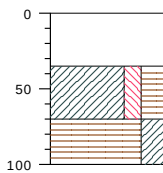
type inspectiegat
datum 12-05-2020
boormeester WK Schuit

puin, maaiveld	0
30x80cm, sterk puin, zwak split Oud split, compact, graafmachine	-35
klei, matig zandig, sterk humeus, neutraal bruin, geel, edelman	-70
veen, sterk kleiig, donker bruin, edelman	-100



meetpunt P09-02
20958308

P09-03



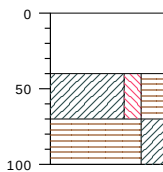
type inspectiegat
datum 12-05-2020
boormeester WK Schuit

puin, maaiveld	0
30x80cm, sterk puin, zwak split Oud split, compact, graafmachine	-35
klei, matig siltig, sterk humeus, donker bruin, grijs, edelman	-70
veen, sterk kleiig, donker bruin, edelman	-100



meetpunt P09-03
20958309

P09-04



type inspectiegat
datum 12-05-2020
boormeester WK Schuit

puin, maaiveld	0
30x80cm, sterk puin, zwak asfalt Frees asfalt, graafmachine	-40
klei, matig siltig, sterk humeus, donker bruin, grijs, edelman	-70
veen, sterk kleiig, donker bruin, edelman	-100

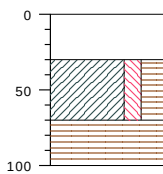


meetpunt P09-04
20958310

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P09-05



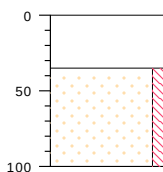
puin, maaiveld	
30x80cm, sterk puin, zwak asfalt Frees asfalt, graafmachine	0
klei, matig siltig, sterk humeus, donker bruin, grijs, edelman	-30
veen, mineraalarm, donker bruin, edelman	-70
	-100

type inspectiegat
datum 12-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P09-05
20958311

P10-01



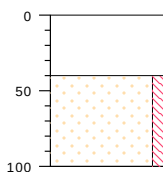
puin, maaiveld	
30x60cm, matig split, matig grind, matig puin, graafmachine	0
zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman	-35
	-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit



meetpunt P10-01
20958304

P10-02



puin, maaiveld	
40x50cm, matig split, matig grind, matig puin, graafmachine	0
zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman	-40
	-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

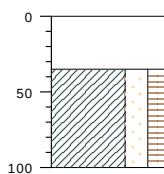


meetpunt P10-02
20958305

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kadverbetering Steendam - Tjuchem
projectcode EN05364
getekend conform NEN 5104

P10-03



puin, maaiveld

30x60cm, matig split, matig grind,
matig puin, graafmachine

klei, sterk zandig, matig humeus,
donker bruin, grijs, edelman

0

-35

-100

type inspectiegat
datum 11-05-2020
boormeester WK Schuit

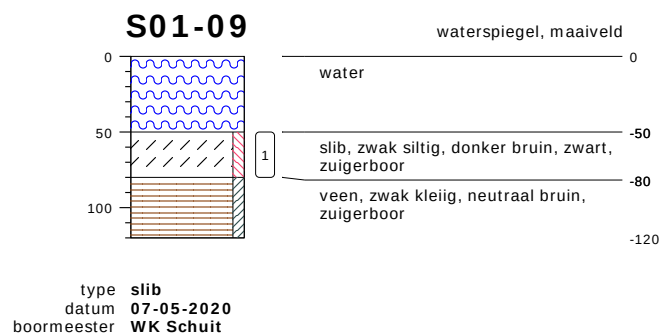
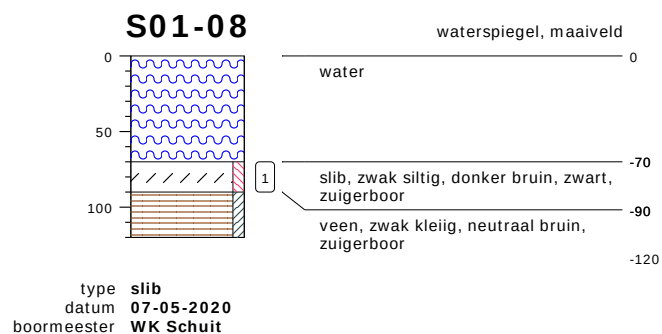
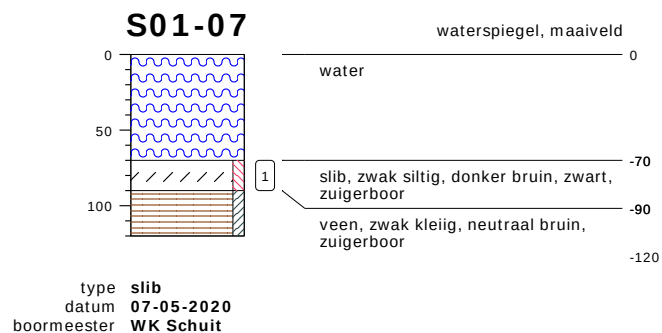
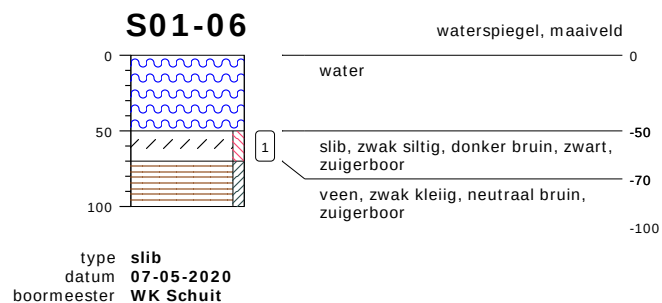
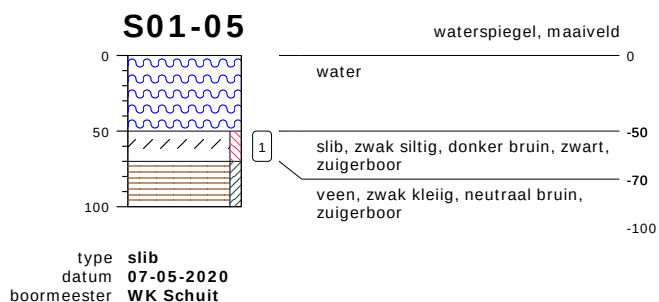
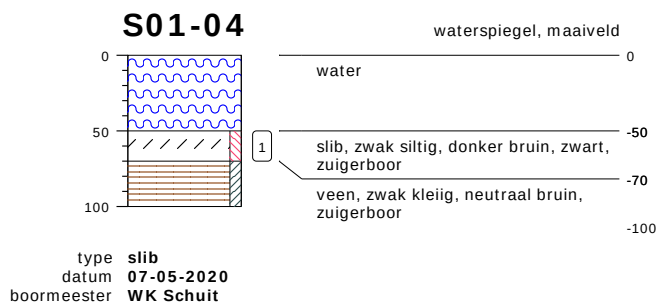
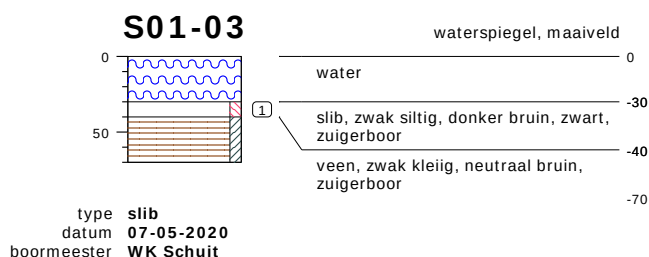
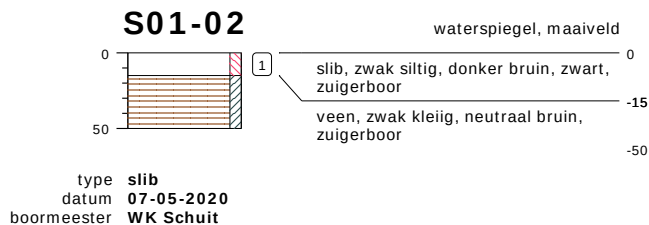
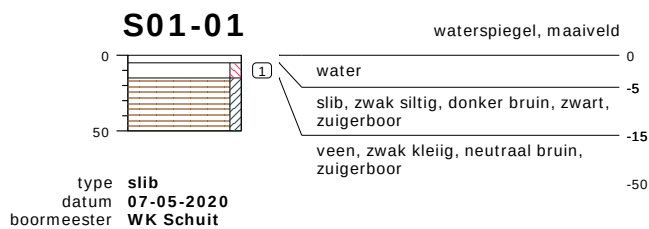


meetpunt P10-03
20958306

bodemprofielen **schaal 1:50**

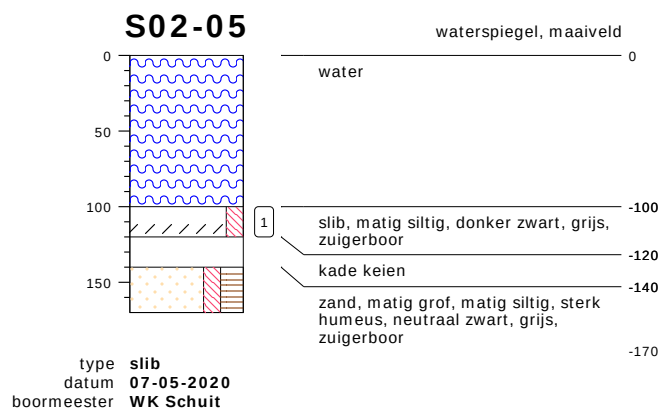
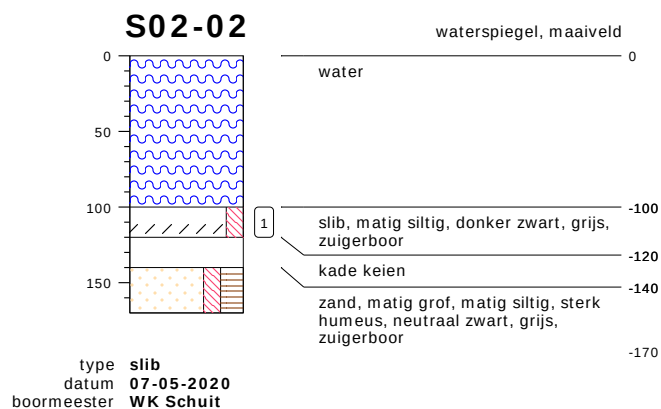
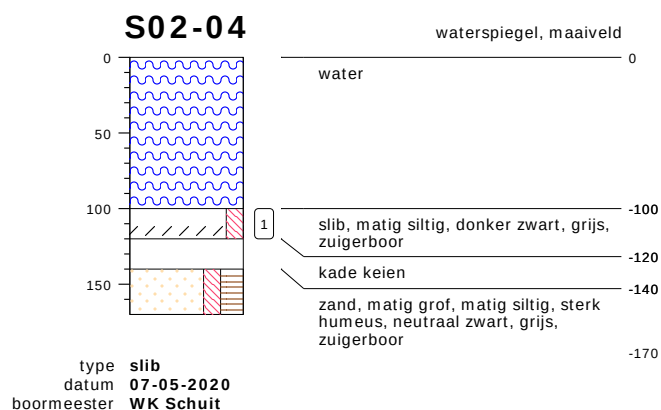
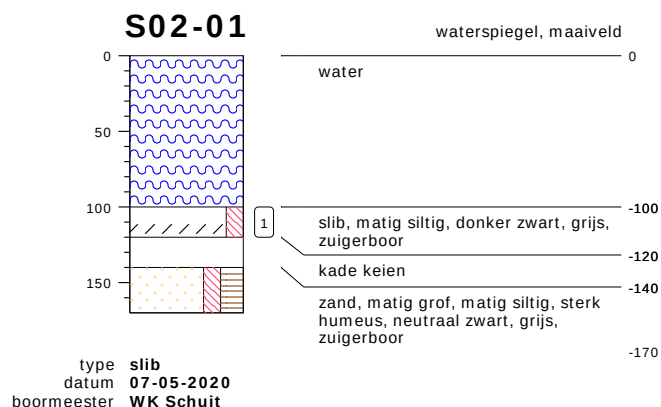
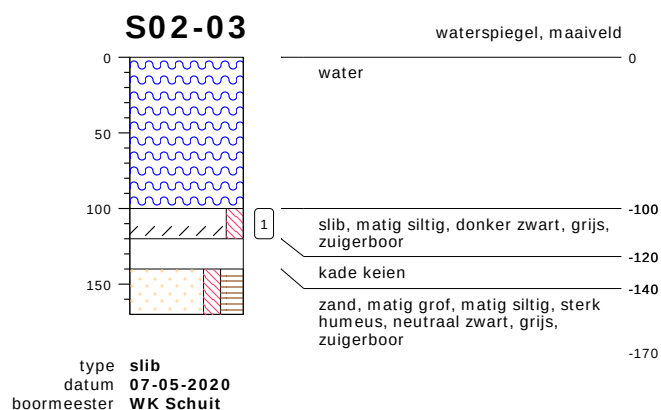
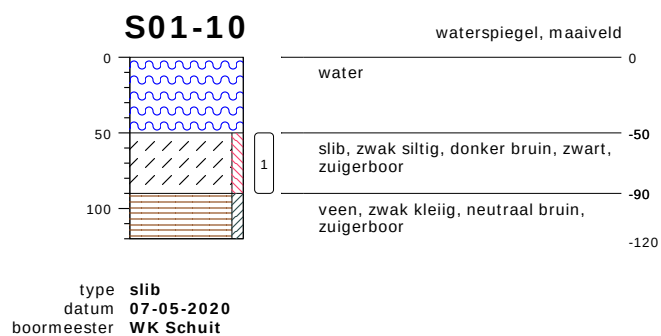
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

 **ENVISO**
Ingenieursbureau



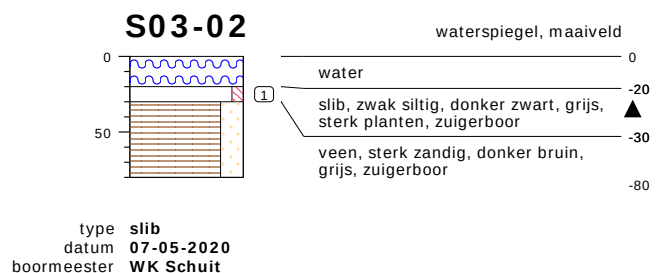
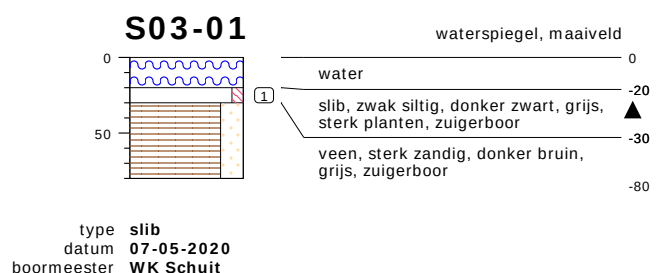
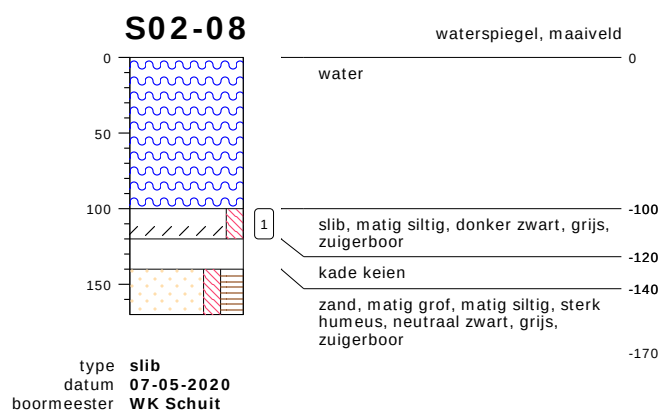
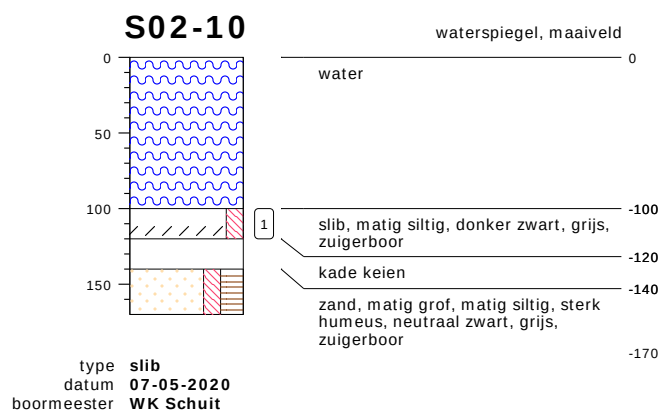
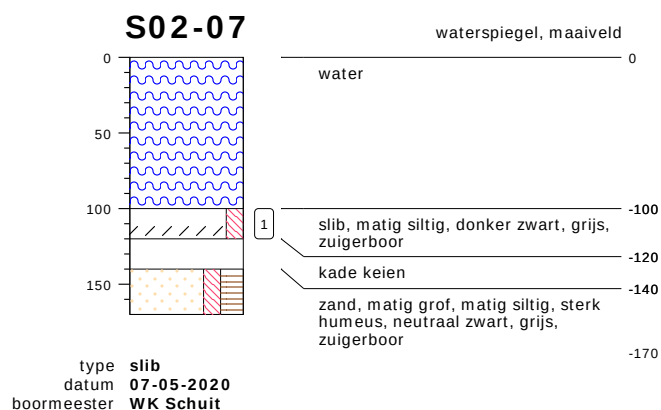
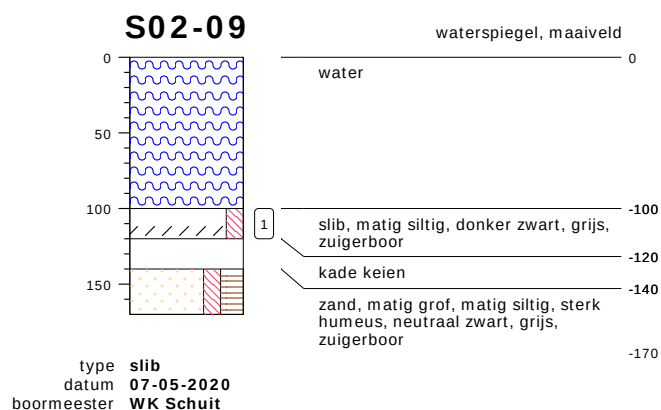
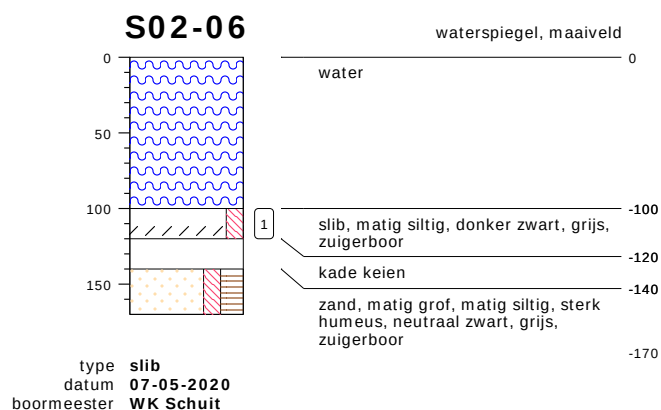
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



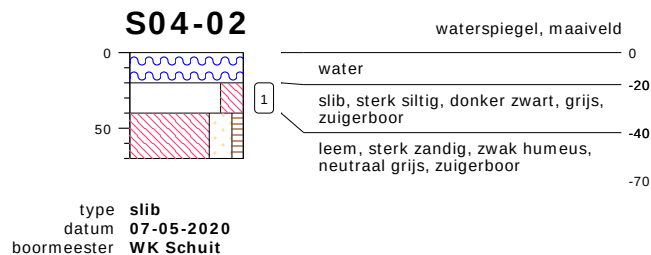
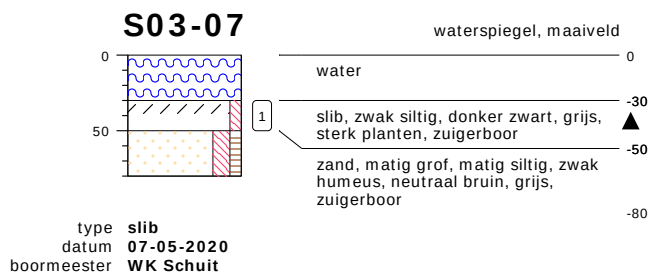
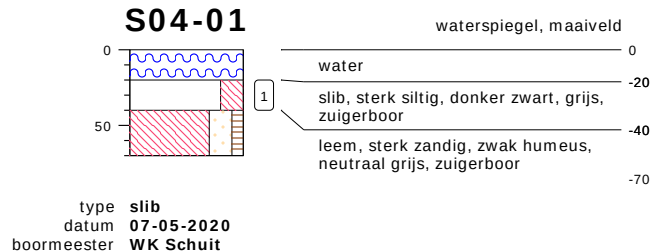
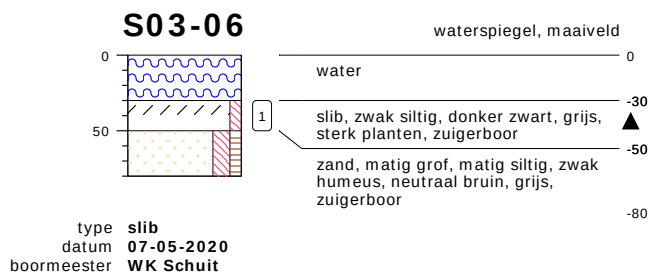
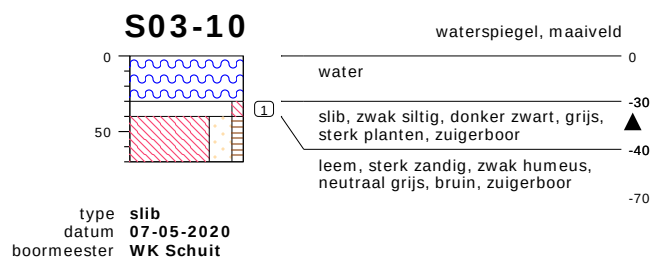
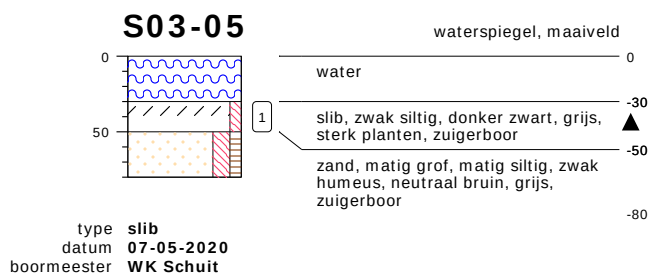
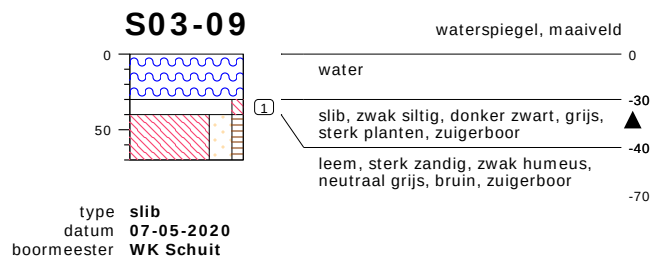
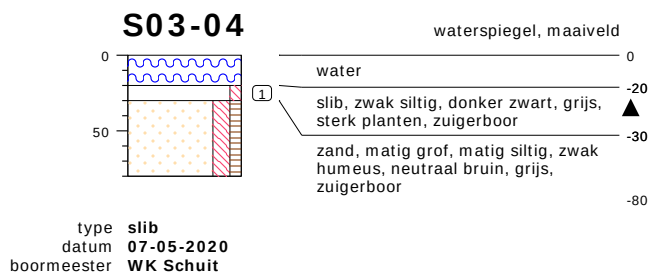
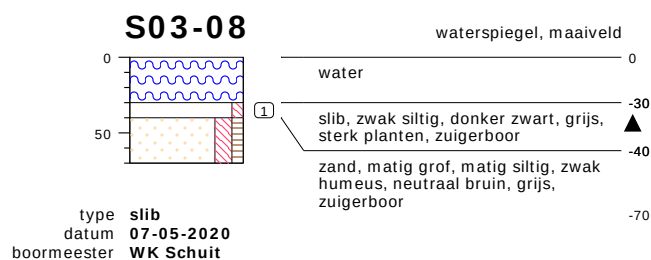
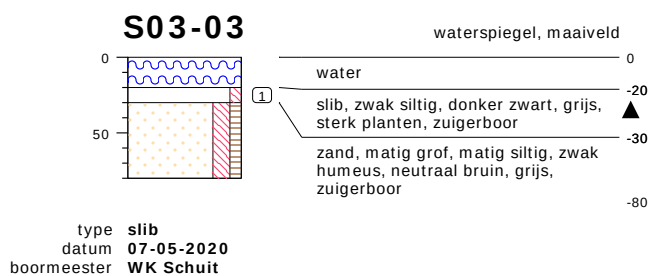
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



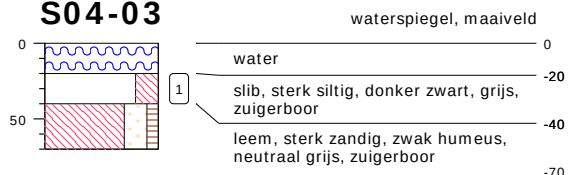
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

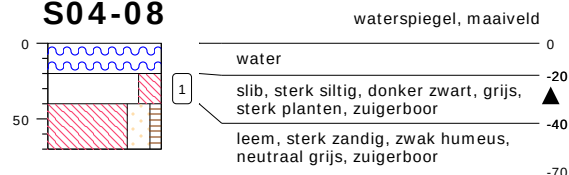


bodemprofielen schaal 1:50

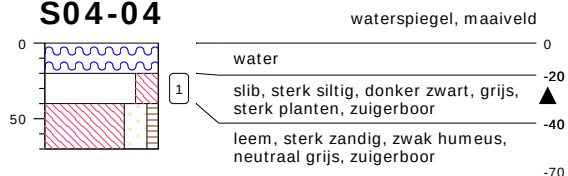
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S04-03

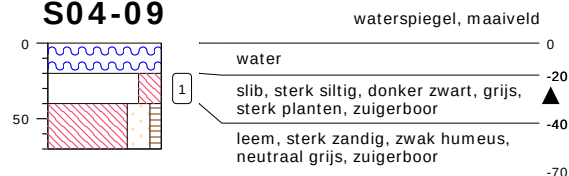
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-08

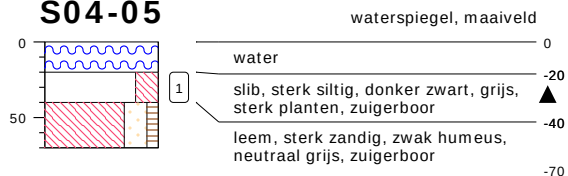
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-04

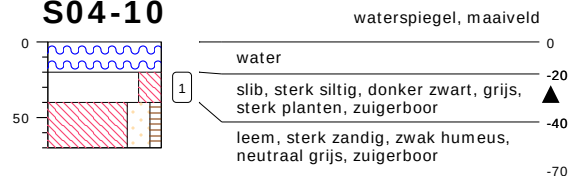
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-09

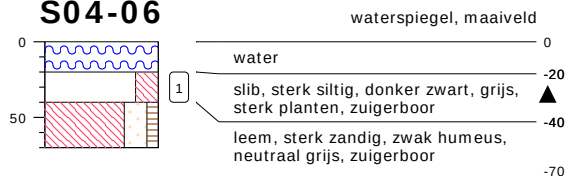
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-05

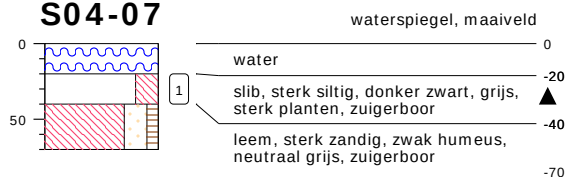
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-10

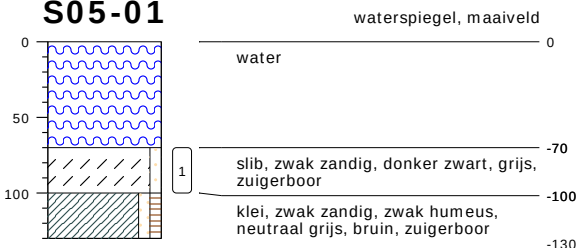
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-06

type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S04-07

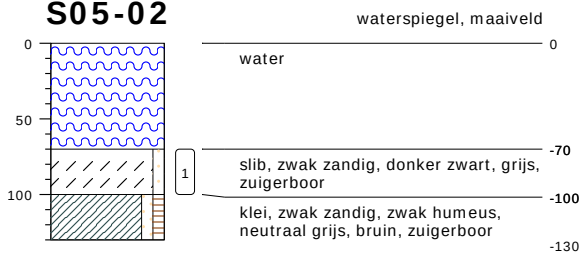
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S05-01

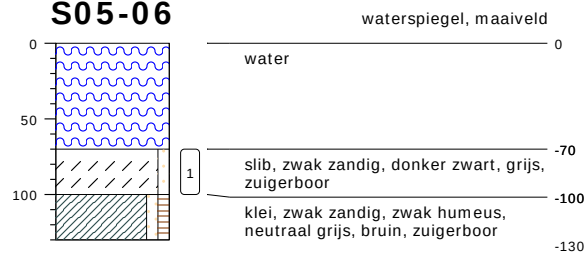
type **slib**
 datum **07-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen schaal 1:50

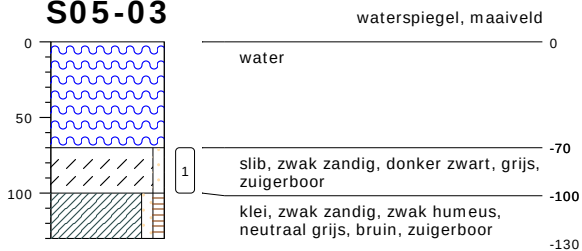
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 getekend conform **NEN 5104**

S05-02

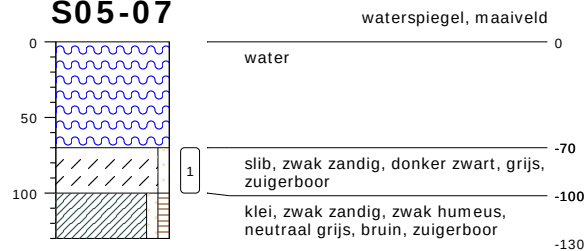
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05-06

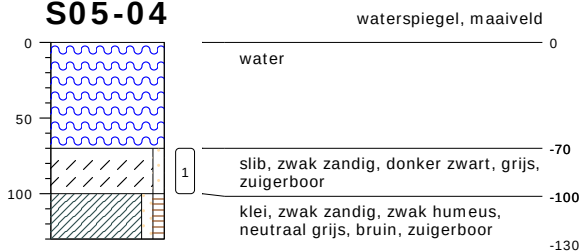
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05-03

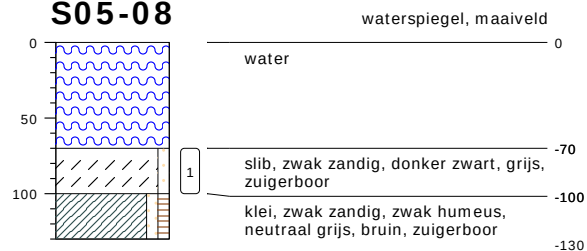
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05-07

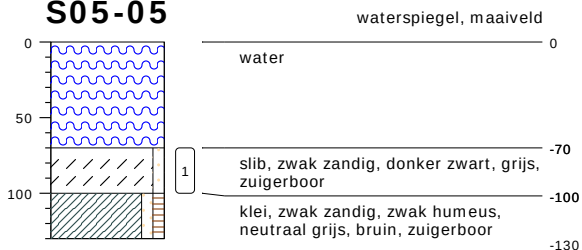
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05-04

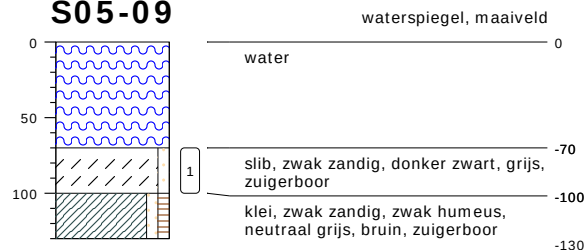
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05-08

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S05-05

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

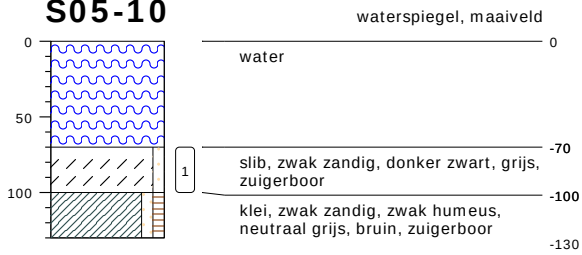
S05-09

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen schaal 1:50

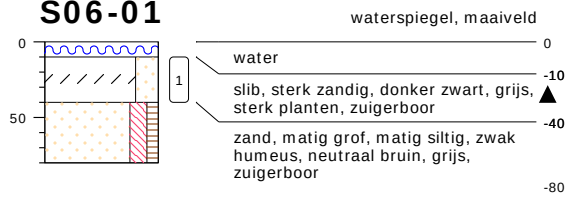
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S05-10



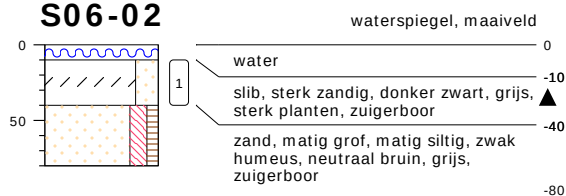
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-01



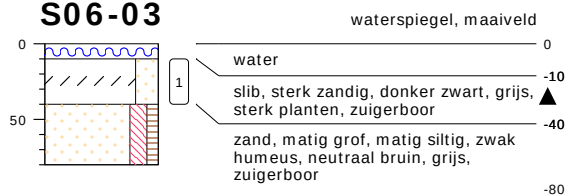
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-02



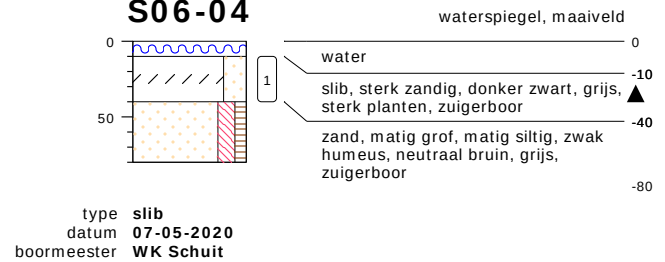
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-03



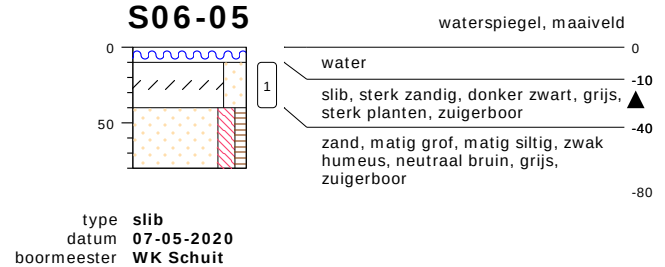
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-04



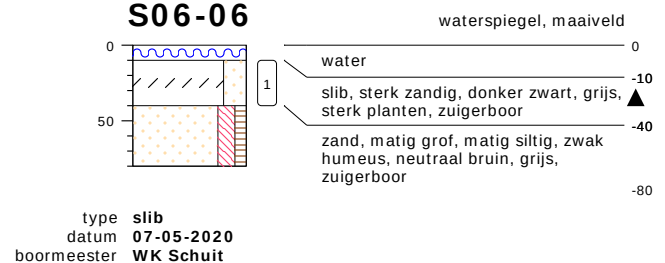
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-05



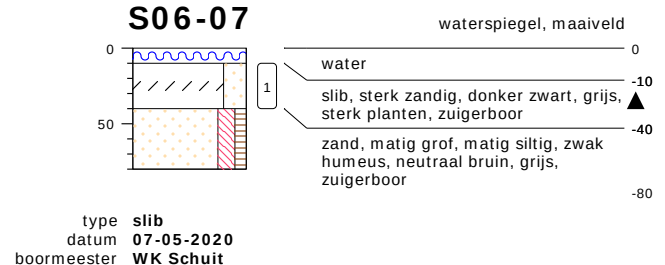
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-06



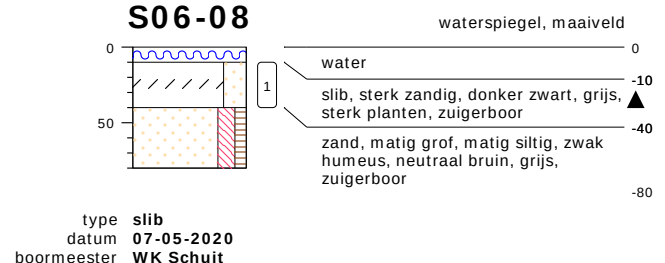
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-07



type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

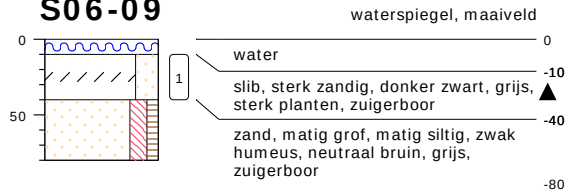
S06-08



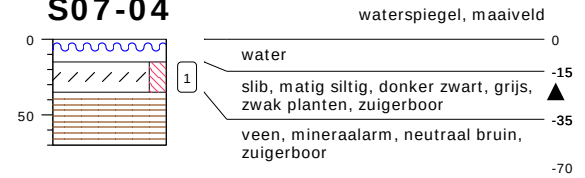
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen schaal 1:50

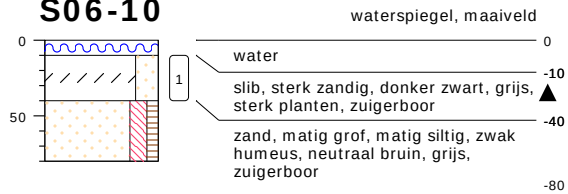
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S06-09

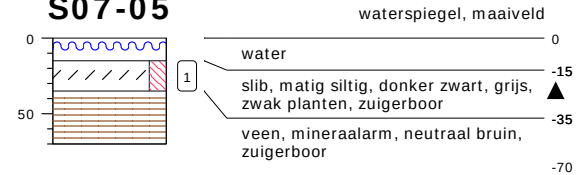
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-04

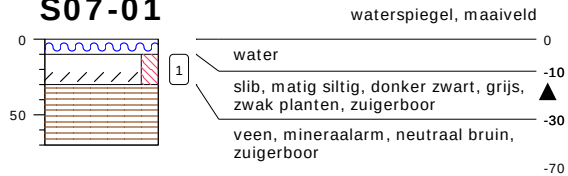
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S06-10

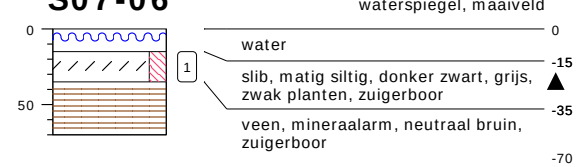
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-05

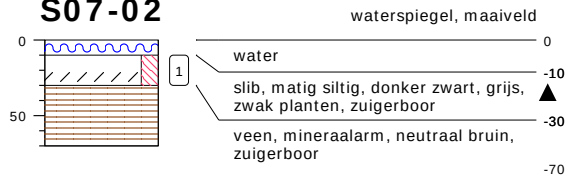
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-01

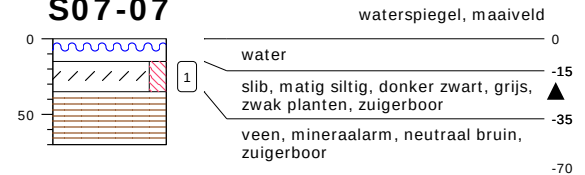
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-06

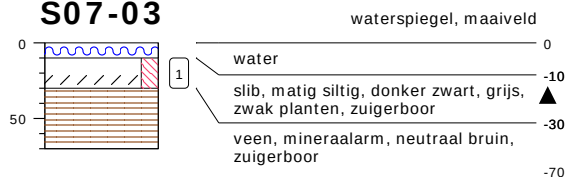
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-02

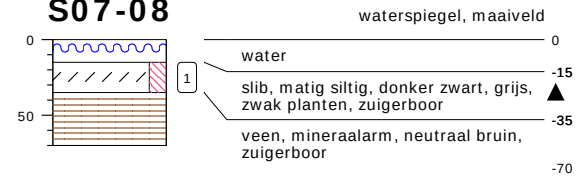
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-07

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-03

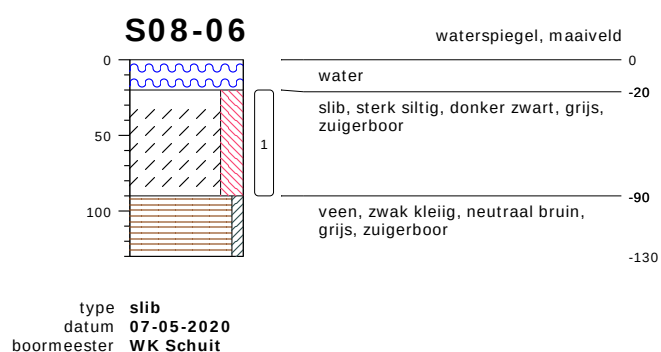
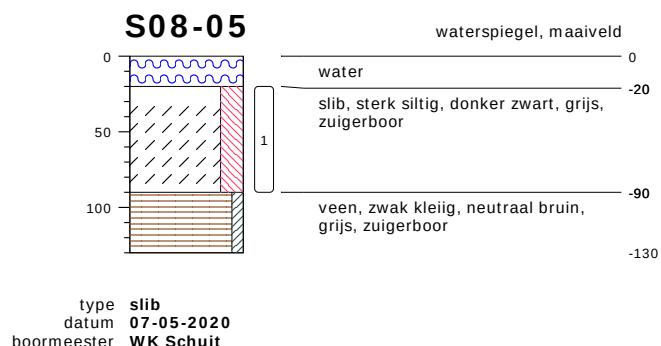
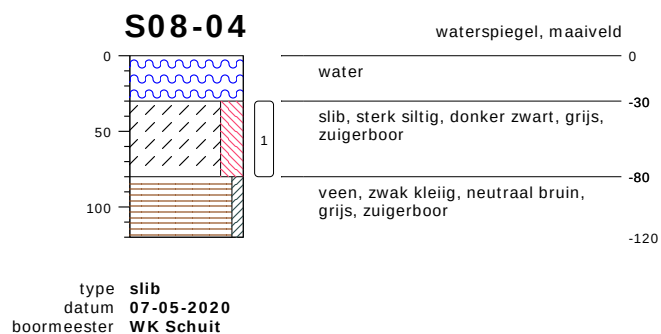
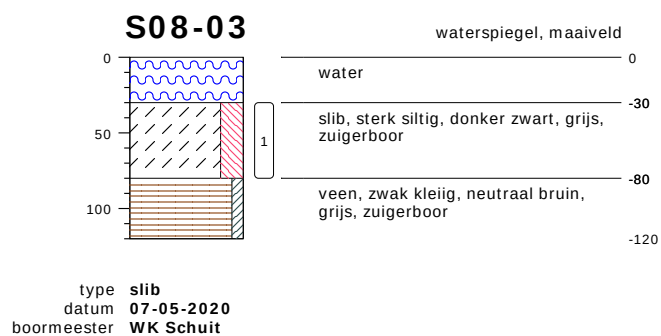
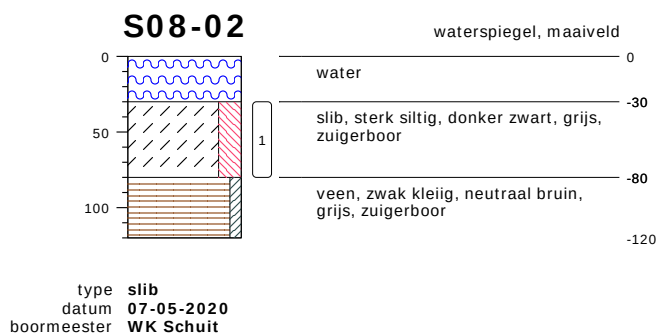
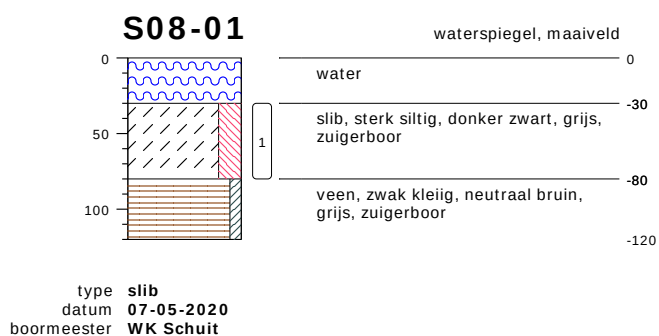
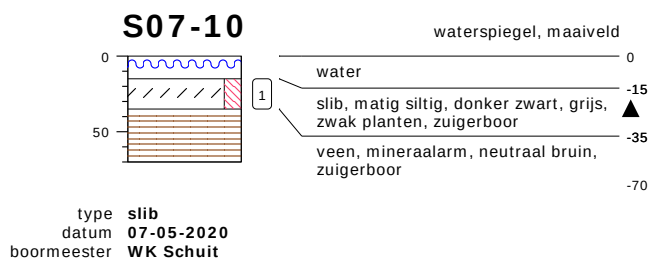
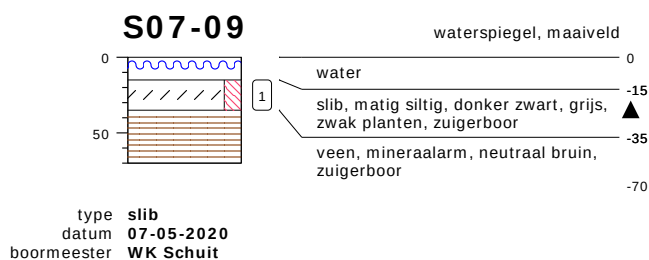
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S07-08

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

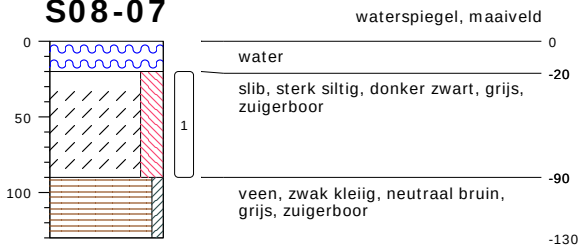
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

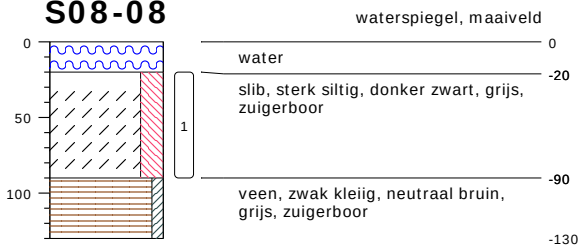


bodemprofielen schaal 1:50

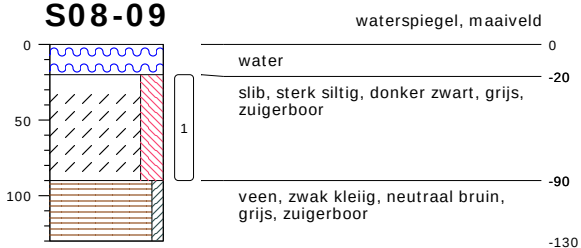
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S08-07

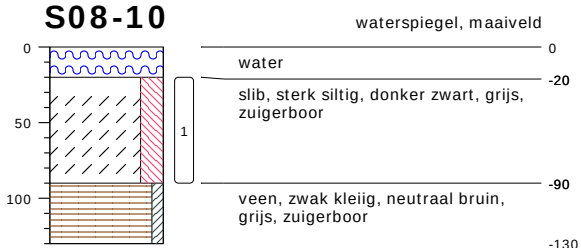
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S08-08

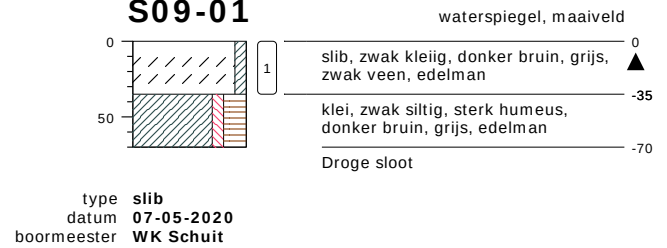
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S08-09

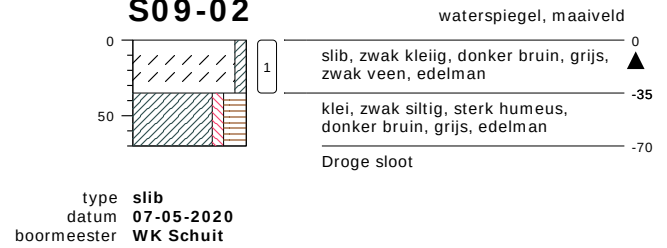
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S08-10

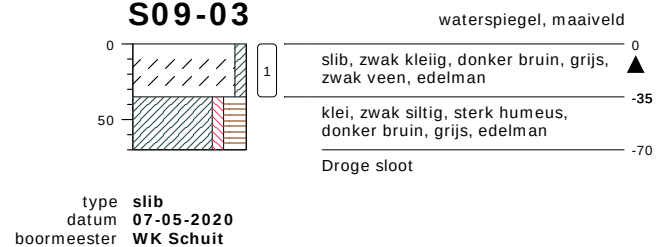
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S09-01

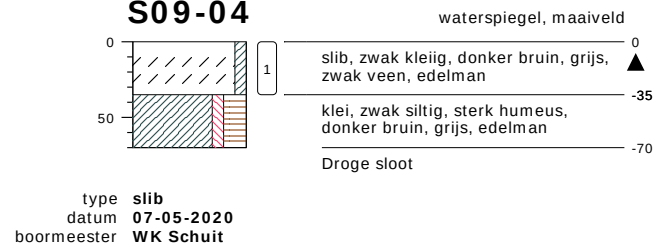
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S09-02

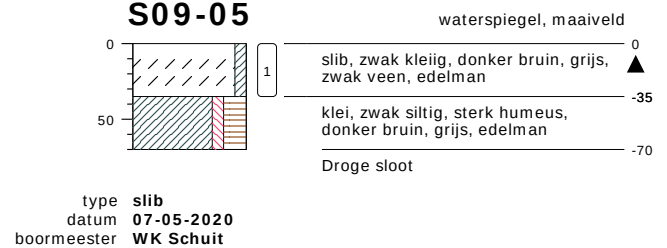
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S09-03

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S09-04

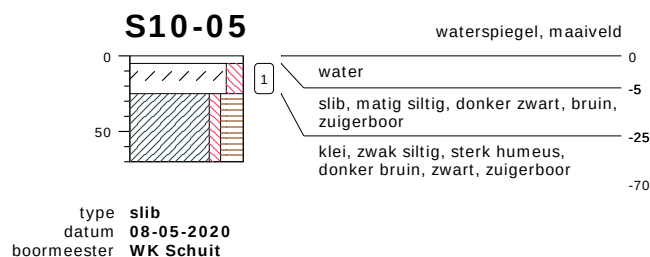
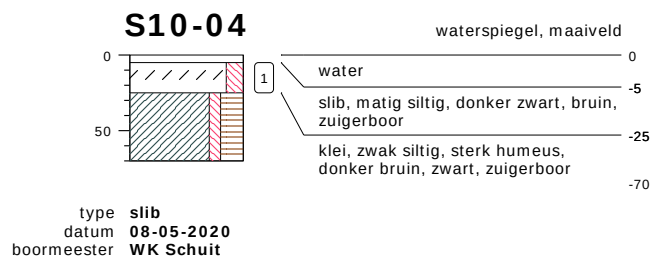
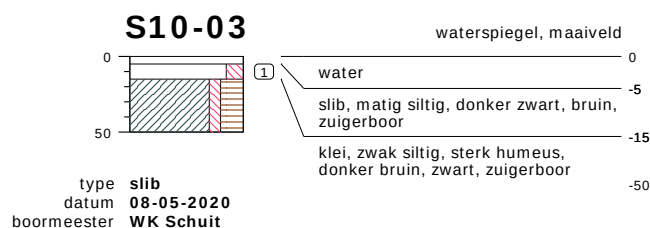
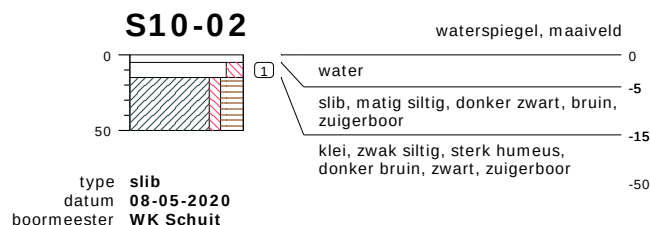
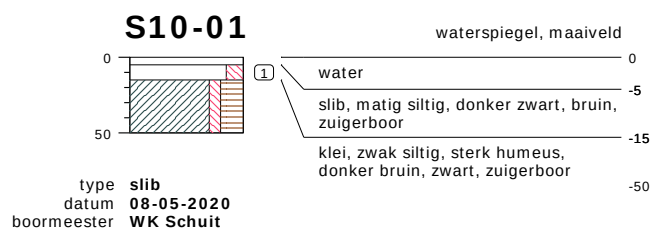
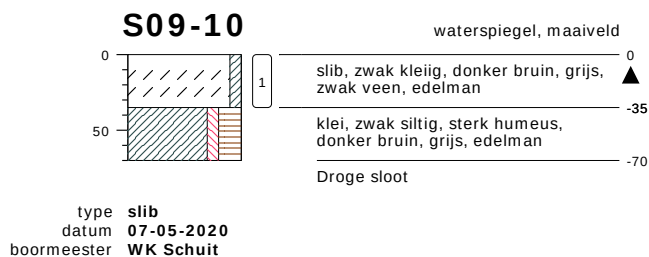
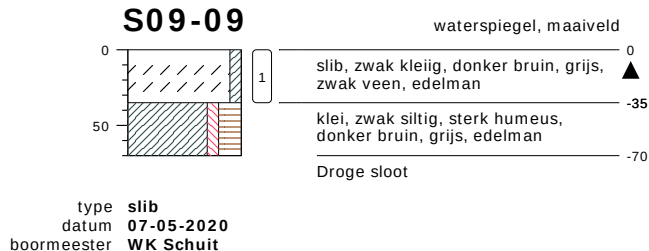
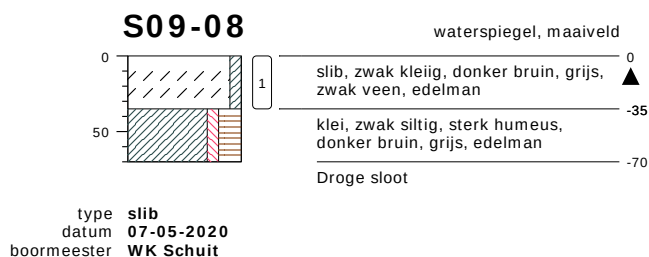
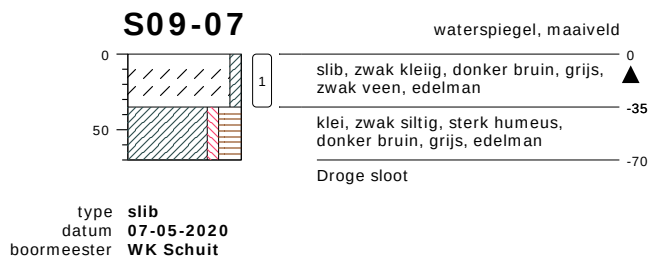
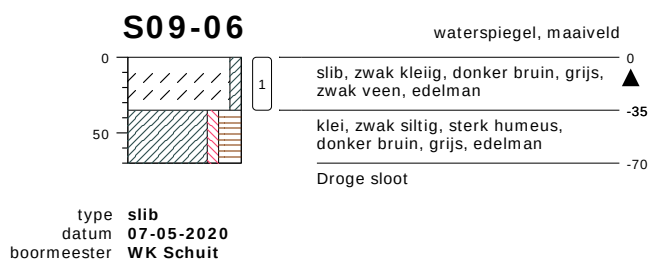
type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S09-05

type **slib**
datum **07-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

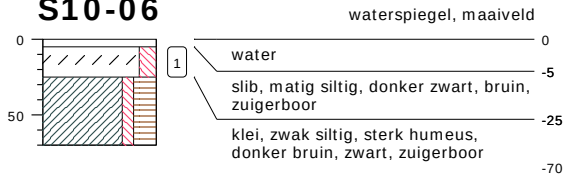
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

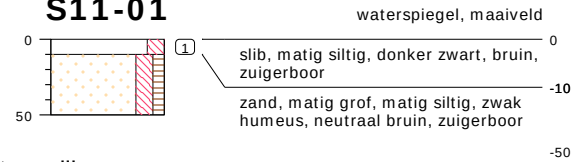


bodemprofielen schaal 1:50

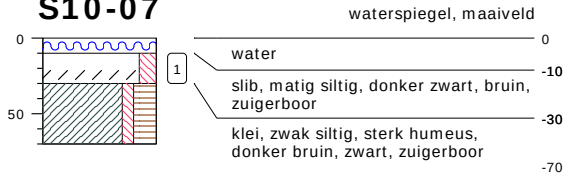
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S10-06

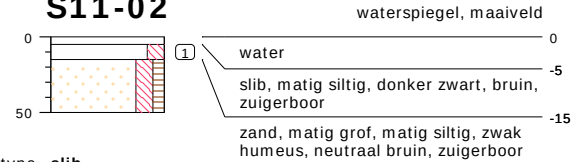
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-01

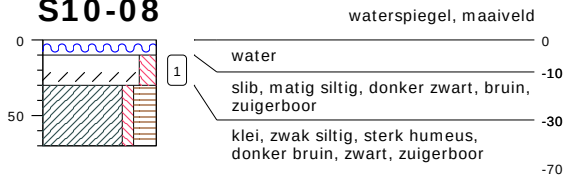
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S10-07

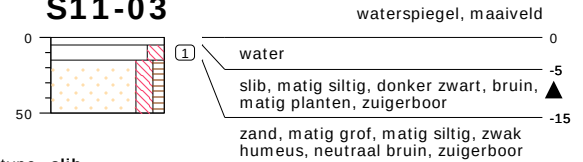
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-02

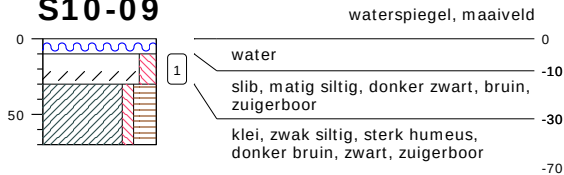
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S10-08

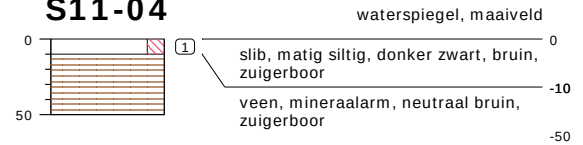
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-03

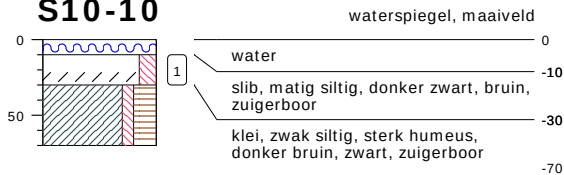
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S10-09

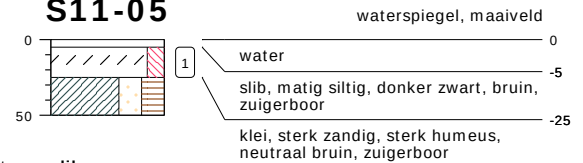
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-04

type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S10-10

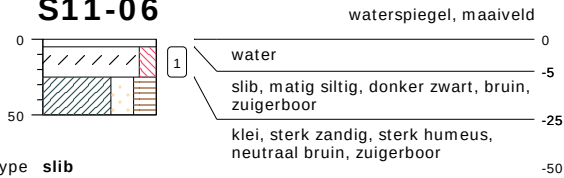
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-05

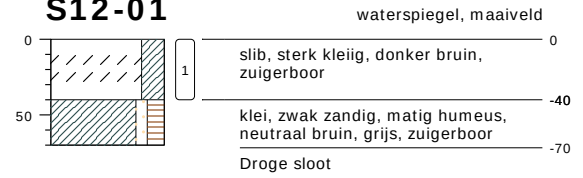
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen schaal 1:50

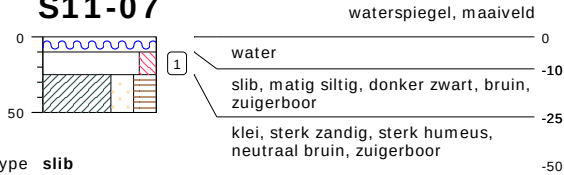
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S11-06

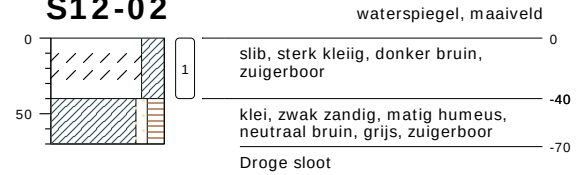
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-01

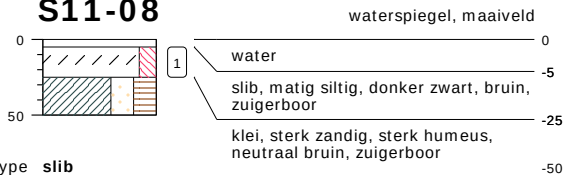
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-07

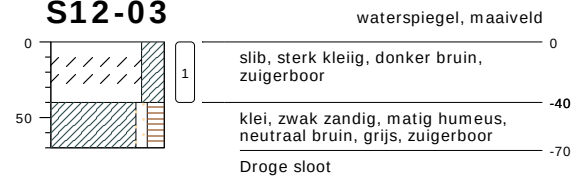
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-02

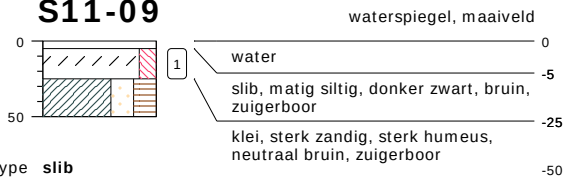
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-08

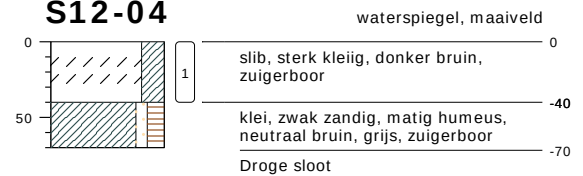
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-03

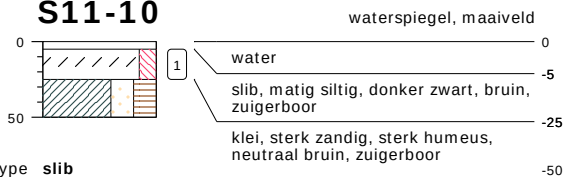
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-09

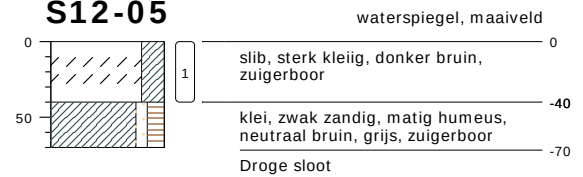
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-04

type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S11-10

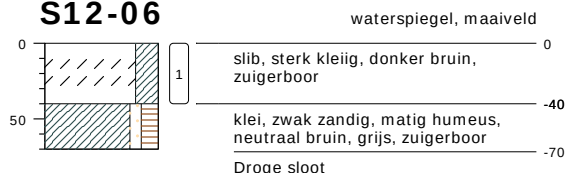
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-05

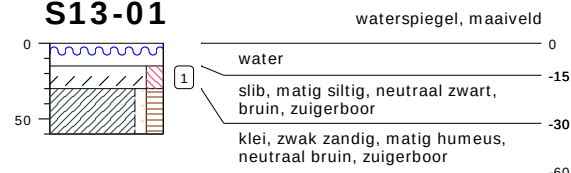
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen schaal 1:50

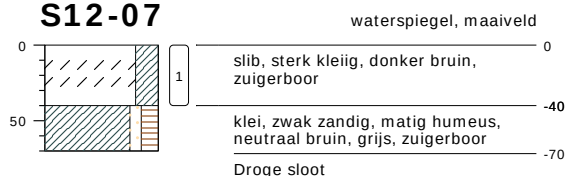
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S12-06

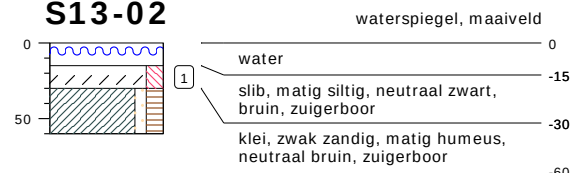
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S13-01

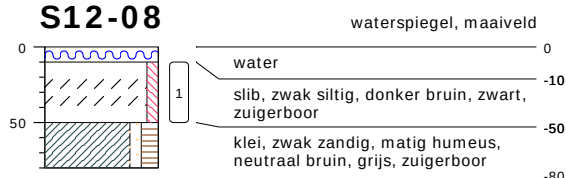
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-07

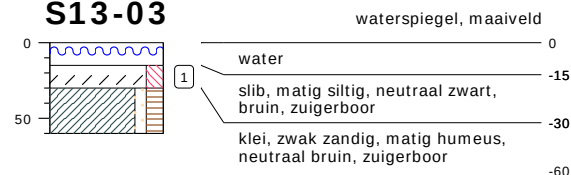
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S13-02

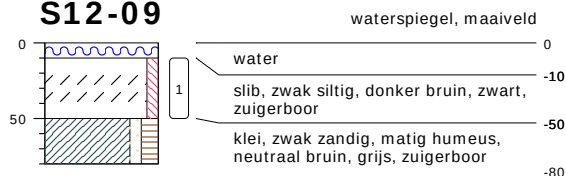
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-08

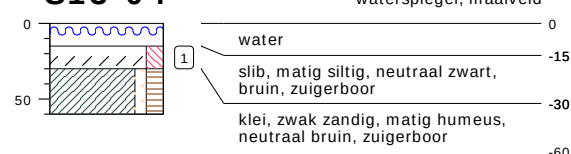
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S13-03

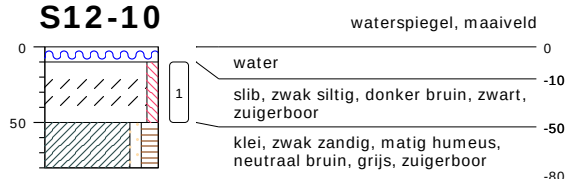
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-09

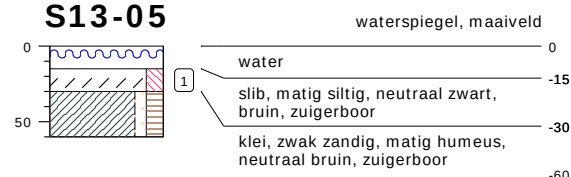
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S13-04

type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S12-10

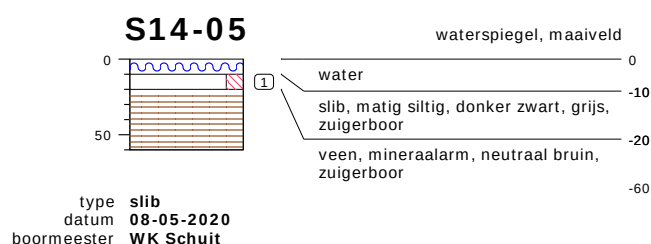
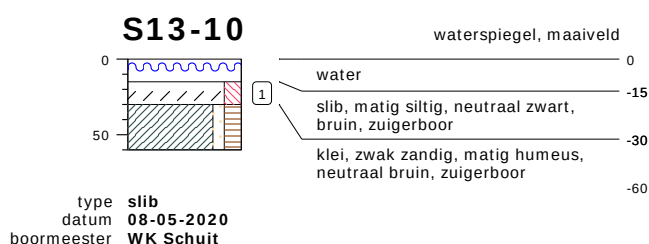
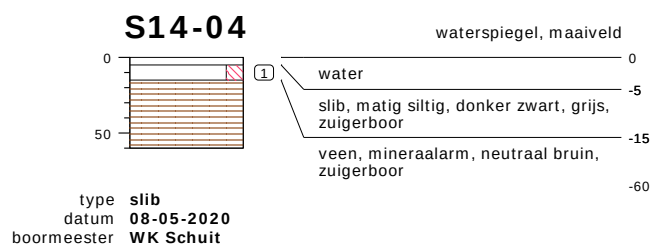
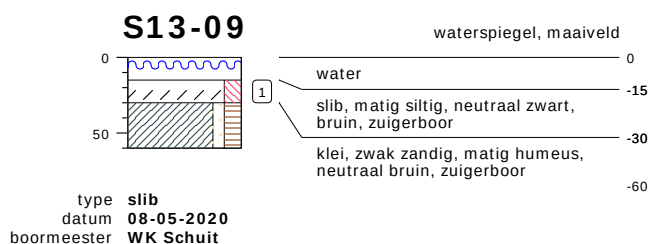
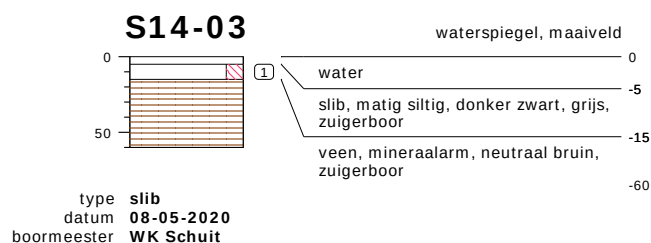
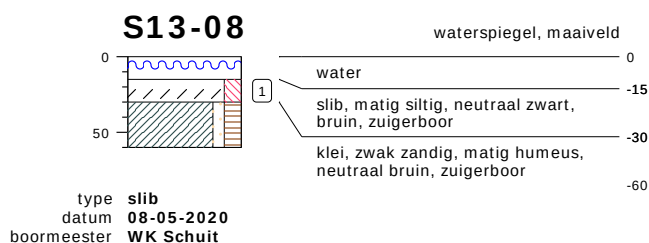
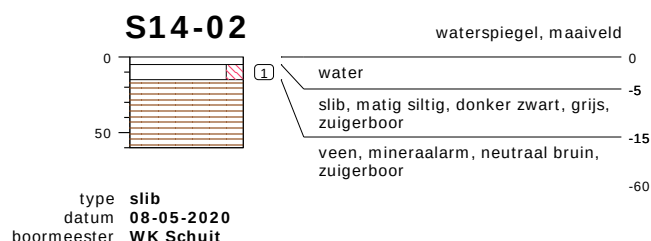
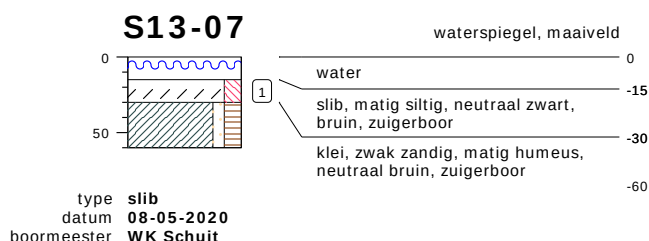
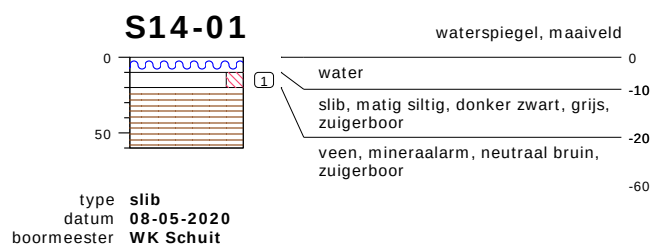
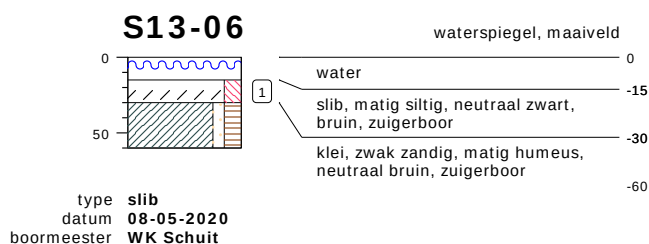
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S13-05

type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

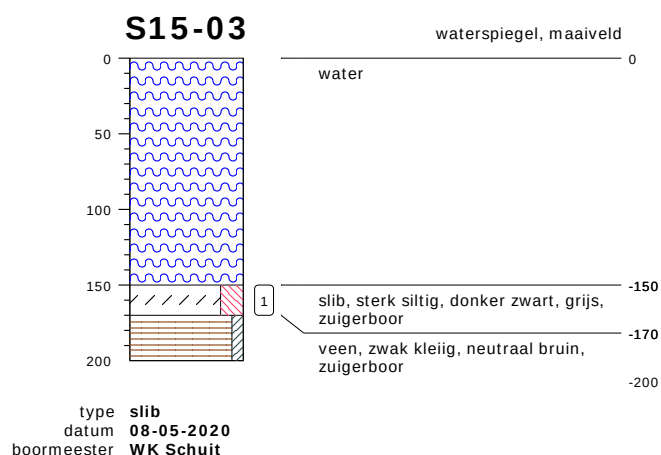
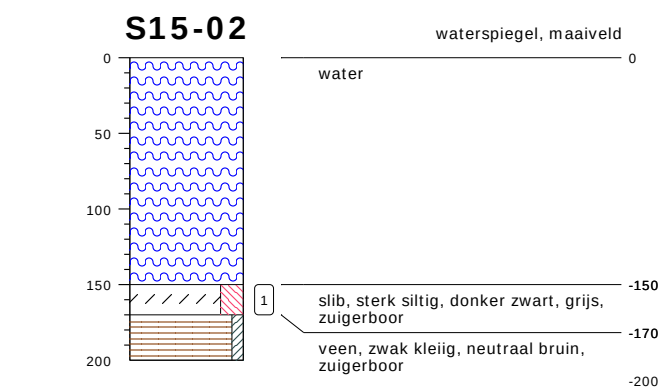
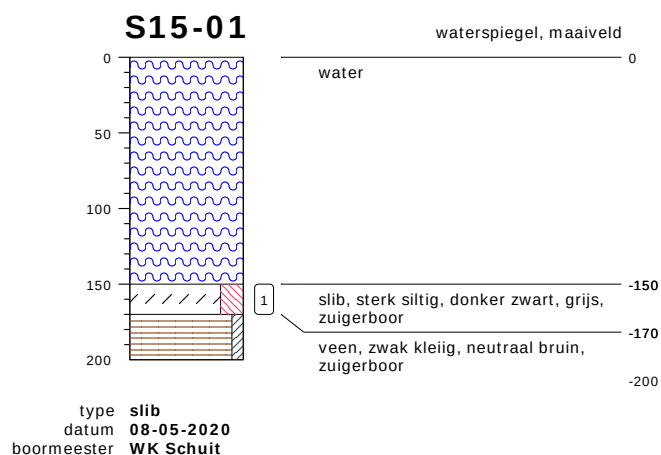
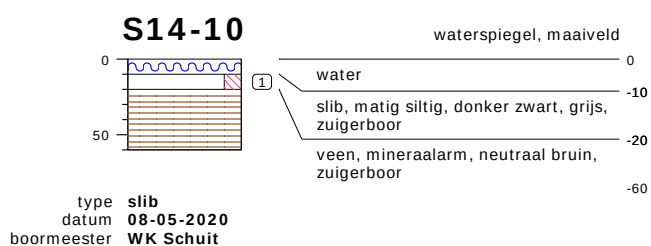
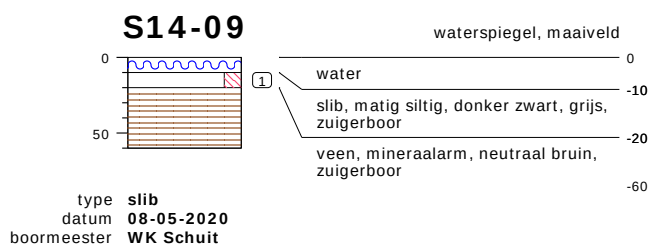
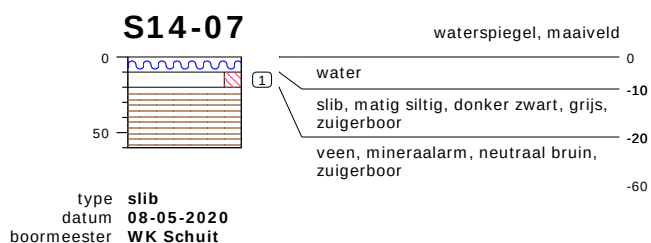
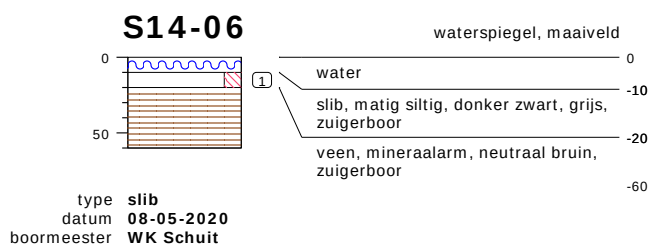
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

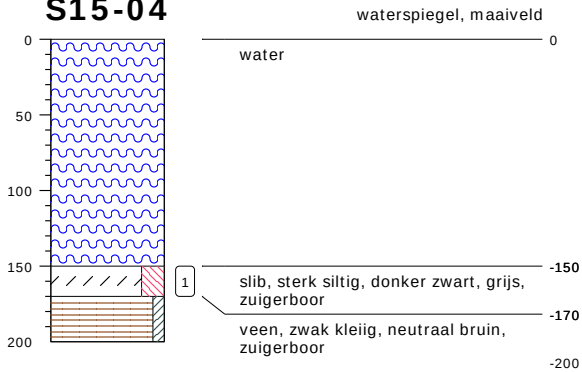
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

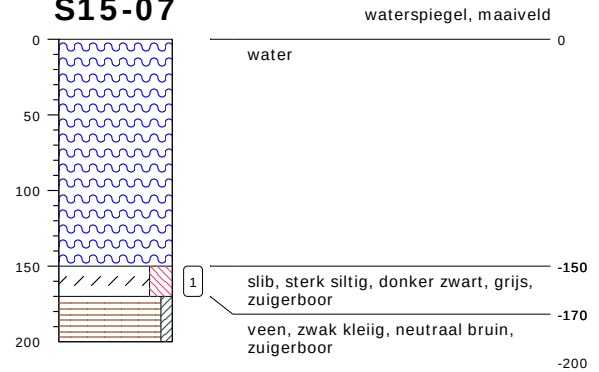
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S15-04



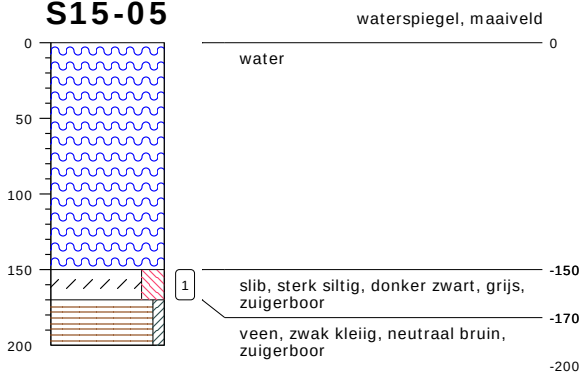
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S15-07



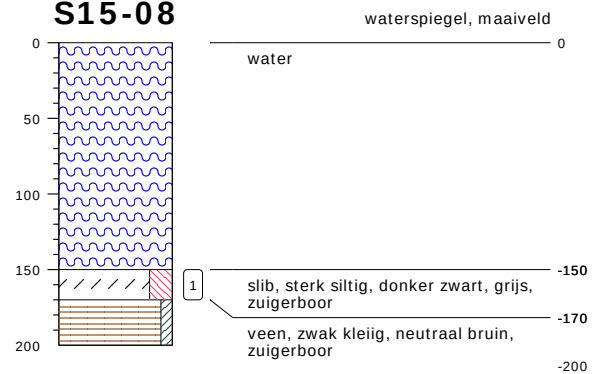
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S15-05



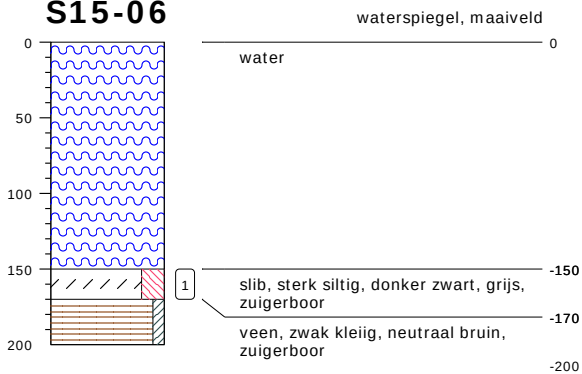
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S15-08



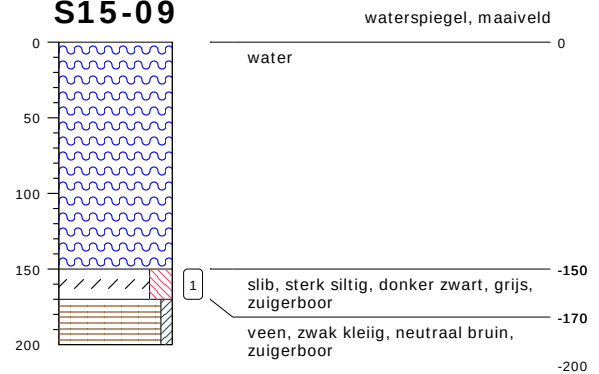
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

S15-06



type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

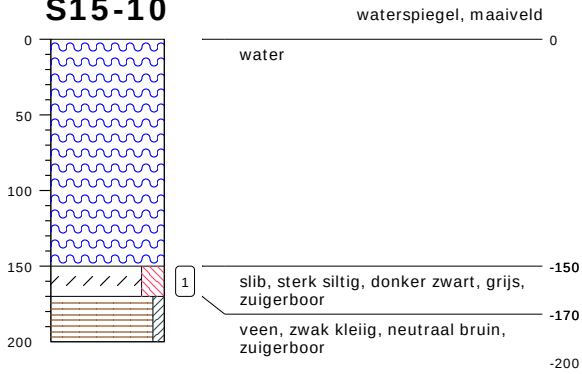
S15-09



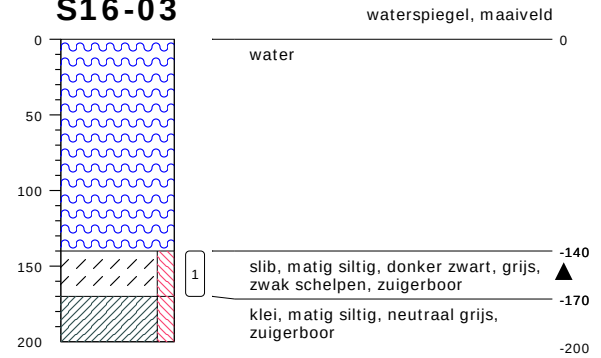
type **slib**
datum **08-05-2020**
boormeester **WK Schuit**

bodemprofielen schaal 1:50

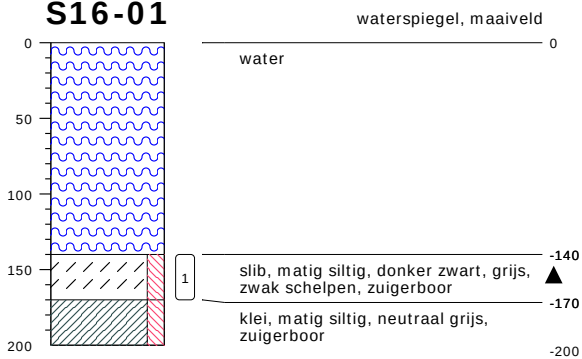
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**

S15-10

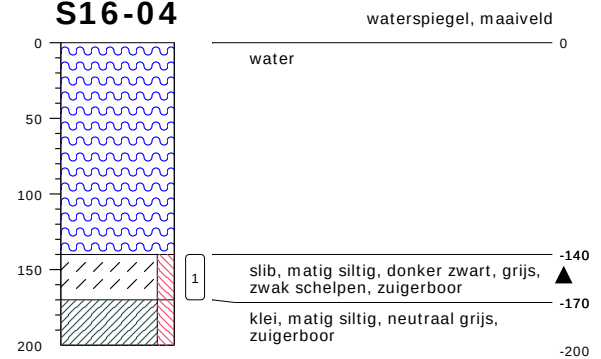
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-03

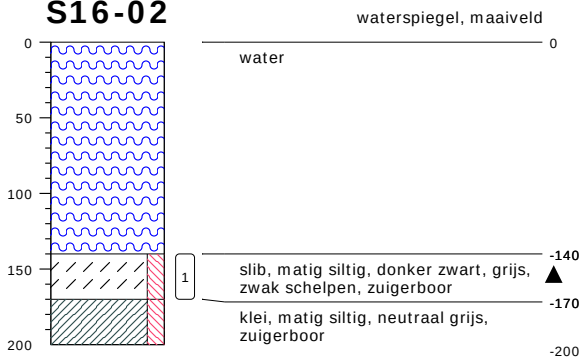
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-01

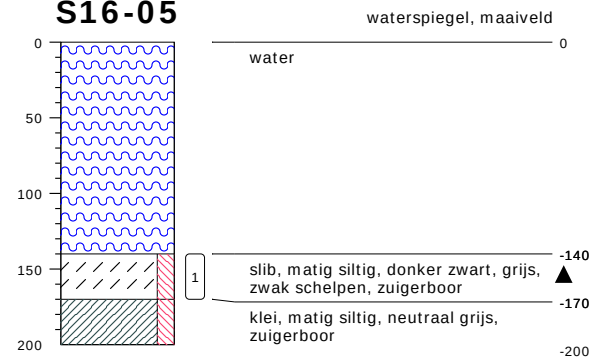
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-04

type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-02

type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

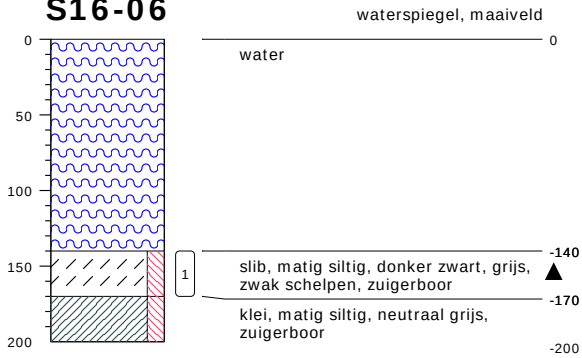
S16-05

type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

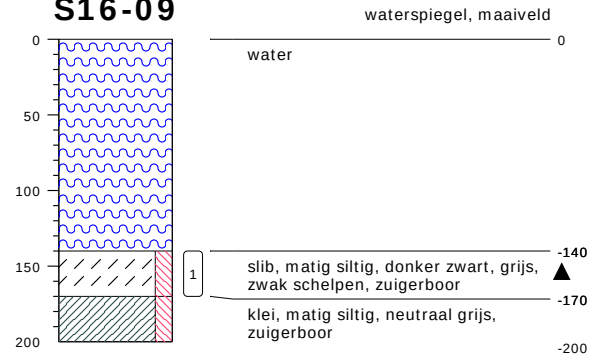
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 getekend conform **NEN 5104**

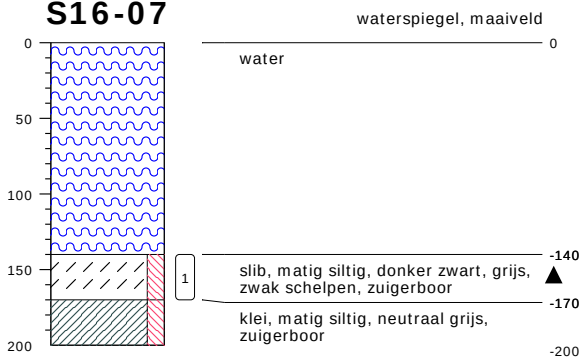


S16-06

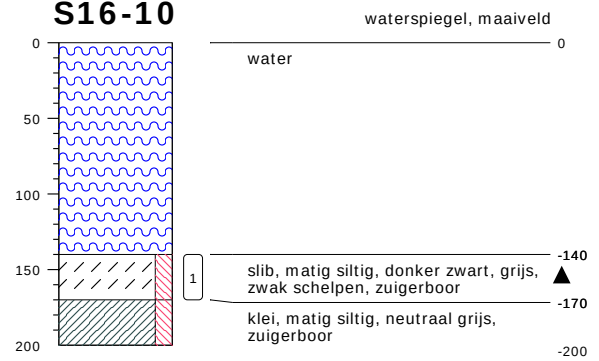
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-09

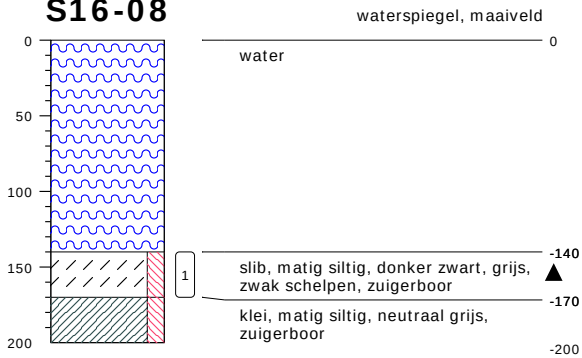
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-07

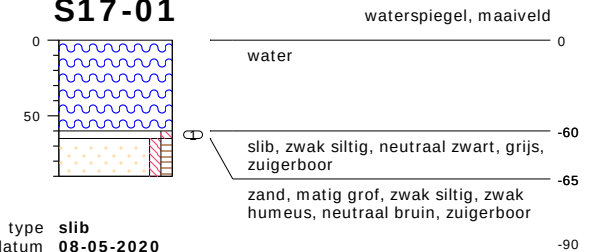
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-10

type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S16-08

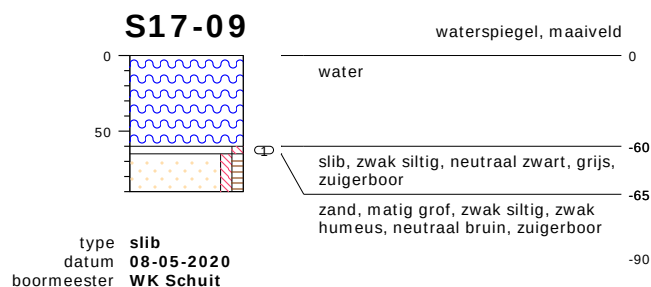
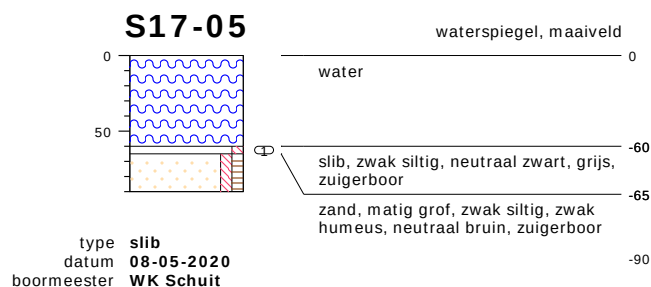
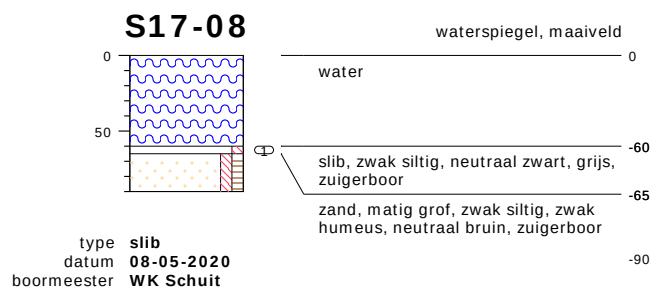
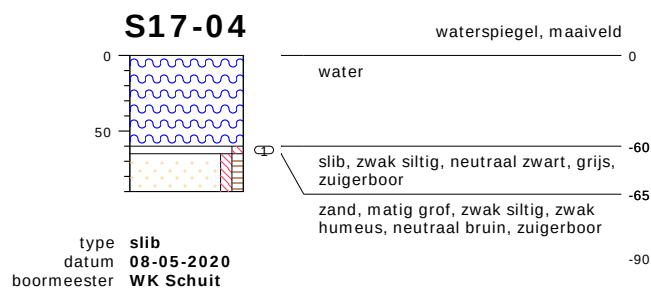
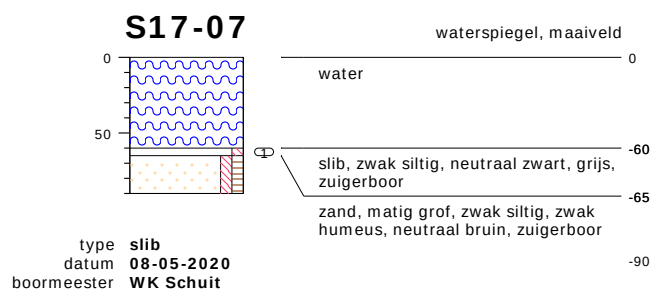
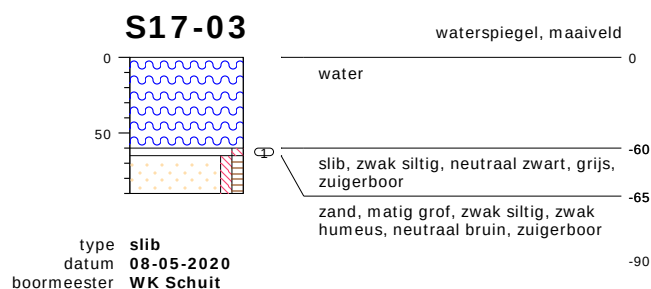
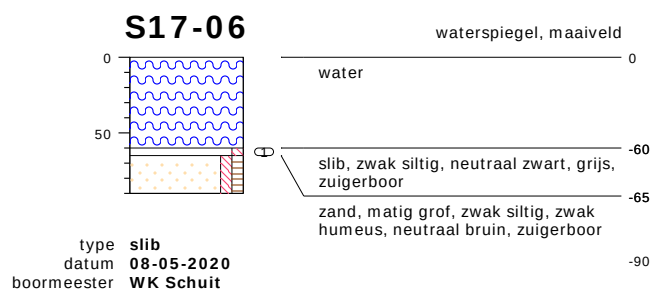
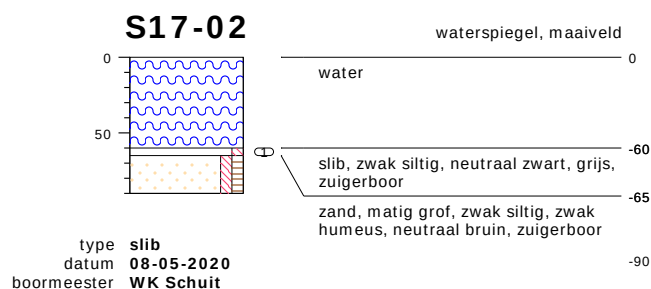
type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

S17-01

type **slib**
 datum **08-05-2020**
 boormeester **WK Schuit**

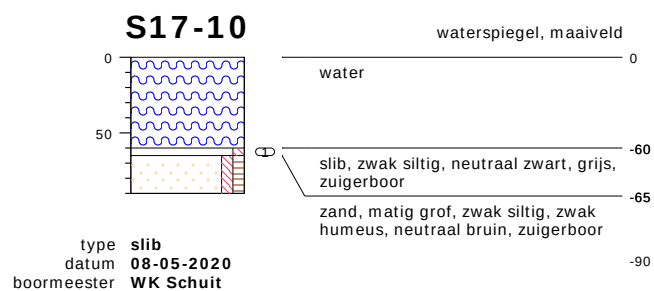
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

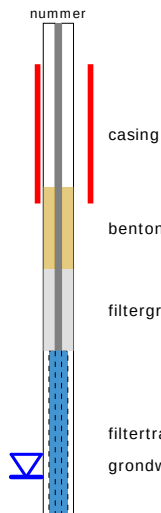
onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
projectcode **EN05364**
getekend conform **NEN 5104**



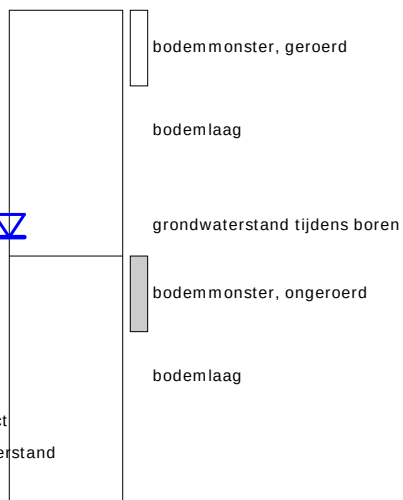
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kadeverbetering Steendam - Tjuchem**
 projectcode **EN05364**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

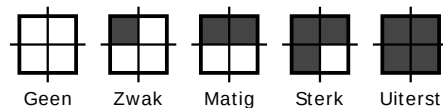


BORING

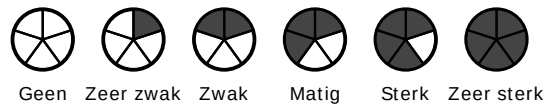


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



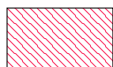
GRONDSOORTEN



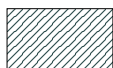
GRIND, grindig (G,g)



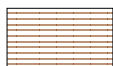
ZAND, zandig (Z,z)



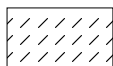
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

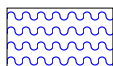
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Analyserapporten grond en grondwater

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 13-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069577/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069577/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C arond	Rapportagedatum	13-May-2020/16:42
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	66.9		61.7		63.6
S Droge stof	% (m/m)		25.9		29.5	
S Organische stof	% (m/m) ds	15.5	51.0	11.3	46.9	15.9
Gloeirest	% (m/m) ds	82	48	87	53	82
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37.6	17.6	21.9	2.8	26.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	51	38	47	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.24	0.26	0.29	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	13	7.2	14	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	9.7	12	12	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	0.073	0.11	0.074	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.7	2.1	2.8	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	18	19	24	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	20	30	23	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	61	66	71	75
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<9.0	<3.0	11	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17	<5.0	44	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	16	<5.0	36	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	73	15	56	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	170	22	100	47
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	31	<6.0	20	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	320	45	270	90
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-03: 0-50, A-04: 0-50, A-05: 0-50	07-May-2020	11349750
2	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-03: 50-100, A-04: 50-100, A-05: 50-100	07-May-2020	11349751
3	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50, B-03: 0-50, B-04: 0-50, B-05: 0-50	07-May-2020	11349752
4	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60-110, B-03: 100-150, B-04: 50-100, B-05: 50-100	07-May-2020	11349753
5	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50, C-03: 0-50, C-04: 0-50, C-05: 0-50	07-May-2020	11349754



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069577/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Secitie-A-B-C arond	Rapportagedatum	13-May-2020/16:42
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<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	0.0014 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0064	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0080
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	0.089	<0.050	0.10	0.070
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.084	<0.050	0.067	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.081
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050	<0.050	0.095
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.078
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.51	0.35 ²⁾	0.45	0.66

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-03: 0-50, A-04: 0-50, A-05: 0-50	07-May-2020	11349750
2	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-03: 50-100, A-04: 50-100, A-05: 50-100	07-May-2020	11349751
3	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50, B-03: 0-50, B-04: 0-50, B-05: 0-50	07-May-2020	11349752
4	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60-110, B-03: 100-150, B-04: 50-100, B-05: 50-100	07-May-2020	11349753
5	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50, C-03: 0-50, C-04: 0-50, C-05: 0-50	07-May-2020	11349754

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069577/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C arond	Rapportagedatum	13-May-2020/16:42
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	47.0
S Organische stof	% (m/m) ds	23.6
Gloeirest	% (m/m) ds	7.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50-100, C-03: 50-100, C-04: 50-100, C-05: 50-100	07-May-2020	11349755

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069577/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C arond	Rapportagedatum	13-May-2020/16:42
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50-100, C-03: 50-100, C-04: 50-100, C-05: 50-100	07-May-2020	11349755

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

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069577/1

Pagina 1/1

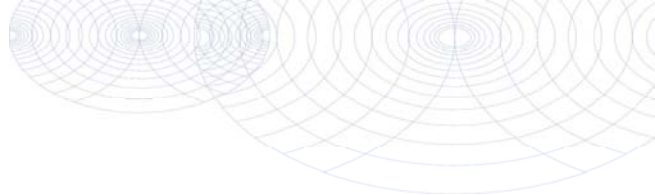
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11349750	A-01		0	50	0538032292	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50
11349750	A-02		0	50	0538032306	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50
11349750	A-03		0	50	0538032358	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50
11349750	A-04		0	50	0538032014	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50
11349750	A-05		0	50	0538031990	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50
11349751	A-01		50	100	0538032285	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50
11349751	A-02		50	100	0538032297	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50
11349751	A-03		50	100	0538031779	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50
11349751	A-04		50	100	0538032013	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50
11349751	A-05		50	100	0538032019	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50
11349752	B-01		0	50	0537796542	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50
11349752	B-02		0	50	0538032257	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50
11349752	B-03		0	50	0538032020	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50
11349752	B-04		0	50	0538032510	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50
11349752	B-05		0	50	0538032512	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50
11349753	B-01		50	100	0538032501	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60
11349753	B-02		60	110	0538032277	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60
11349753	B-03		100	150	0538032235	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60
11349753	B-04		50	100	0538032505	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60
11349753	B-05		50	100	0538032524	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60
11349754	C-01		0	50	0538032519	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50
11349754	C-02		0	50	0538032296	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50
11349754	C-03		0	50	0538032583	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50
11349754	C-04		0	50	0538032514	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50
11349754	C-05		0	50	0538032117	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50
11349755	C-01		50	100	0538032587	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50
11349755	C-02		50	100	0538032521	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50
11349755	C-03		50	100	0538032586	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50
11349755	C-04		50	100	0538032515	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50
11349755	C-05		50	100	0538032107	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069577/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069577/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

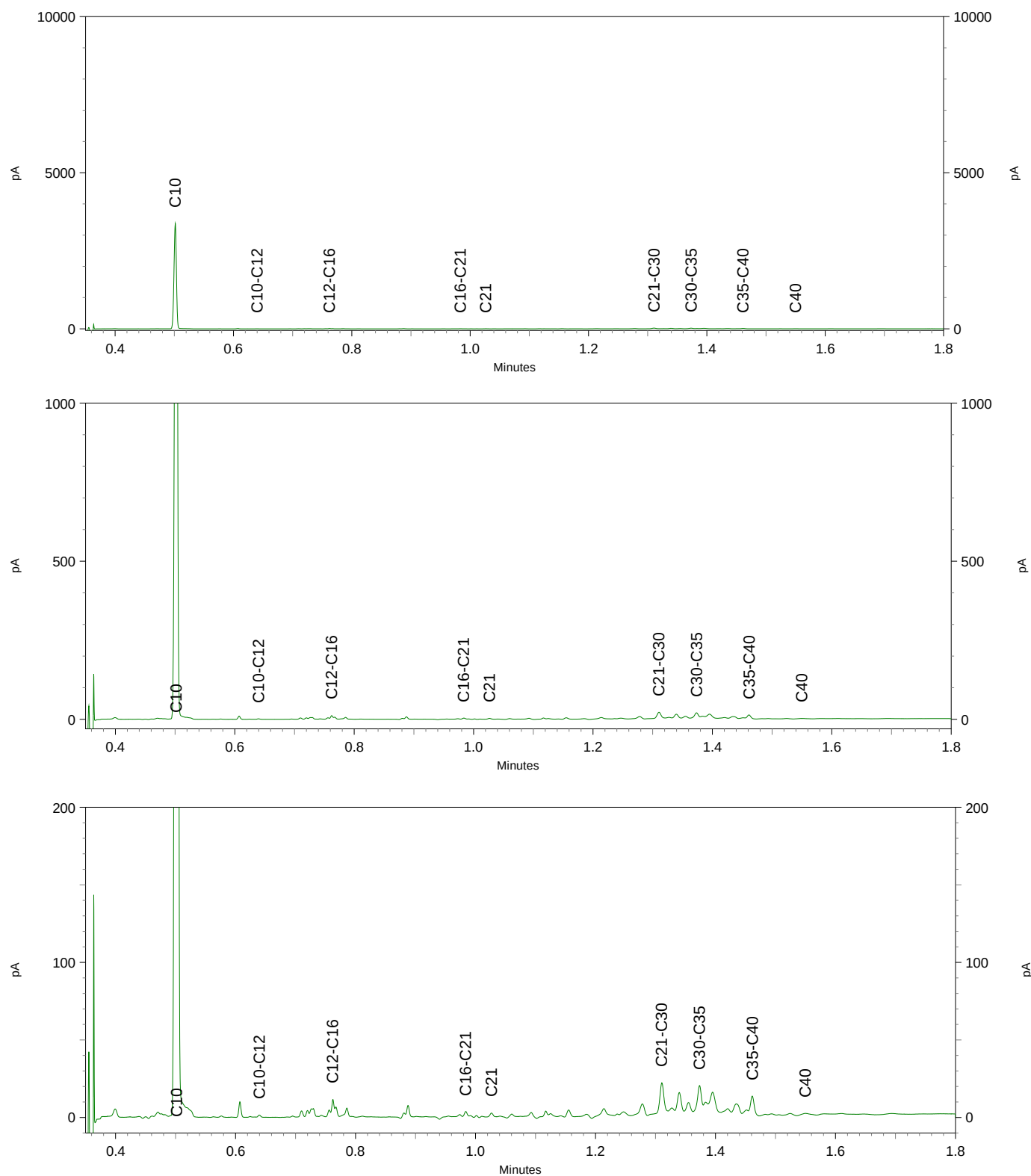
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349750

Certificate no.: 2020069577

Sample description.: MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-03: 0-50, A-04: 0

V



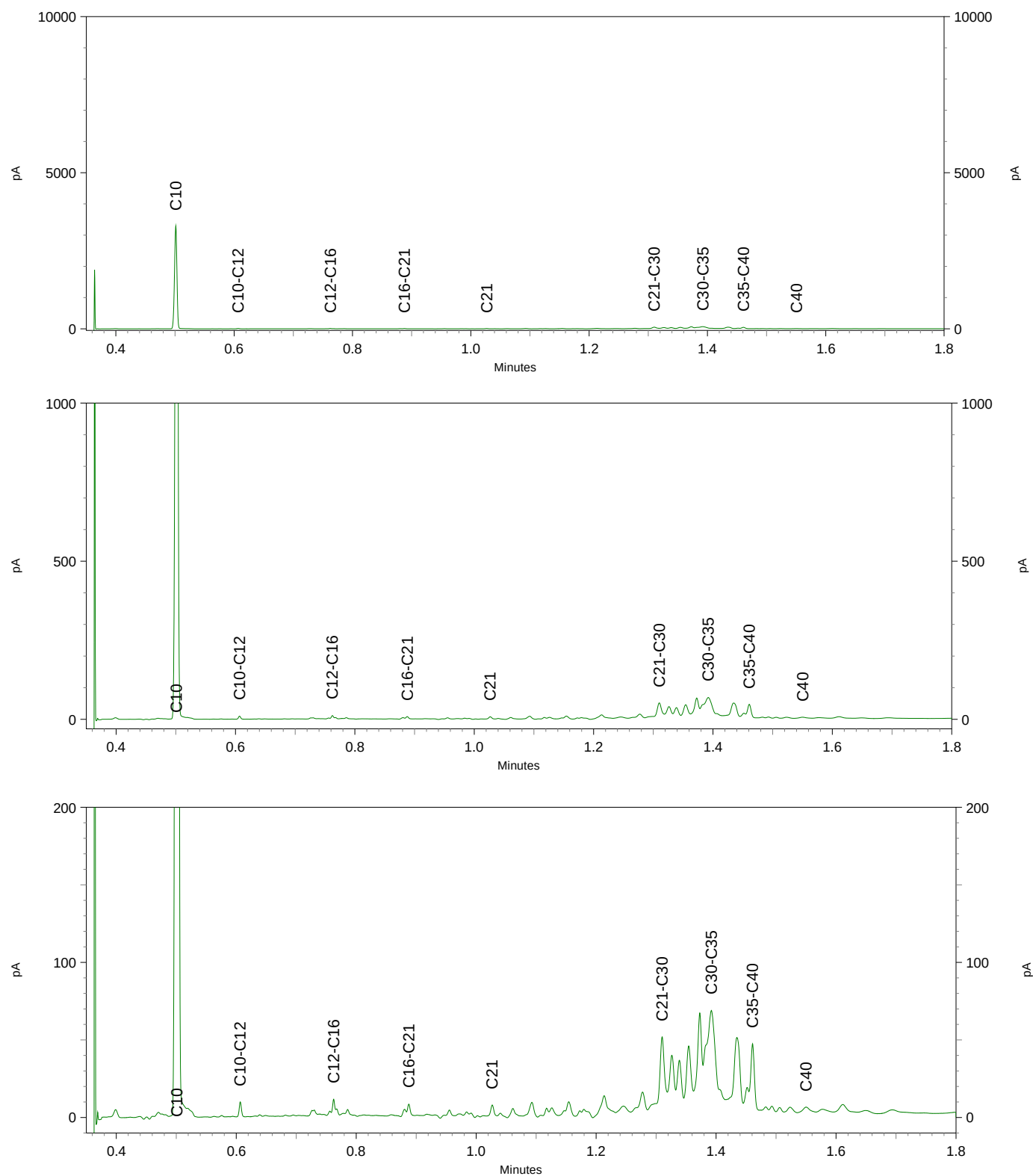
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349751

Certificate no.: 2020069577

Sample description.: MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-03: 50-100, A

V



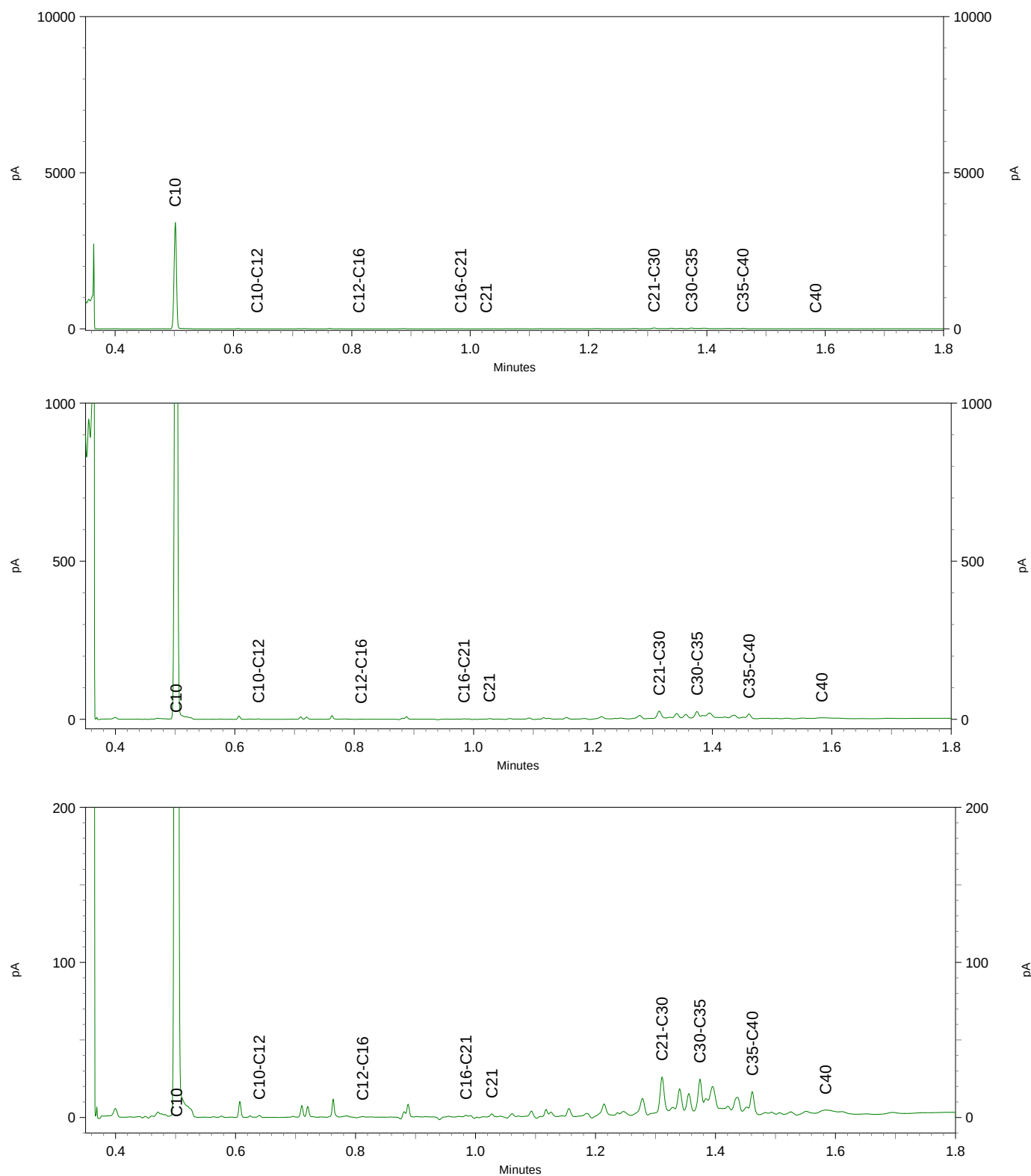
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349752

Certificate no.: 2020069577

Sample description.: MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50, B-03: 0-50, B-04: 0

V



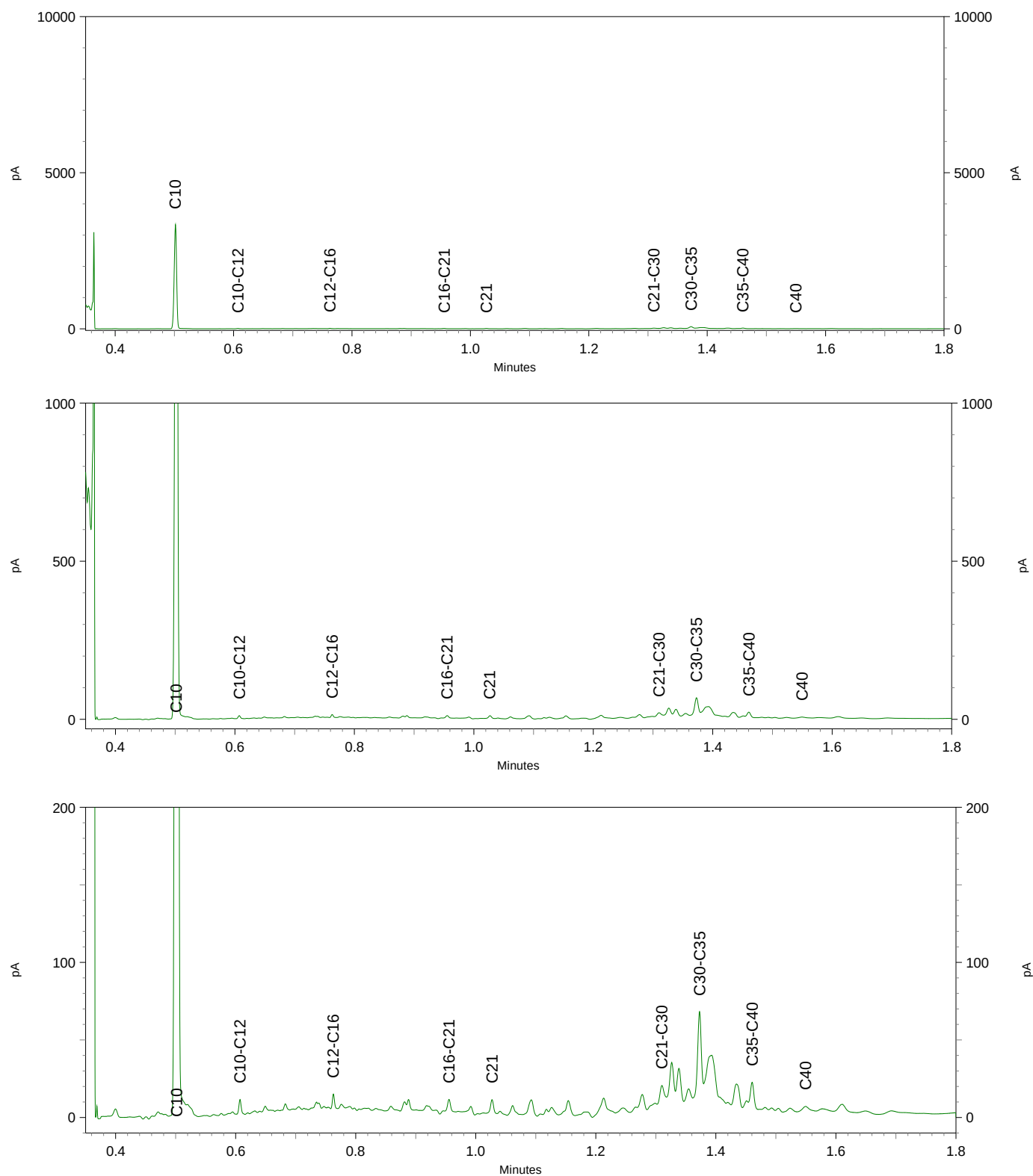
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349753

Certificate no.: 2020069577

Sample description.: MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60-110, B-03: 100-150,

V



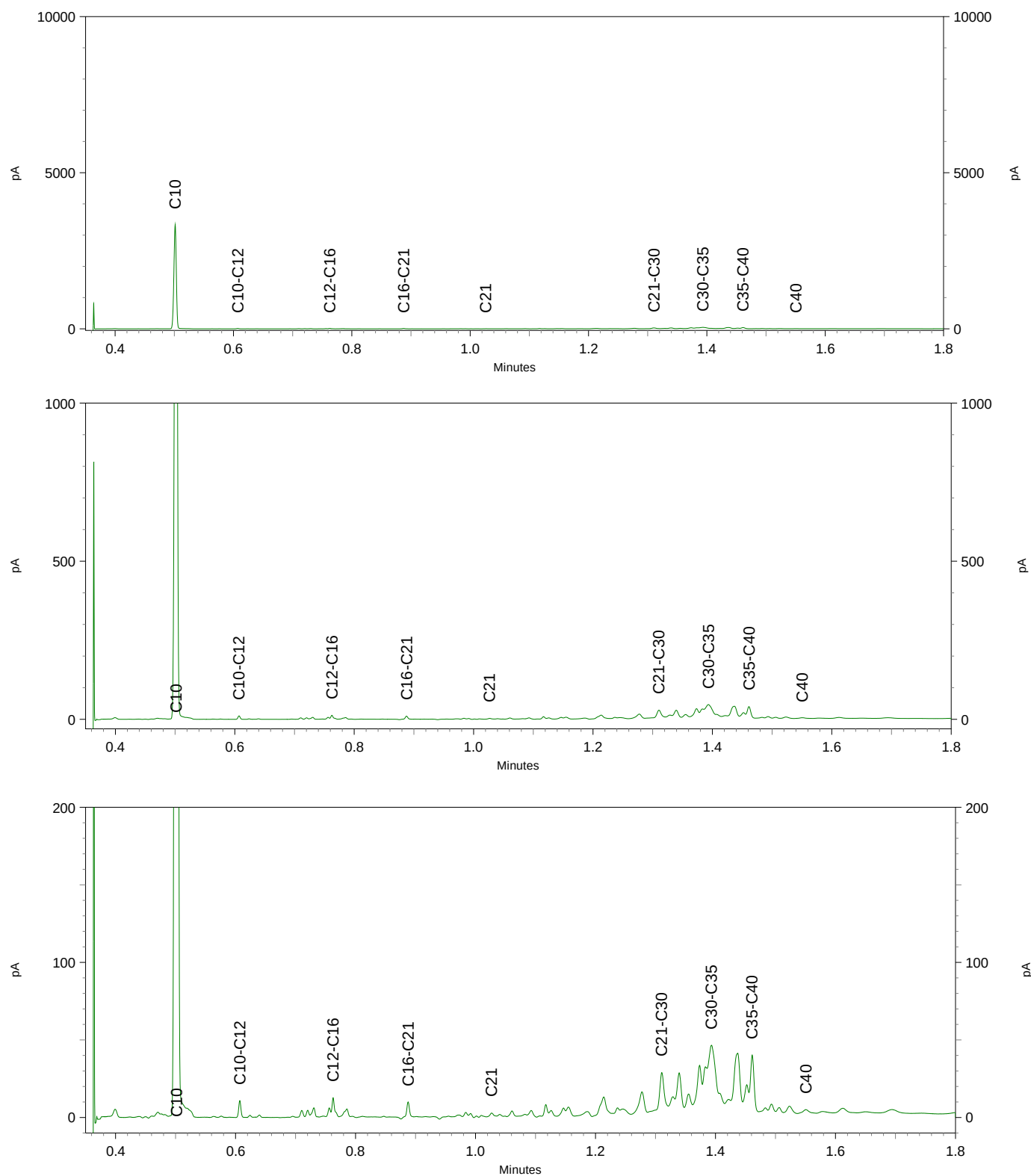
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349754

Certificate no.: 2020069577

Sample description.: MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50, C-03: 0-50, C-04: 0

V



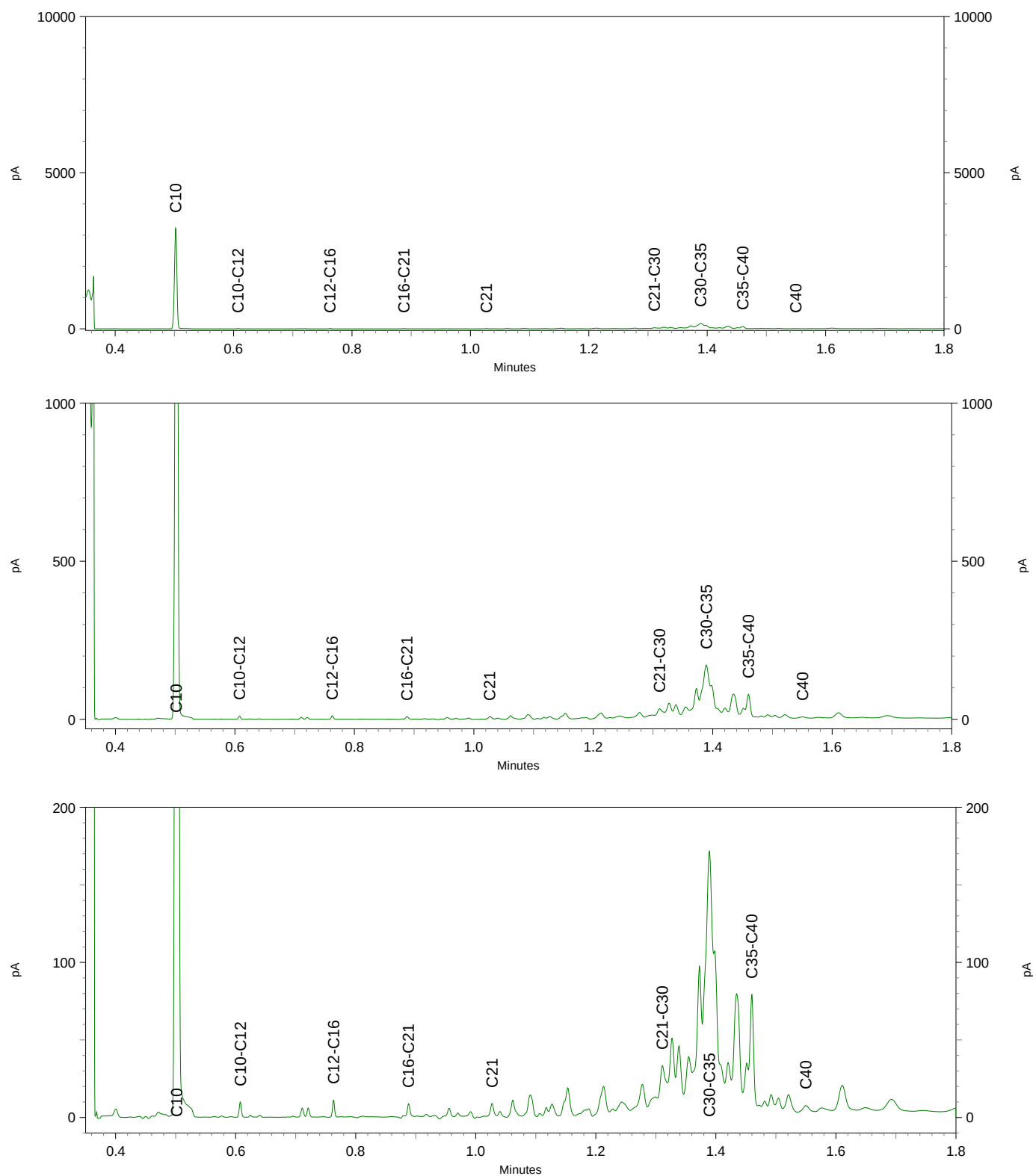
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349755

Certificate no.: 2020069577

Sample description.: MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50-100, C-03: 50-100, C

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069603/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C grond-PFAS
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069603/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C arond-PFAS	Rapportagedatum	15-May-2020/16:58
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		37.6
S Droge stof	% (m/m)	60.8	
S Organische stof	% (m/m) ds	17.5	30.4
Gloeirest	% (m/m) ds	80	69
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.9	7.7
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-04: 0-50, B-01: 0-50, B-03: 0-50, B-05	07-May-2020	11349845
2	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-04: 50-100, B-01: 50-100, B-03	07-May-2020	11349846

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069603/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-A-B-C arond-PFAS	Rapportagedatum	15-May-2020/16:58
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-04: 0-50, B-01: 0-50, B-03: 0-50, B-05	07-May-2020	11349845
2	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-04: 50-100, B-01: 50-100, B-03	07-May-2020	11349846

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069603/1

Pagina 1/1

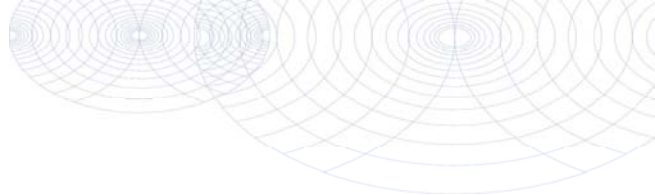
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11349845	A-01		0	50	0538032292	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	A-02		0	50	0538032306	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	A-04		0	50	0538032014	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	B-01		0	50	0537796542	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	B-03		0	50	0538032020	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	B-05		0	50	0538032512	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	C-01		0	50	0538032519	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	C-03		0	50	0538032583	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349845	C-05		0	50	0538032117	MMPFAS-ABC-boven, A-01: 0-50
11349846	A-01		50	100	0538032285	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	A-02		50	100	0538032297	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	A-04		50	100	0538032013	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	B-01		50	100	0538032501	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	B-03		100	150	0538032235	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	B-05		50	100	0538032524	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	C-01		50	100	0538032587	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	C-03		50	100	0538032586	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1
11349846	C-05		50	100	0538032107	MMPFAS-ABC-onder, A-01: 50-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069603/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069603/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOR (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 13-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069617/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Sectie-D grond
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069617/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-D arond	Rapportagedatum	13-May-2020/07:10
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	58.2	61.1
S Organische stof	% (m/m) ds	16.0	11.3
Gloeirest	% (m/m) ds	82	87
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.7	23.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	78
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	84	23
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	43	6.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	52
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50	07-May-2020	11349920
2	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150	07-May-2020	11349921

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069617/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-D grond	Rapportagedatum	13-May-2020/07:10
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.090
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.063
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.43

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50	07-May-2020	11349920
2	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150	07-May-2020	11349921

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: 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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069617/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11349920	D-01		0	50	0538032335	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50
11349920	D-02		0	50	0538032342	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50
11349920	D-03		0	50	0538032253	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50
11349921	D-01		100	150	0538032345	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 1
11349921	D-02		100	150	0538032337	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 1
11349921	D-03		100	150	0538032339	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 1

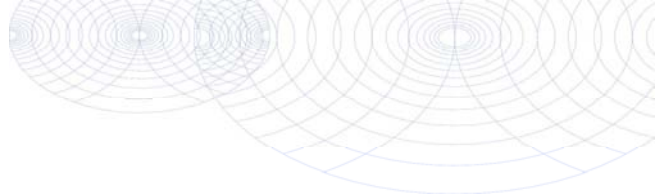
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069617/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069617/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

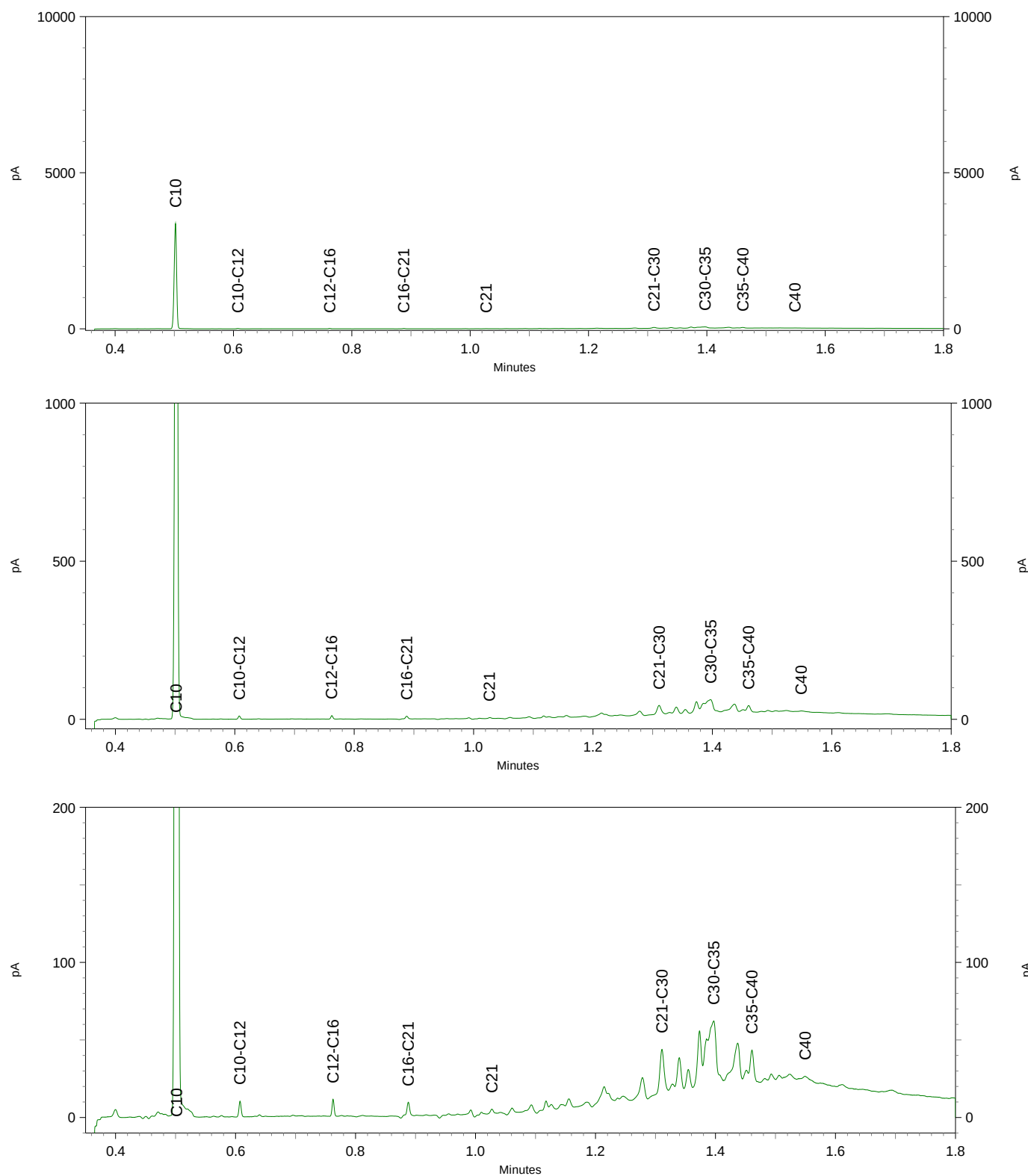
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349920

Certificate no.: 2020069617

Sample description.: MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50

V



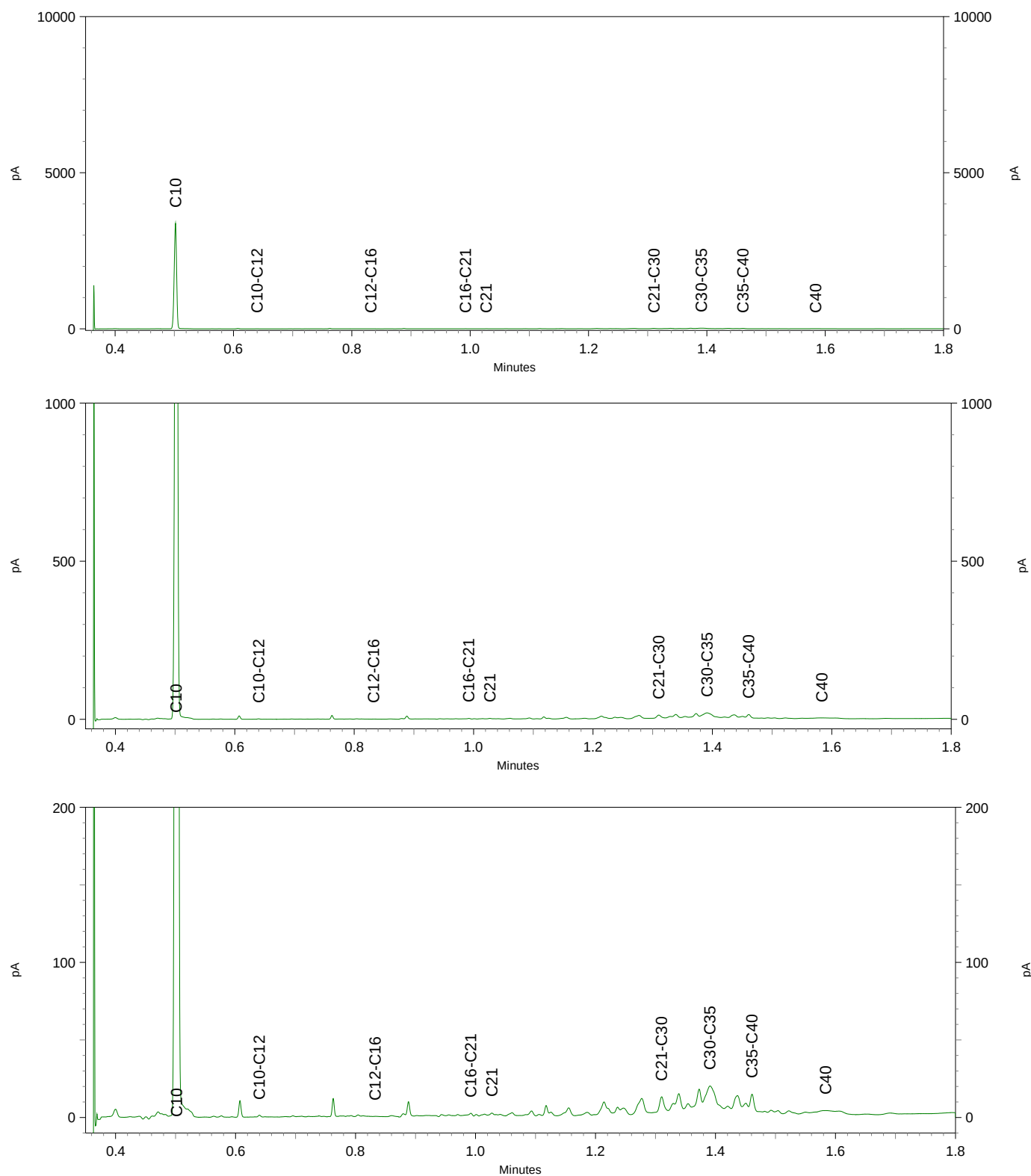
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11349921

Certificate no.: 2020069617

Sample description.: MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069625/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Sectie-D grond-PFAS
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069625/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-D grond-PFAS	Rapportagedatum	13-May-2020/13:26
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	56.4	59.8
S Organische stof	% (m/m) ds	17.1	10.5
Gloeirest	% (m/m) ds	82	87
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2	36.1
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS-D-boven, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50	07-May-2020	11349953
2	MMPFAS-D-onder, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150	07-May-2020	11349954

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069625/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-D grond-PFAS	Rapportagedatum	13-May-2020/13:26
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS-D-boven, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 0-50	07-May-2020	11349953
2	MMPFAS-D-onder, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150	07-May-2020	11349954

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069625/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11349953	D-01		0	50	0538032335	MMPFAS-D-boven, D-01: 0-50, I
11349953	D-02		0	50	0538032342	MMPFAS-D-boven, D-01: 0-50, I
11349953	D-03		0	50	0538032253	MMPFAS-D-boven, D-01: 0-50, I
11349954	D-01		100	150	0538032345	MMPFAS-D-onder, D-01: 100-15
11349954	D-02		100	150	0538032337	MMPFAS-D-onder, D-01: 100-15
11349954	D-03		100	150	0538032339	MMPFAS-D-onder, D-01: 100-15

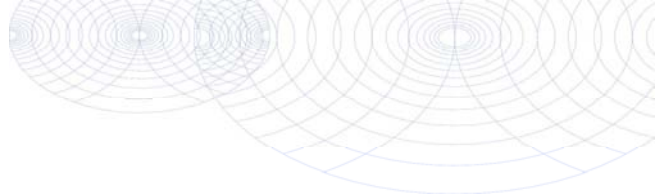
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069625/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069625/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070302/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Sectie-E grond
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070302/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-E arond	Rapportagedatum	15-May-2020/08:33
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	65.7	74.4		84.5
S Droge stof	% (m/m)			40.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	15.6	10.4	19.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	83	88	80	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.2	19.0	18.8	2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	24	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	4.4	7.5	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	14	9.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.096	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9.0	8.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	22	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	42	37	<20
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	22	32	45	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	50	72	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.7	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67 ¹⁾	96 ¹⁾	130 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
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 0-50	07-May-2020	11352310
2	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09: 0-50	08-May-2020	11352311
3	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100, E-03: 50-100, E-03: 100-150, E-007-May-2020	07-May-2020	11352312
4	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07: 100-150, E-08: 100-150, E-09: 100-150, E-09: 150-200	08-May-2020	11352313



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070302/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-E arond	Rapportagedatum	15-May-2020/08:33
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	0.098	0.18	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.41	0.053	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.18	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.18	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.077	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.087	0.098	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.12	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	1.5	0.37	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 0-50	07-May-2020	11352310
2	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09: 0-50	08-May-2020	11352311
3	MME-2-1, E-01: 50-100, E-02: 100-150, E-03: 50-100, E-04: 100-150, E-05: 100-150, E-06: 100-150, E-07: 100-150, E-08: 100-150, E-09: 100-150	07-May-2020	11352312
4	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07: 100-150, E-08: 100-150, E-09: 100-150, E-10: 150-200	08-May-2020	11352313

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070302/1

Pagina 1/1

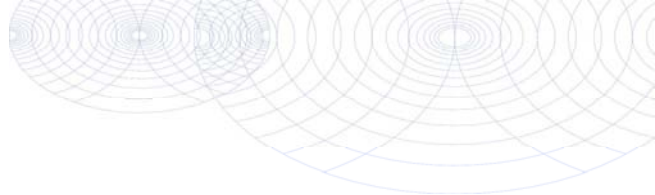
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352310	E-02		0	50	0538032119	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-5
11352310	E-04		0	50	0538032344	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-5
11352310	E-01		0	50	0538032110	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-5
11352310	E-05		0	50	0538032252	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-5
11352310	E-03		0	50	0538032263	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-5
11352311	E-09		0	50	0538031472	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-5
11352311	E-08		0	50	0538031464	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-5
11352311	E-07		0	50	0538031458	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-5
11352311	E-06		0	50	0538031462	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-5
11352312	E-02		50	100	0538032105	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352312	E-04		50	100	0538032348	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352312	E-01		50	100	0538032112	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352312	E-01		100	150	0538032351	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352312	E-05		50	100	0538032268	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352312	E-03		50	100	0538032269	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352312	E-03		100	150	0538032254	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 1
11352313	E-09		100	150	0538031454	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07:
11352313	E-09		150	200	0538031456	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07:
11352313	E-08		100	150	0538031459	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07:
11352313	E-07		100	150	0538031474	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07:
11352313	E-06		100	150	0538031455	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07:

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020070302/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020070302/1

Pagina 1/1

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

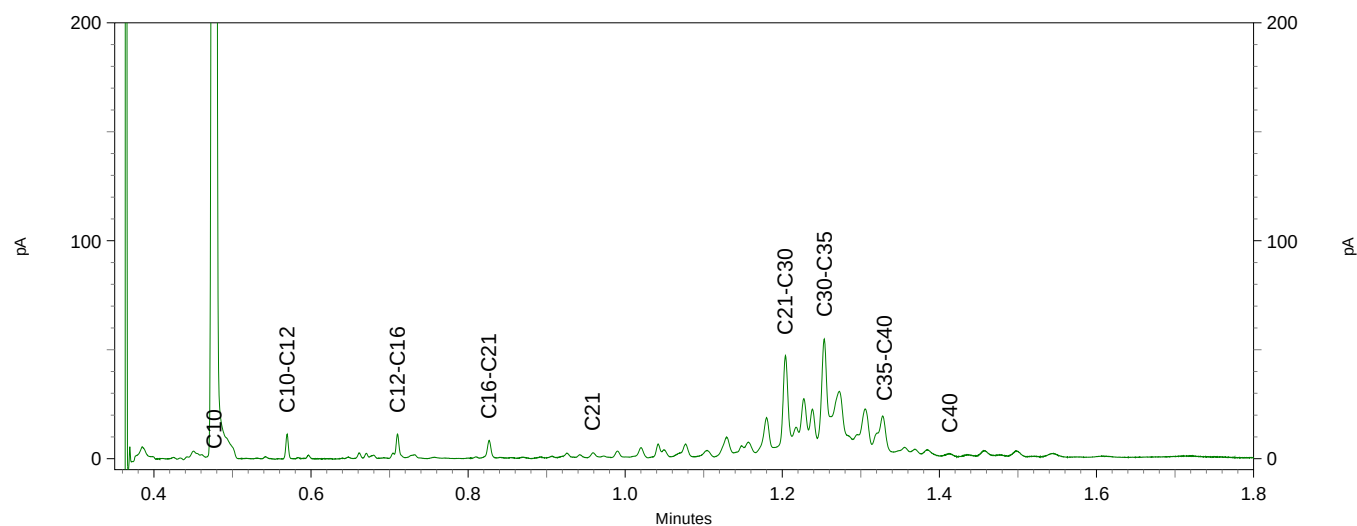
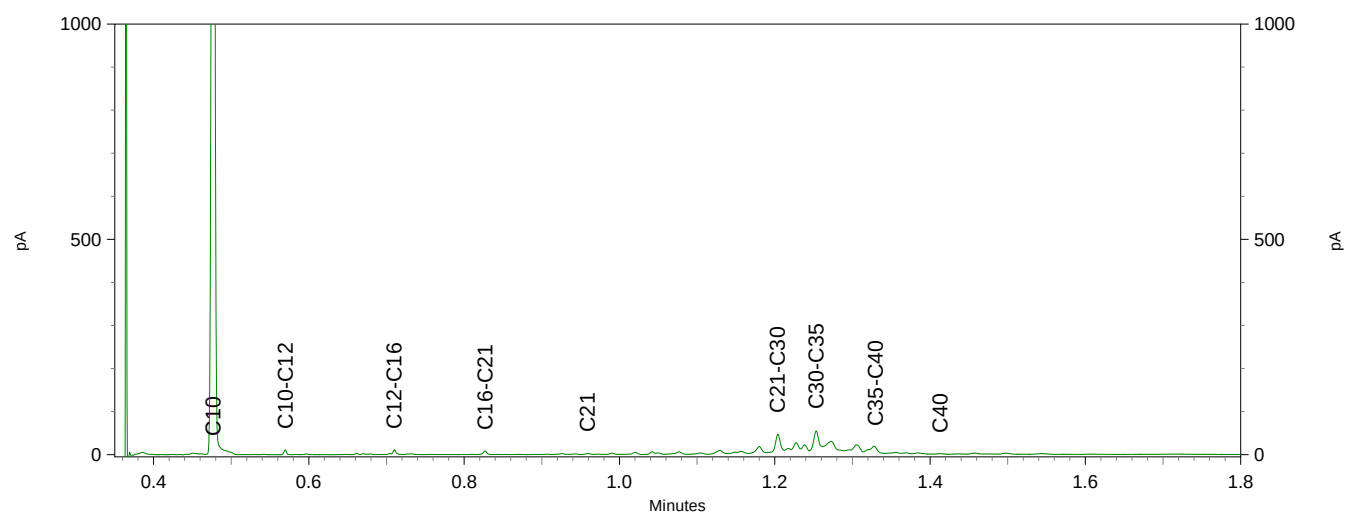
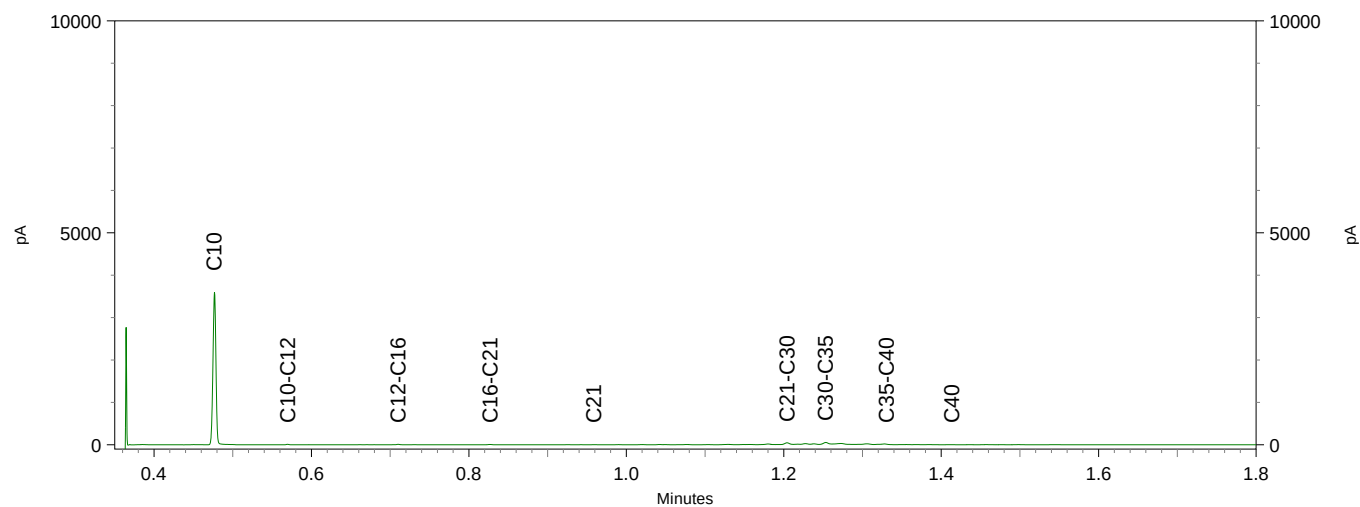
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11352310

Certificate no.: 2020070302

Sample description.: MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04:

V

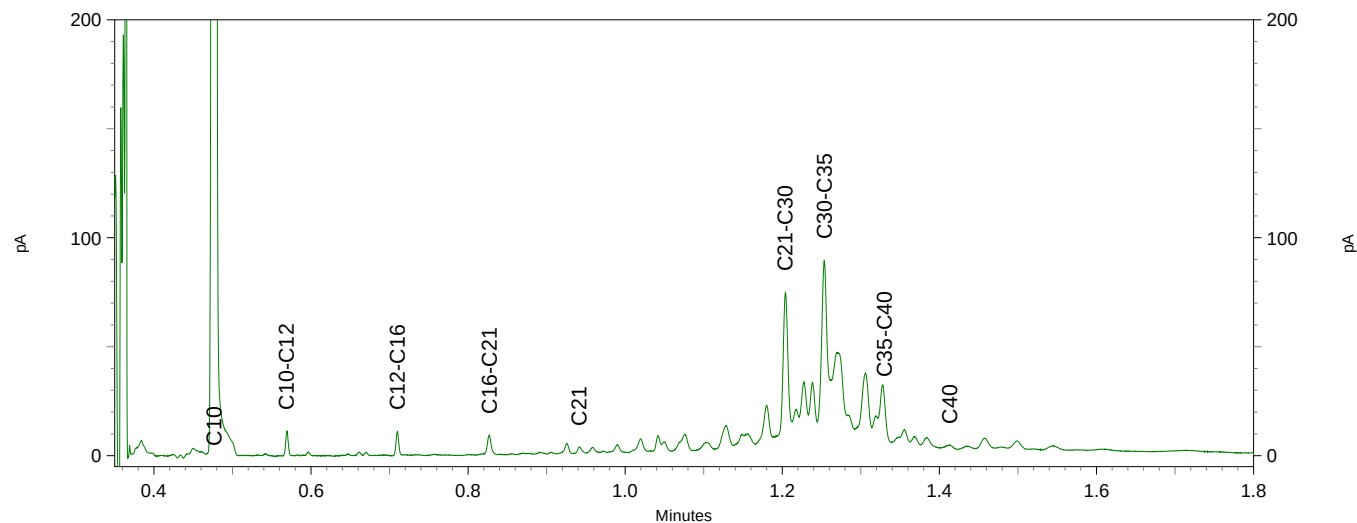
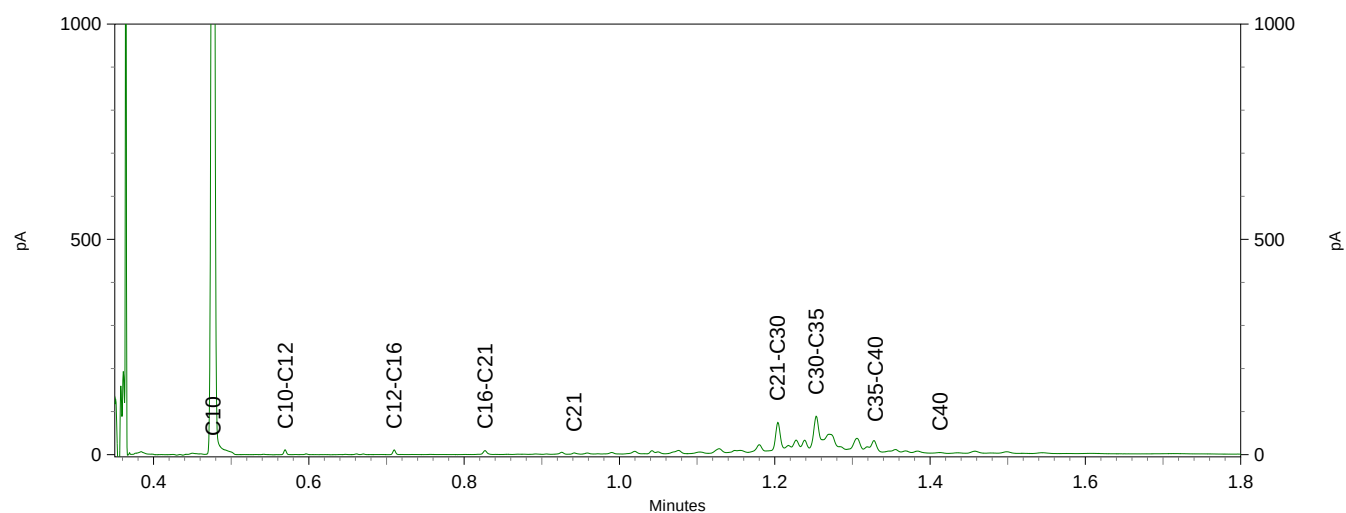
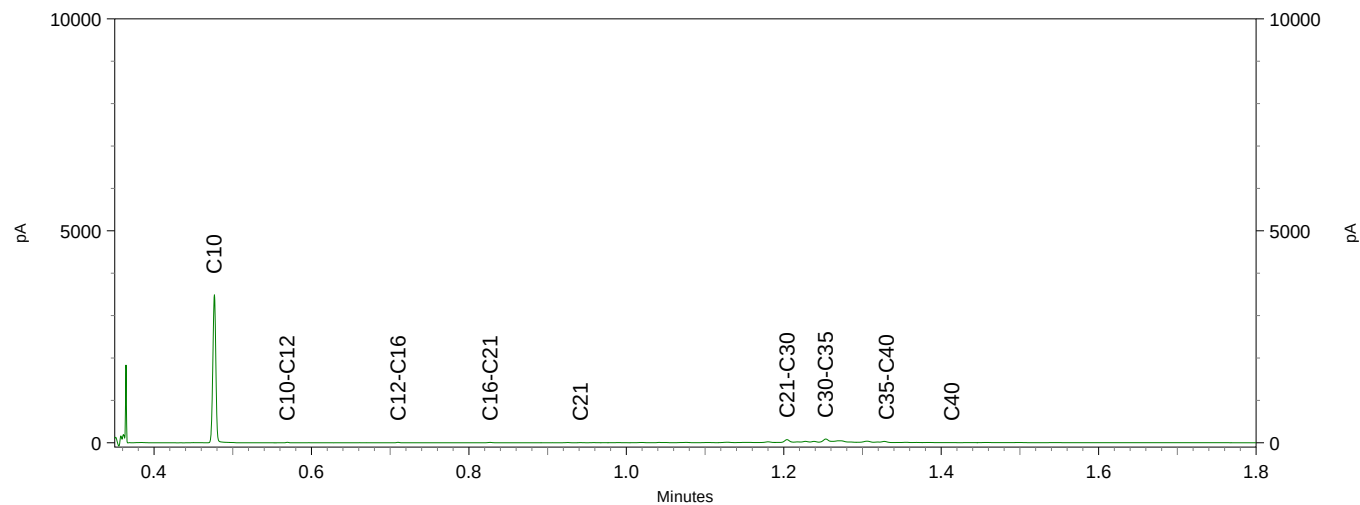


Sample ID.: 11352311

Certificate no.: 2020070302

Sample description.: MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09:

V

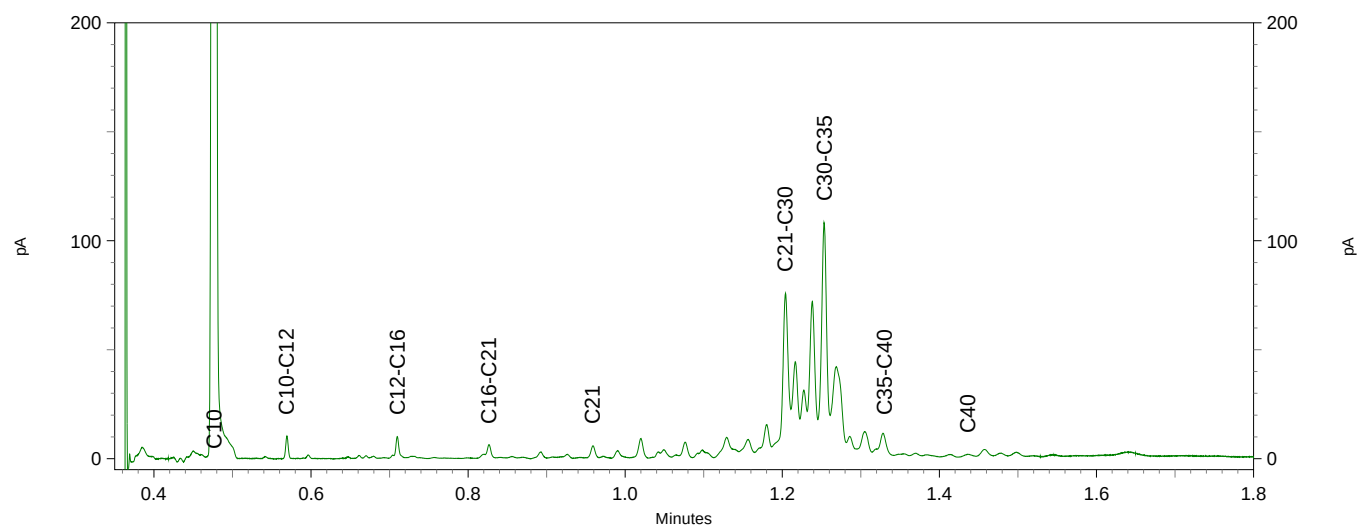
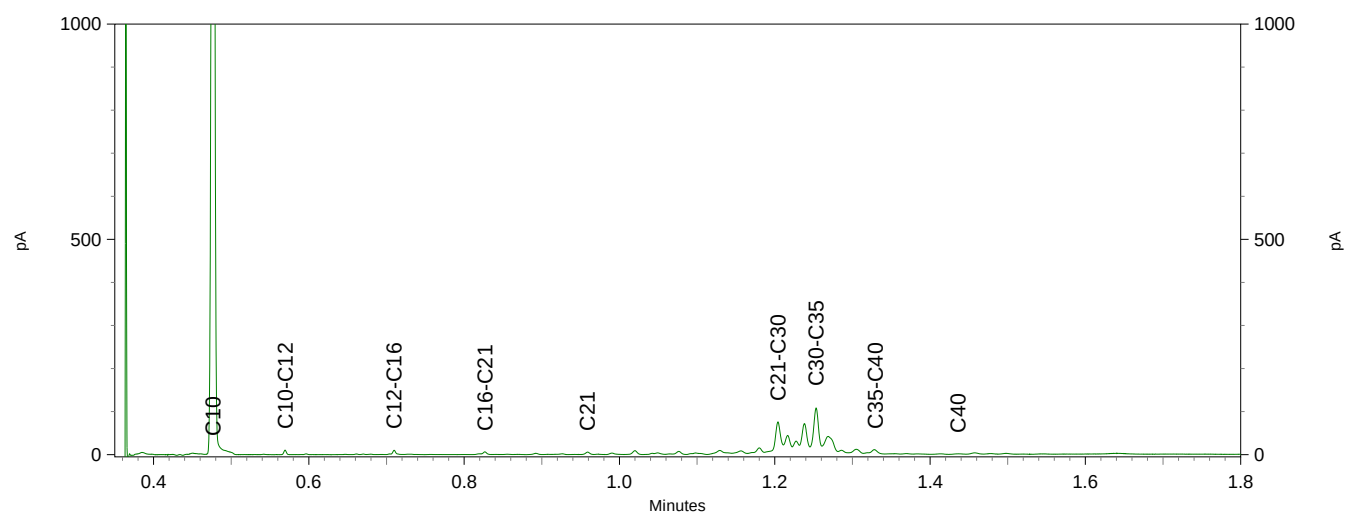
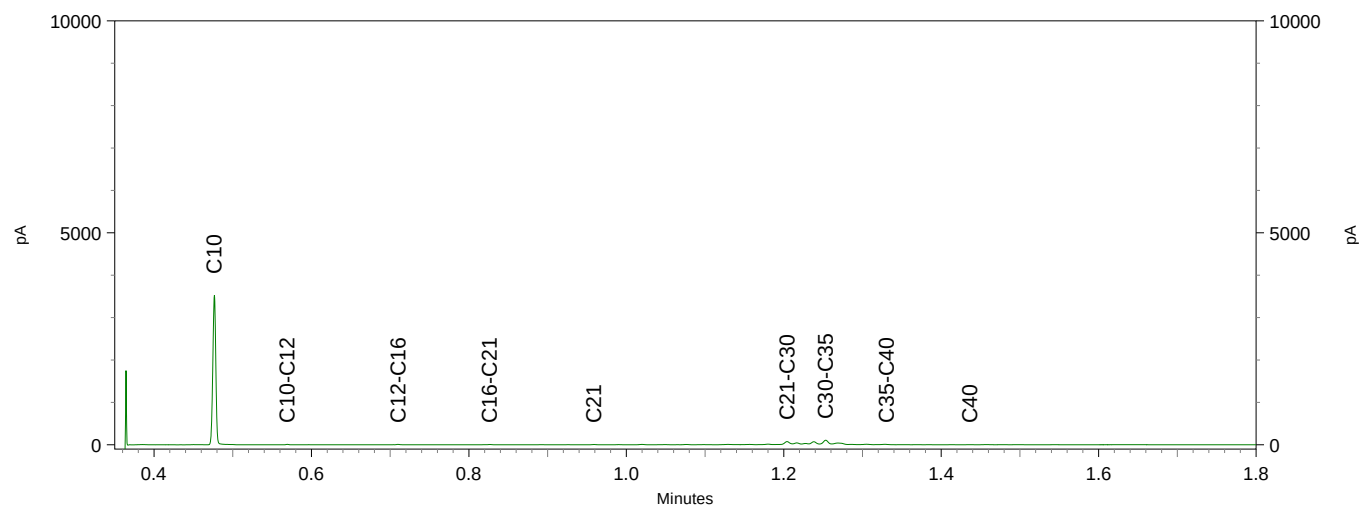


Sample ID.: 11352312

Certificate no.: 2020070302

Sample description.: MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070310/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Sectie-E grond-PFAS
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070310/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Secitie-E arond-PFAS	Rapportagedatum	14-May-2020/16:55
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		42.4
S Droge stof	% (m/m)	72.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	12.9	35.6
Gloeirest	% (m/m) ds	86	64
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1	11.6
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	1.0	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 0-50, E-06: 0-	07-May-2020	11352337
2	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100, E-03: 50-100, E-03:	07-May-2020	11352338

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070310/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Sectie-E arond-PFAS	Rapportagedatum	14-May-2020/16:55
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 0-50, E-06: 0-	07-May-2020	11352337
2	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100, E-03: 50-100, E-03:	07-May-2020	11352338

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070310/1

Pagina 1/1

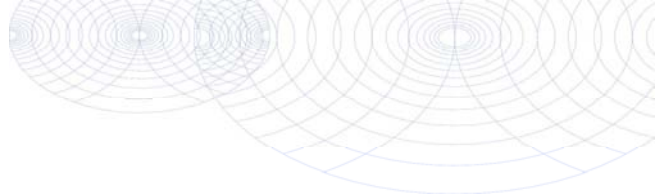
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352337	E-02		0	50	0538032119	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-04		0	50	0538032344	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-01		0	50	0538032110	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-05		0	50	0538032252	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-03		0	50	0538032263	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-09		0	50	0538031472	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-08		0	50	0538031464	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-07		0	50	0538031458	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352337	E-06		0	50	0538031462	MMPFAS-E-boven, E-01: 0-50, E
11352338	E-02		50	100	0538032105	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100,
11352338	E-04		50	100	0538032348	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100,
11352338	E-01		50	100	0538032112	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100,
11352338	E-01		100	150	0538032351	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100,
11352338	E-05		50	100	0538032268	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100,
11352338	E-03		50	100	0538032269	MMPFAS-E-onder, E-01: 50-100,
11352338	E-03		100	150	0538032254	MMPFAS-E-onder, E-01: 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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020070310/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020070310/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020074493/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Grondwater sectie E
Monster(s) ontvangen	15-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020074493/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	15-May-2020
Uw ordernummer	Grondwater sectie E	Rapportagedatum	22-May-2020/09:20
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.9
S Koper (Cu)	µg/L	5.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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⁾
S 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	Datum monstername	Monster nr.
1	1, E-09-1: 200-300	15-May-2020	11366573

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Grondwater sectie E

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020074493/1
 Startdatum 15-May-2020
 Rapportagedatum 22-May-2020/09:20
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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

1 1, E-09-1: 200-300

Datum monstername

15-May-2020

Monster nr.

11366573

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020074493/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11366573	1		200	300	0680435503	1, E-09-1: 200-300
11366573	1		200	300	0680436396	1, E-09-1: 200-300
11366573	1		200	300	0800834313	1, E-09-1: 200-300

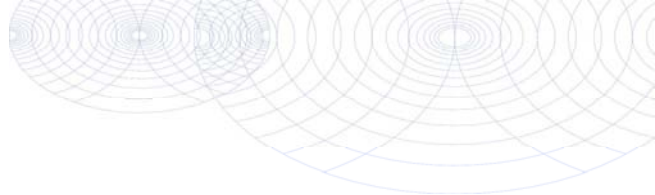
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020074493/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020074493/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Toetsingstabellen grond en grondwater (Wbb + PFAS)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		37,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,9	66,9					
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37,6	37,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,2223	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	6,322	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	12,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,0758	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	16,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	25,56	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	56,44	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,355					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,258					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,258					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	7,097					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	10,97					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,71					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	25,16	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2258	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11349750	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-03: 0-50, A-04: 0-50, A-05: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		51						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	51	51					
Gloeirest	% (m/m) ds	48						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6	17,6					
Droge stof	% (m/m)	25,9	25,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	66,99		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,1182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,89	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	6,218	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0636	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	22,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	14,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	47,63	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	5,667					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	5,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	24,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	56,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	10,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	106,7	-	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	0,0022	0,0007					
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	0,0064	0,0021	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	0,089	0,0296					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,028					
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	<0,050	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	0,51	0,1697	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11349751	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-03: 50-100, A-04: 50-100, A-05: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Secitie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,7	61,7					
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	42,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2582	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	7,969	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12,37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1131	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,85	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	30,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	69,66	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	13,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	19,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,717					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	39,82	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3097	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11349752	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50, B-03: 0-50, B-04: 0-50, B-05: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		46,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	46,9	46,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	53						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Droge stof	% (m/m)	29,5	29,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	165,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,1621	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	45,26	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	9,639	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0772	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	65,63	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	19,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	77,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	3,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	44	14,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	18,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	6,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	90	-	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					
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,0333					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,0223					
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	0,45	0,149	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11349753	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60-110, B-03: 100-150, B-04: 50-100, B-05: 50-100

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadaverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Sectie-A-B-C grond
 Datum monstername 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069577
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,6	63,6					
Organische stof	% (m/m) ds	15,9	15,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,9	26,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	36,75		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2724	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	4,438	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1138	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	33,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	67,94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,321					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,201					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,201					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	13,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	29,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,547					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	56,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,005	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,022					
Fenantheen	mg/kg ds	0,07	0,044					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,022					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1069					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,0509					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,0597					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,022					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,049					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,022					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,022					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,4208	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11349754 MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50, C-03: 0-50, C-04: 0-50, C-05: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		23,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	47	47					
Organische stof	% (m/m) ds	23,6	23,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	76						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35,87		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1171	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	13,11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	3,839	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0405	-	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	6,087	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	7,465	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	18,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,8898					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,483					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	2,627					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	20,34					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	67,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	11,44					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	105,9	-	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	0,002	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0148					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1483	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11349755	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50-100, C-03: 50-100, C-04: 50-100, C-05: 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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Sectie-A-B-C grond-PFAS
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069603
 Startdatum 11-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		17.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28.9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60.8						
Organische stof	% (m/m) ds	17.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.114	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.171	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.171	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.057	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.04	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.229	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.229	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 I-50, C-01: 0-50 11349845

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Sectie-A-B-C grond-PFAS
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069603
 Startdatum 11-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		30.4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.70						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	30.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	69						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7						
Droge stof	% (m/m)	37.6						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.033	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.033	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.033	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.067	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 50, B-05: 50-10 11349846

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-D grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069617
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,2	58,2					
Organische stof	% (m/m) ds	16	16					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,7	22,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	39,97		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1228	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	9,155	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11,3	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,0793	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	25,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	58,13	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,313					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,188					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	4,313					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	84	52,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	43	26,88					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	125	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0218					
Fenantheen	mg/kg ds	0,19	0,1187					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,0331					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1938					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,0875					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,0337					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,06					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0218					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0218					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	0,6675	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11349920	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-D grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069617
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1					
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,8	23,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	48,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3027	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	22,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1409	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	78,93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	15,93					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	20,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	5,841					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	46,02	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0796					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,0557					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,3832	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11349921	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Sectie-D grond-PFAS
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069625
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		17.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56.4						
Organische stof	% (m/m) ds	17.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.117	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.117	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.041	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.175	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.175	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 I-50, D-03: 0-50 11349953

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Sectie-D grond-PFAS
 Datum monstername 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069625
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36.1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59.8						
Organische stof	% (m/m) ds	10.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36.1						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.067	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.095	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.095	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 , D-03: 100-150 11349954

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7					
Organische stof	% (m/m) ds	15,6	15,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	83						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,2	26,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	42,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2327	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	5,591	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	15,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1053	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	33,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	52,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,346					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,244					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,244					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	14,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	22,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,692					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	42,95	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0224					
Fenantheen	mg/kg ds	0,098	0,0628					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0224					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,109					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0769					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,0961					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,0435					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0705					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,0557					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0641					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,6237	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11352310	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,4	74,4					
Organische stof	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	29,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1463	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	5,41	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,1027	-	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	10,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	23,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	47,96	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,019					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,365					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,365					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	30,77					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	48,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	7,404					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	92,31	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0336					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,1731					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,0625					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,3942					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1731					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1731					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,074					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1346					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,0942					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1154					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,428	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11352311	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09: 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	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8					
Droge stof	% (m/m)	40,9	40,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	30		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1178	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	9,292	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	8,68	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0672	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	10,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	18,37	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	38,36	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,099					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,832					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,832					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	23,56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	72	37,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,199					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	68,06	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,0277					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,1927	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11352312	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100, E-03: 50-100, E-04: 50-100, E-05:

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 EN05364
Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer Sectie-E grond
Datum monsternamen 07-05-2020
Monsternemer Wim Schuit
Certificaatnummer 2020070302
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
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
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11352313 MME-2-2, E-06: 100-150, E-07: 100-150, E-08: 100-150, E-09: 100-150, E-09: 150-200

Ein্দoordeel: 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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Sectie-E grond-PFAS
 Datum monstername 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070310
 Startdatum 11-05-2020
 Rapportagedatum 14-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		12.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16.1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72.3						
Organische stof	% (m/m) ds	12.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.155	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.155	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.078	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	1.0	0.775	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.054	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.233	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.233	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 -50, E-07: 0-50, 11352337

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Sectie-E grond-PFAS
 Datum monstername 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070310
 Startdatum 11-05-2020
 Rapportagedatum 14-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		35.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11.6						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	35.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	64						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.6						
Droge stof	% (m/m)	42.4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.067	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (M)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.023	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.033	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.033	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 0, E-04: 50-100 11352338

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Grondwater sectie E
Datum monsternamen	15-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020074493
Startdatum	15-05-2020
Rapportagedatum	22-05-2020

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

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11366573	1, E-09-1: 200-300

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/bbk/instrumenten/botova/>

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

Toetsingstabellen grond (Bbk)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		37,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66,9	66,9						
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37,6	37,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,2223	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	6,322	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	12,29	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,0758	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	16,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	25,56	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	56,44	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,355						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,258						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,258						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	7,097						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	10,97						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,71						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	25,16	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2258	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11349750	MMA-1, A-01: 0-50, A-02: 0-50, A-03: 0-50, A-04: 0-50, A-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		51							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	51	51						
Gloeirest	% (m/m) ds	48							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6	17,6						
Droge stof	% (m/m)	25,9	25,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	66,99		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,1182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,89	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	6,218	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0636	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	22,83	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	14,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	47,63	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	5,667						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	5,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	24,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	56,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	10,33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	106,7	<=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	0,0022	0,0007						
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	0,0064	0,0021	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,0296						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,028						
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	<0,050	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	0,51	0,1697	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11349751	MMA-2, A-01: 50-100, A-02: 50-100, A-03: 50-100, A-04: 50-100, A-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,7	61,7						
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	42,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2582	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	7,969	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12,37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1131	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,85	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	30,65	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	69,66	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	13,27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	19,47						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,717						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	39,82	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3097	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11349752	MMB-1, B-01: 0-50, B-02: 0-50, B-03: 0-50, B-04: 0-50, B-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		46,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	46,9	46,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	53							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Droge stof	% (m/m)	29,5	29,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	165,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,1621	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	45,26	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	9,639	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0772	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	65,63	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	19,61	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	77,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	3,667						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	44	14,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	18,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	33,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	6,667						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	90	<=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, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,0333						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,0223						
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	0,45	0,149	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11349753	MMB-2, B-01: 50-100, B-02: 60-110, B-03: 100-150, B-04: 50-100, B-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,6	63,6						
Organische stof	% (m/m) ds	15,9	15,9						
Gloeiërest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,9	26,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	36,75		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2724	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	4,438	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1138	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15,18	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	33,89	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	67,94	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,321						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,201						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,201						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	13,84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	29,56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	7,547						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	56,6	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,005	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,022						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,044						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,022						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1069						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,0509						
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,0597						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,022						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,049						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,022						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,022						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,4208	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11349754	MMC-1, C-01: 0-50, C-02: 0-50, C-03: 0-50, C-04: 0-50, C-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-A-B-C grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069577
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		23,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	47	47						
Organische stof	% (m/m) ds	23,6	23,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	76							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35,87		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1171	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	13,11	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	3,839	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0405	<=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	6,087	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	7,465	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	18,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,8898						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,483						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	2,627						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	20,34						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	67,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	11,44						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	105,9	<=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	0,002	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0148						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1483	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11349755	MMC-2, C-01: 50-100, C-02: 50-100, C-03: 50-100, C-04: 50-100, C-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-D grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069617
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,2	58,2						
Organische stof	% (m/m) ds	16	16						
Gloei-rest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,7	22,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	39,97		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1228	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	9,155	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11,3	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,0793	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	25,69	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21,08	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	58,13	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,313						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,188						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	4,313						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	84	52,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	43	26,88						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	125	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0218						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,1187						
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,0331						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1938						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,075						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,0875						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,0337						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,06						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0218						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0218						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	0,6675	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11349920	MMD-1, D-01: 0-50, D-02: 0-50, D-03: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-D grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069617
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1						
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,8	23,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	48,89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3027	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,39	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	22,96	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1409	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	78,93	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	15,93						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	20,35						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	5,841						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	46,02	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0796						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,0557						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,3832	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11349921	MMD-2, D-01: 100-150, D-02: 100-150, D-03: 100-150

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7						
Organische stof	% (m/m) ds	15,6	15,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	83							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,2	26,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	42,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2327	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	5,591	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	15,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1053	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13,54	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	33,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	52,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,346						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,244						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,244						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	14,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	22,44						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,692						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	42,95	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0224						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098	0,0628						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0224						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,109						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0769						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,0961						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,0435						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0705						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,0557						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0641						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,6237	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11352310	MME-1-1, E-01: 0-50, E-02: 0-50, E-03: 0-50, E-04: 0-50, E-05: 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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,4	74,4						
Organische stof	% (m/m) ds	10,4	10,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	88							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	29,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1463	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	5,41	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,1027	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	10,86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	23,55	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	47,96	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,019						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,365						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,365						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	30,77						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	48,08						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	7,404						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	92,31	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0336						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1731						
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,0625						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,3942						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1731						
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1731						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,074						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1346						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,0942						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1154						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,428	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11352311	MME-1-2, E-06: 0-50, E-07: 0-50, E-08: 0-50, E-09:0-50

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		19,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	19,1	19,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	80							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8						
Droge stof	% (m/m)	40,9	40,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	30		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1178	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	9,292	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	8,68	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0672	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	10,82	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	18,37	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	38,36	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,099						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,832						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,832						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	23,56						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	72	37,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,199						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	68,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,0277						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0183						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,1927	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11352312	MME-2-1, E-01: 50-100, E-01: 100-150, E-02: 50-100, E-03: 50-100, E-03: 100-150, E-04: 50-100, E-05:

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Sectie-E grond
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070302
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	15-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
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, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11352913	MME-2-2, E-06: 100-150, E-07: 100-150, E-08: 100-150, E-09: 100-150, E-09: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 7

Analyserapporten slib

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 18-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069642/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer Slib SL01 tm SL09

Certificaatnummer/Versie	2020069642/1
Startdatum	07-May-2020
Rapportagedatum	18-May-2020/11:44
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/4

Monsternemer Wim Schuit
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		31.8	32.7	37.1	
S Droge stof	% (m/m)	33.9				50.3
S Organische stof	% (m/m) ds	11.7	5.3	16.8	17.0	9.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87	94	82	82	88
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	13.5	11.4	11.2	14.9	36.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	110	45	27	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.73	0.25	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.0	17	4.1	2.9	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	14	14	8.1	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	0.14	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	30	13	12	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	29	10	21	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	170	38	34	59
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	15	<10	14	6.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	79	48	120	44
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	110	44	190	60
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	29	<12	30	9.5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	250	110	370	130
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-15, S01-03: 30-40, S01-04: 50-70, S01-05: 50-70, S01-	07-May-2020	11350014
2	SL02, S02-01: 100-120, S02-02: 100-120, S02-03: 100-120, S02-04: 100-120, S02-	07-May-2020	11350015
3	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 20-30, S03-03: 20-30, S03-04: 20-30, S03-05: 30-50, S0307-May-2020		11350016
4	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 20-40, S04-03: 20-40, S04-04: 20-40, S04-05: 20-40, S0407-May-2020		11350017
5	SL05, S05-01: 70-100, S05-02: 70-100, S05-03: 70-100, S05-04: 70-100, S05-05: 70-10007-May-2020		11350018

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer Slib SL01 tm SL09

Certificaatnummer/Versie	2020069642/1
Startdatum	07-May-2020
Rapportagedatum	18-May-2020/11:44
Bijlage	A, B, C
Pagina	2/4

Monsternemer Wim Schuit
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse		Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.092	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.10	0.099	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.063	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.093	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.082	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	1.2	0.42	0.44	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-15, S01-03: 30-40, S01-04: 50-70, S01-05: 50-70, S01-	07-May-2020	11350014
2	SL02, S02-01: 100-120, S02-02: 100-120, S02-03: 100-120, S02-04: 100-120, S02-	07-May-2020	11350015
3	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 20-30, S03-03: 20-30, S03-04: 20-30, S03-05: 30-50, S0307-May-2020		11350016
4	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 20-40, S04-03: 20-40, S04-04: 20-40, S04-05: 20-40, S0407-May-2020		11350017
5	SL05, S05-01: 70-100, S05-02: 70-100, S05-03: 70-100, S05-04: 70-100, S05-05: 70-10007-May-2020		11350018

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069642/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Slib SL01 t/m SL09	Rapportagedatum	18-May-2020/11:44
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)		11.0		43.2
S Droge stof	% (m/m)	29.7		25.2	
S Organische stof	% (m/m) ds	27.9	59.3	28.2	20.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	70	40	70	78
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24.5	9.8	23.0	20.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	63	51	51	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.82	0.77	0.55	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	12	5.6	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	26	28	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.067	0.096	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	2.1	2.9	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	25	17	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	19	44	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds	490	150	160	75
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<21	<9.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<35	<15	18
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	<35	45	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	300	240	58
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	510	980	330	63
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	110	56	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	1500	720	170 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 10-40, S06-03: 10-40, S06-04: 10-40, S06-05: 10-40, S0	07-May-2020	11350019
7	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 10-30, S07-03: 10-30, S07-04: 15-35, S07-05: 15-35	07-May-2020	11350020
8	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 30-80, S08-03: 30-80, S08-04: 30-80, S08-05: 20-90, S0807-May-2020		11350021
9	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-35, S09-03: 0-35, S09-04: 0-35, S09-05: 0-35, S09-06: 007-May-2020		11350022



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069642/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Slib SL01 t/m SL09	Rapportagedatum	18-May-2020/11:44
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026 ³⁾	0.0010 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0030	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0024	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.012	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.35	0.053	0.17	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	0.061
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.12	0.36	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	<0.050	0.097	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.11	0.20	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.076	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.12	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	<0.050	0.087	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	0.53	1.2	1.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 10-40, S06-03: 10-40, S06-04: 10-40, S06-05: 10-40, S0	07-May-2020	11350019
7	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 10-30, S07-03: 10-30, S07-04: 15-35, S07-05: 15-35	07-May-2020	11350020
8	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 30-80, S08-03: 30-80, S08-04: 30-80, S08-05: 20-90, S0807-May-2020		11350021
9	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-35, S09-03: 0-35, S09-04: 0-35, S09-05: 0-35, S09-06: 007-May-2020		11350022



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

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

Akkoord
Pr.coörd.
NV
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069642/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350014	S01-01		5	15	0538031687	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-02		0	15	0537264562	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-03		30	40	0537233535	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-04		50	70	0538031695	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-05		50	70	0538031672	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-06		50	70	0538031813	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-07		70	90	0538031677	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-08		70	90	0538031673	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-09		50	80	0538031675	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350014	S01-10		50	90	0538031812	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-
11350015	S02-01		100	120	0538031808	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-02		100	120	0538031760	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-03		100	120	0538031810	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-04		100	120	0538032304	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-05		100	120	0538031686	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-06		100	120	0538031796	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-07		100	120	0538031682	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-08		100	120	0538031798	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-09		100	120	0538031694	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350015	S02-10		100	120	0538031793	SL02, S02-01: 100-120, S02-02
11350016	S03-10		30	40	0538031693	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-09		30	40	0538031811	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-08		30	40	0538031678	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-07		30	50	0538031806	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-06		30	50	0538031805	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-05		30	50	0538031782	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-04		20	30	0538032106	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-03		20	30	0538032114	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-02		20	30	0538032108	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350016	S03-01		20	30	0538032104	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 2
11350017	S04-01		20	40	0538031788	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-02		20	40	0538031800	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-03		20	40	0538032370	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-04		20	40	0538031795	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-05		20	40	0538031791	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-06		20	40	0538032111	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-07		20	40	0538032346	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069642/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350017	S04-08		20	40	0538032113	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-09		20	40	0538032109	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350017	S04-10		20	40	0538032116	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 2
11350018	S05-01		70	100	0538031797	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-02		70	100	0538031794	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-03		70	100	0538031776	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-04		70	100	0538031774	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-05		70	100	0538031787	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-06		70	100	0538031803	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-07		70	100	0538031801	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-08		70	100	0538031783	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-09		70	100	0538031792	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350018	S05-10		70	100	0538031790	SL05, S05-01: 70-100, S05-02:
11350019	S06-01		10	40	0537264812	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-02		10	40	0537264819	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-03		10	40	0537264823	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-04		10	40	0537264820	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-05		10	40	0537264813	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-06		10	40	0537264828	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-07		10	40	0537264815	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-08		10	40	0538031789	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-09		10	40	0538031769	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350019	S06-10		10	40	0538032143	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 1
11350020	S07-01		10	30	0538032210	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-02		10	30	0538032328	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-03		10	30	0538032362	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-04		15	35	0538032365	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-05		15	35	0538032366	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-06		15	35	0537264827	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-07		15	35	0538032355	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-08		15	35	0537264817	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-09		15	35	0538032368	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350020	S07-10		15	35	0538032371	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 1
11350021	S08-01		30	80	0538032367	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-02		30	80	0538032384	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-03		30	80	0538032374	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-04		30	80	0538032391	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069642/1

Pagina 3/3

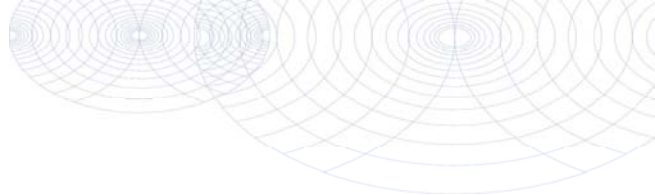
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350021	S08-05		20	90	0538032380	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-06		20	90	0538032379	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-07		20	90	0538032369	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-08		20	90	0538032357	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-09		20	90	0538032360	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350021	S08-10		20	90	0538032364	SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 3
11350022	S09-01		0	35	0537264583	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-02		0	35	0538032373	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-03		0	35	0538032387	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-04		0	35	0538032398	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-05		0	35	0538032372	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-06		0	35	0537233435	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-07		0	35	0538032376	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-08		0	35	0538032386	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-09		0	35	0538032378	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-
11350022	S09-10		0	35	0537264582	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069642/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069642/1

Pagina 1/1

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

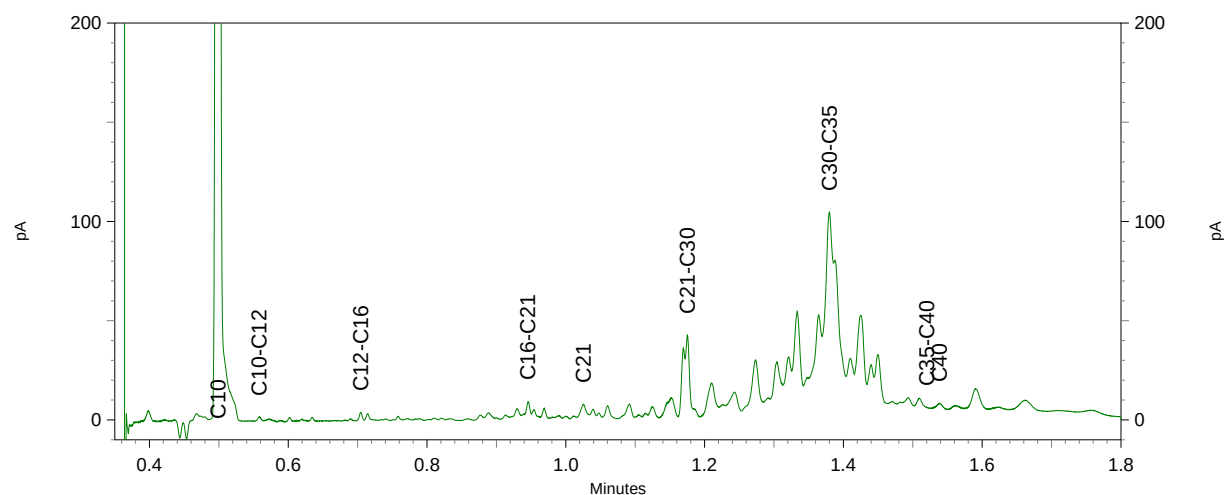
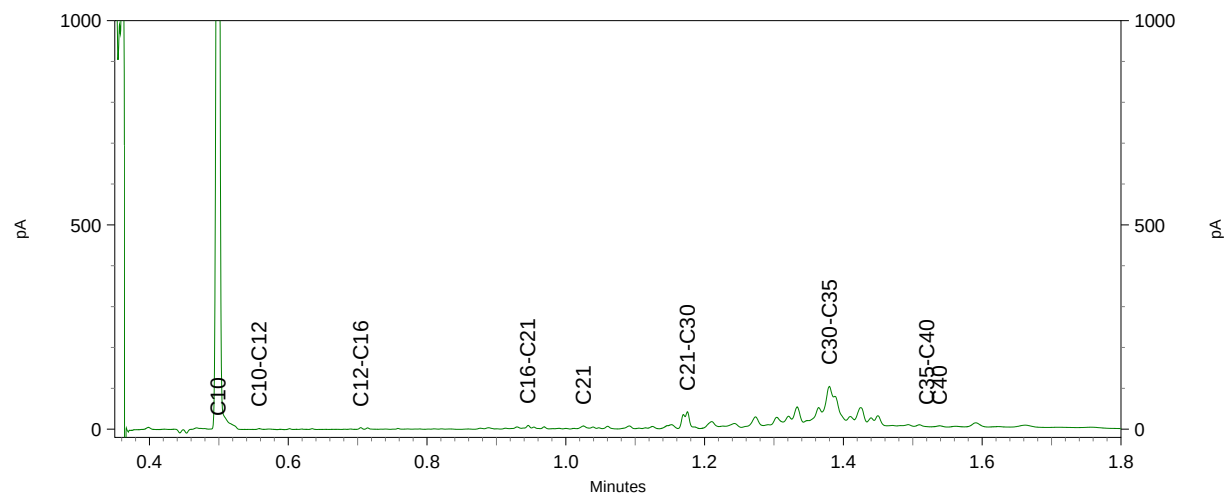
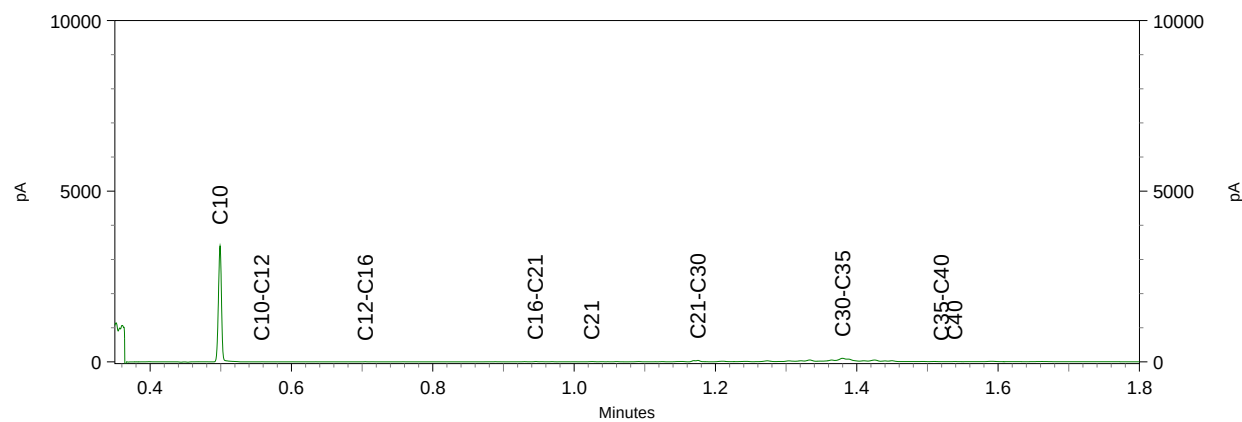
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350014

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-15, S01-03: 30-40, S
V

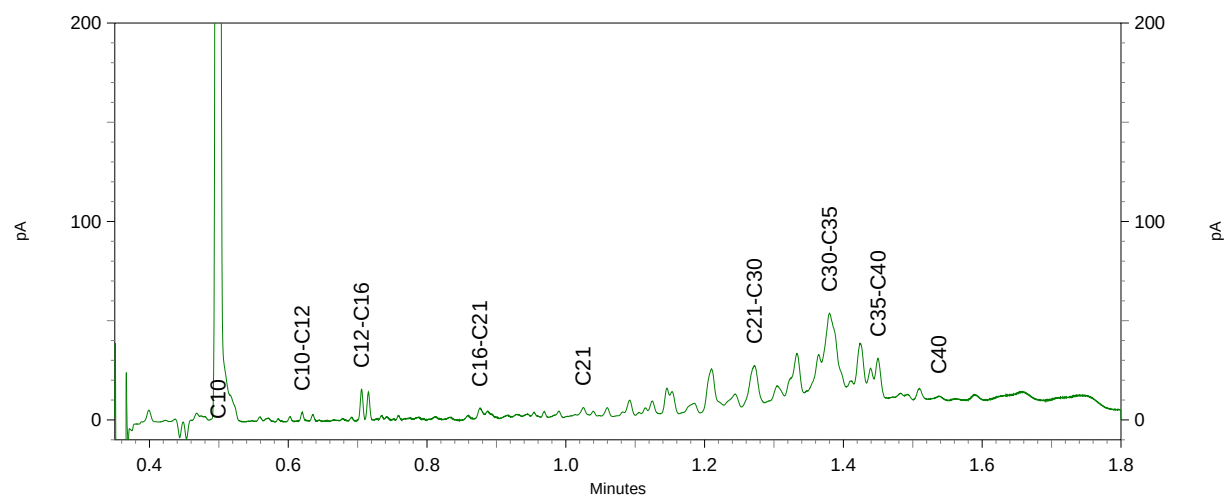
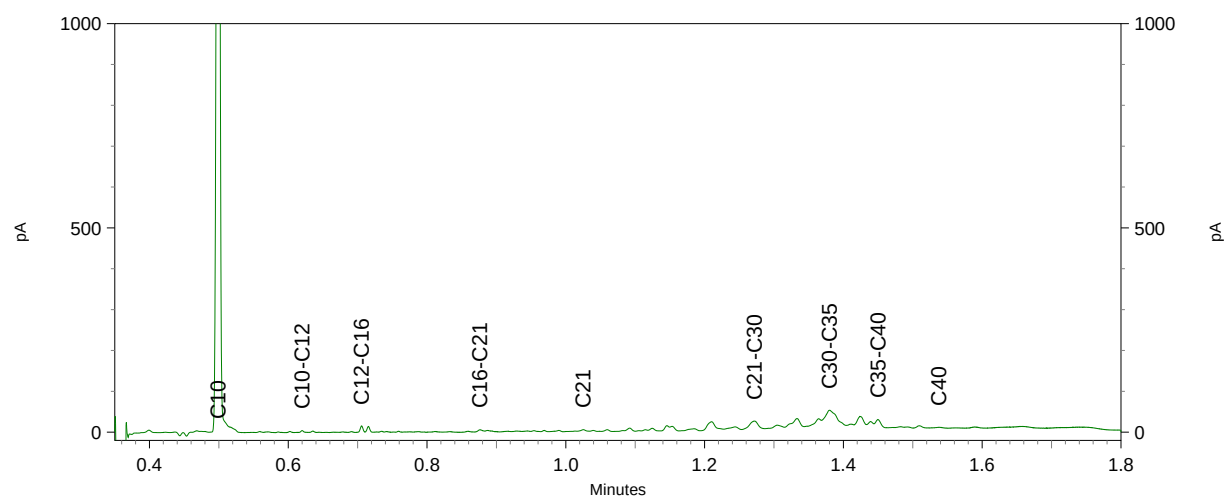
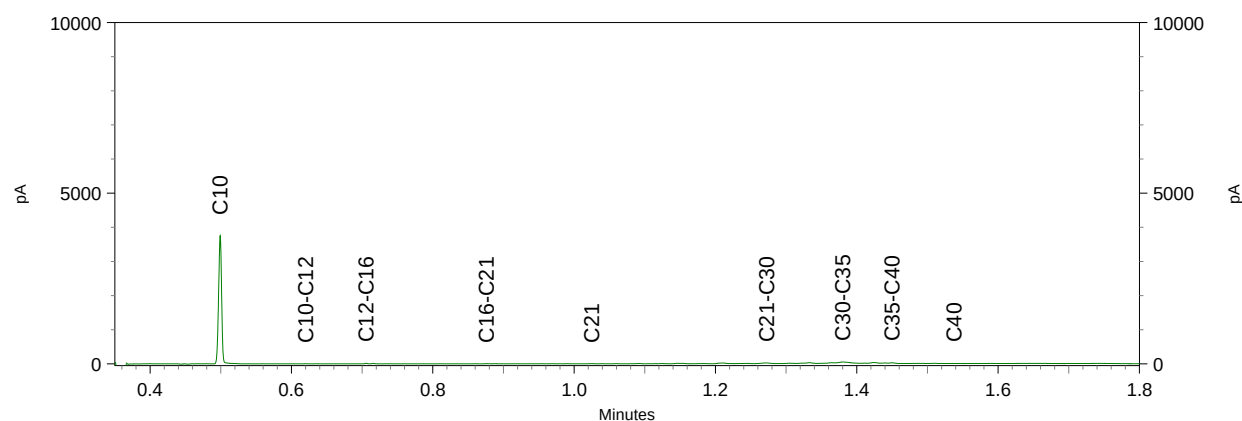


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350015

Certificate no.: 2020069642

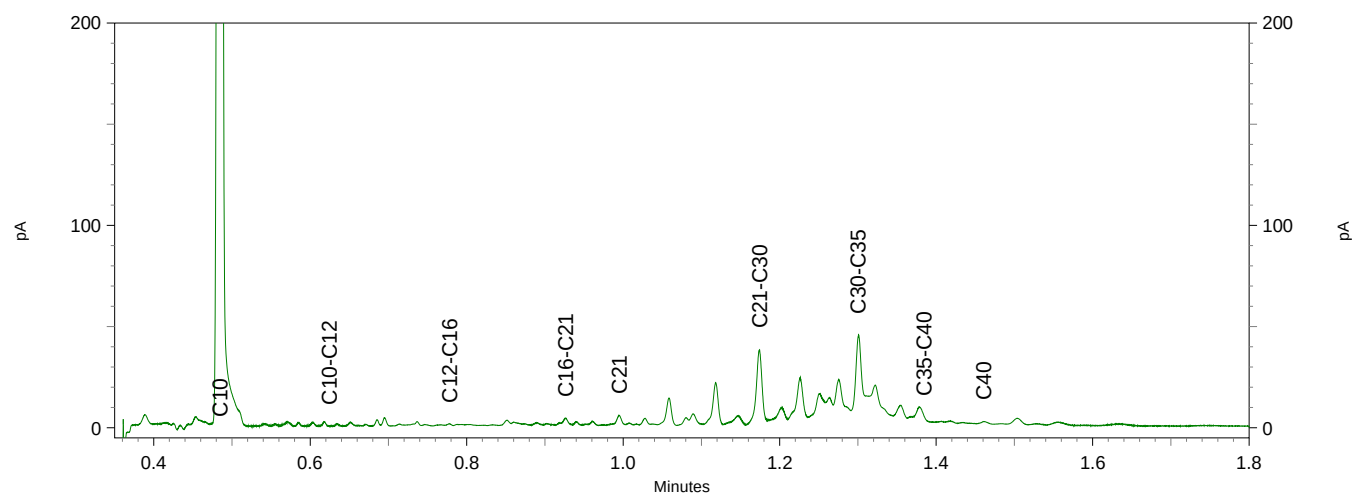
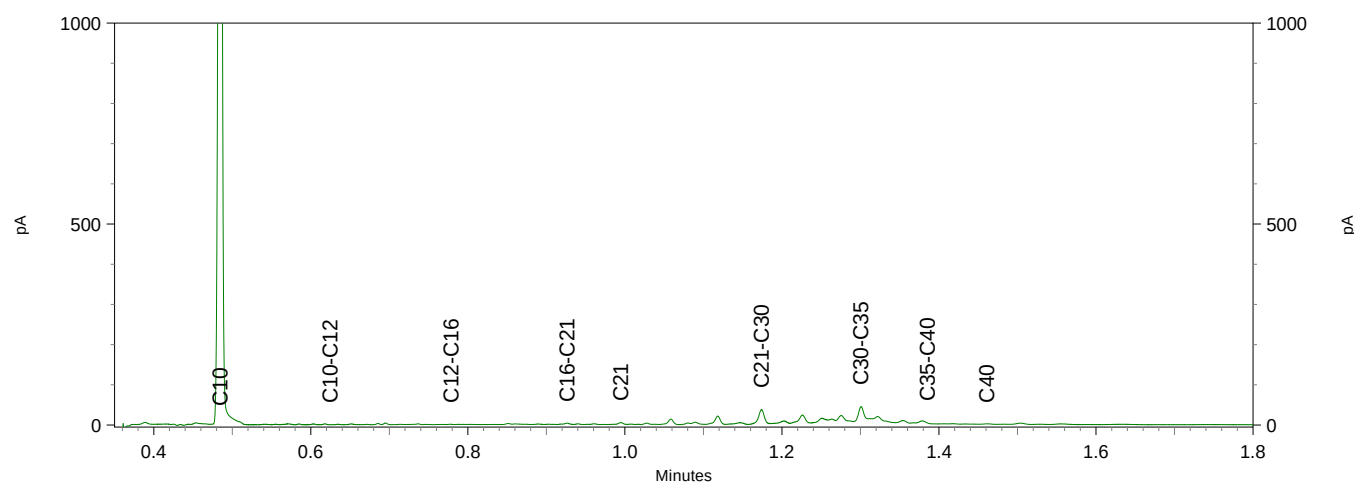
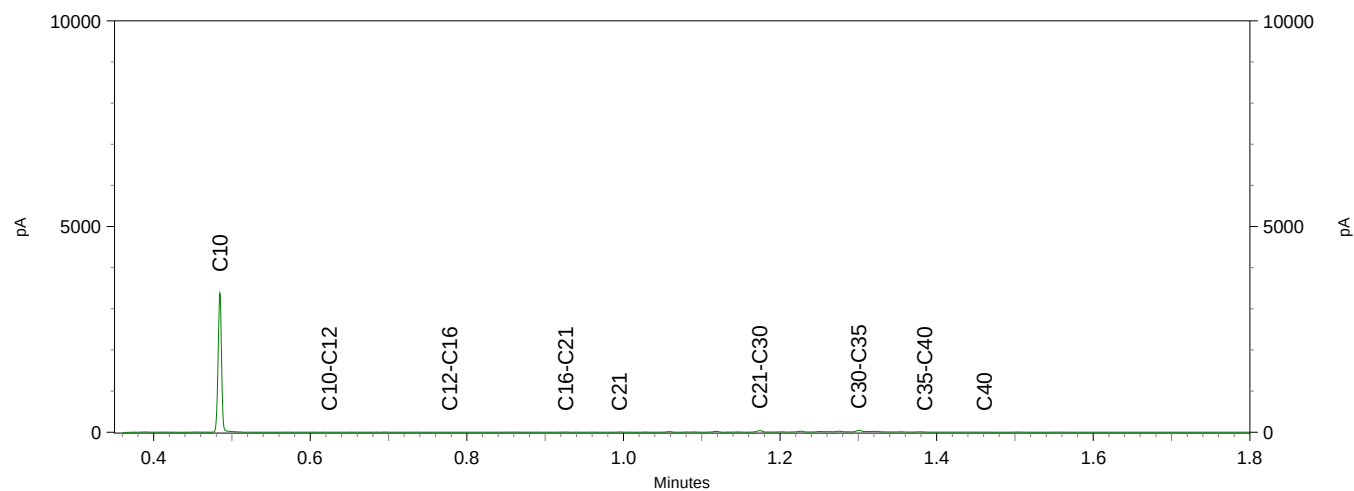
Sample description.: SL02, S02-01: 100-120, S02-02: 100-120, S02-03: 10
V



Sample ID.: 11350016 v1 Menselijke_fout

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 20-30, S03-03: 20-30,
V

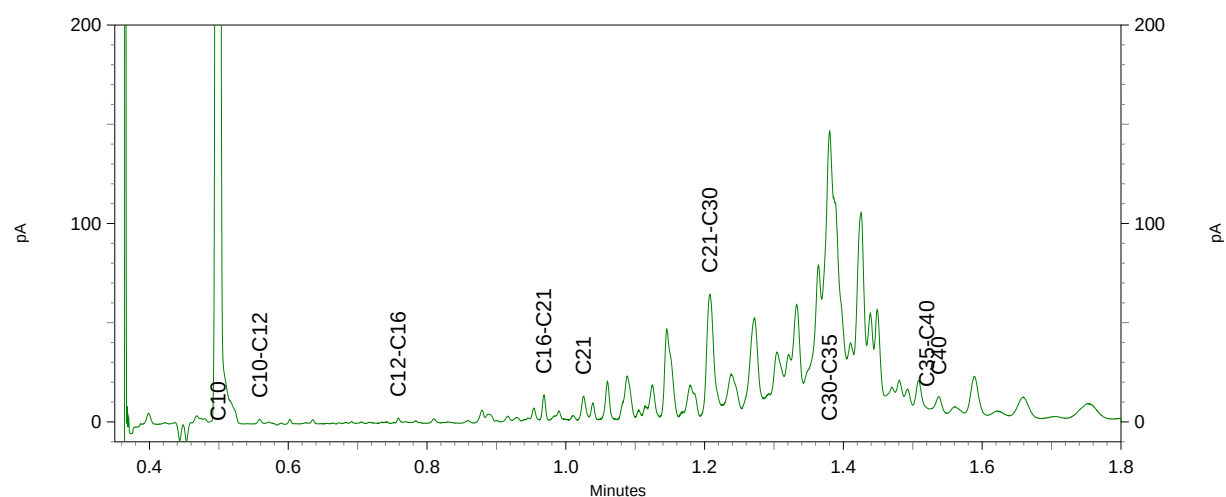
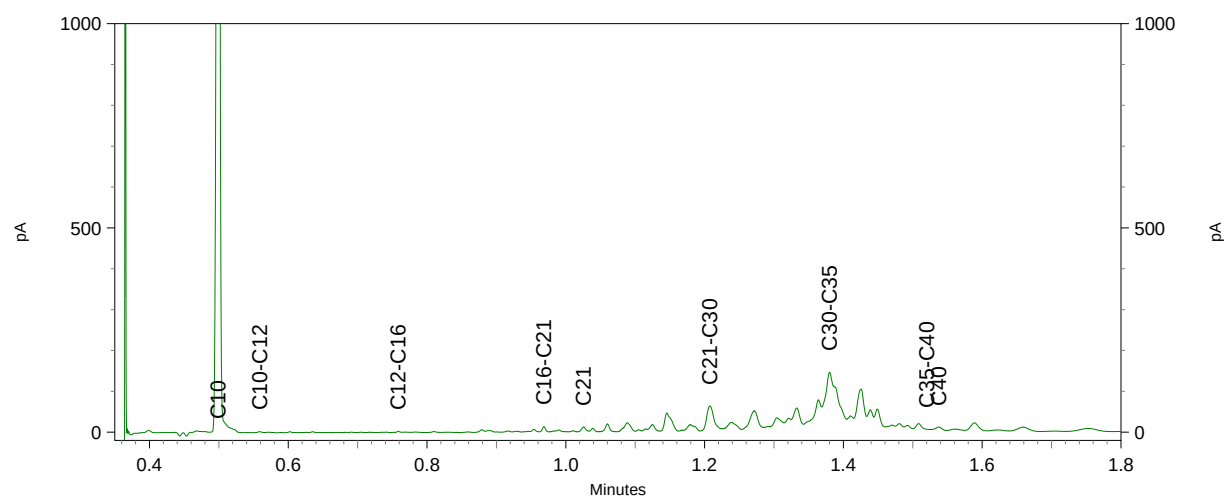
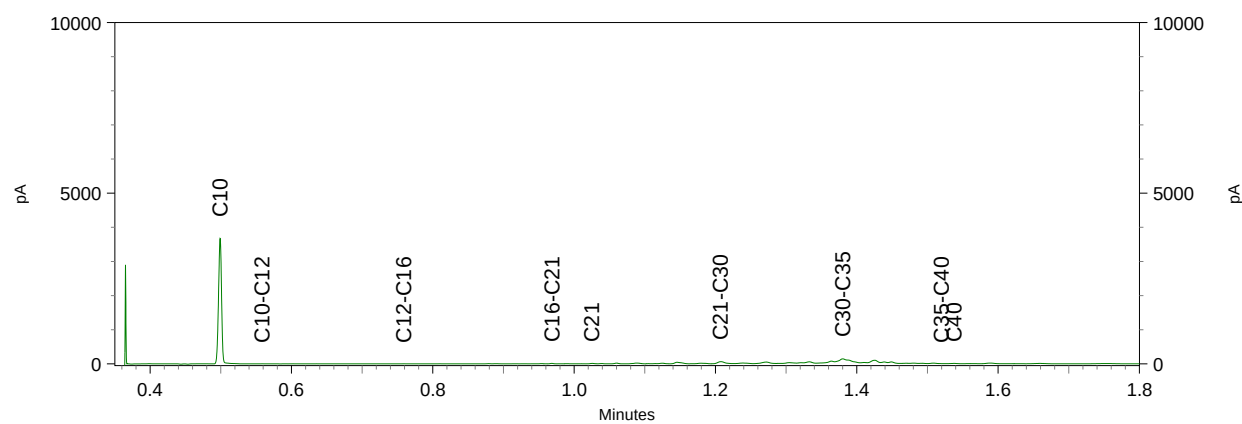


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350017

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 20-40, S04-03: 20-40,
V

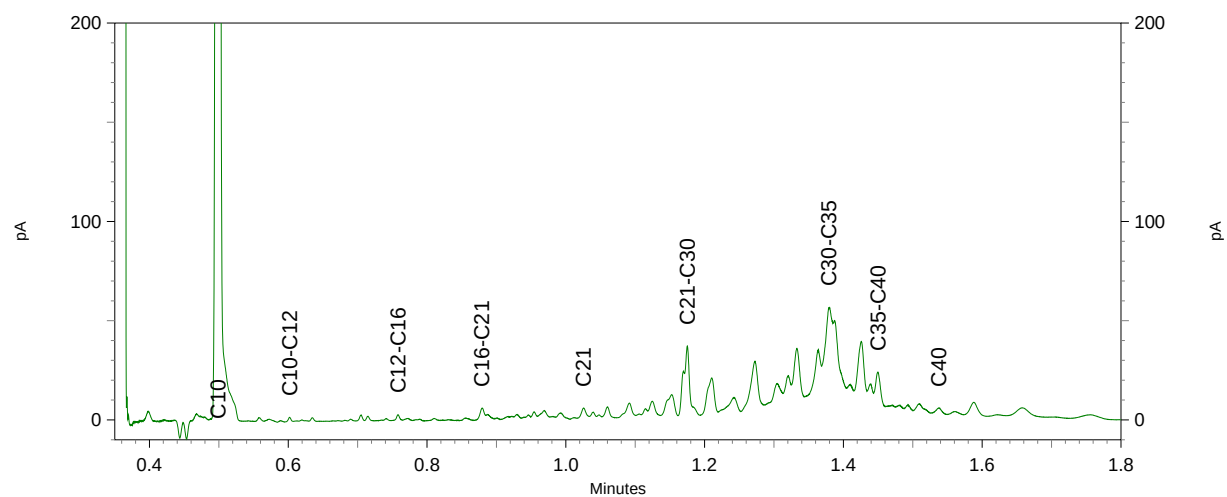
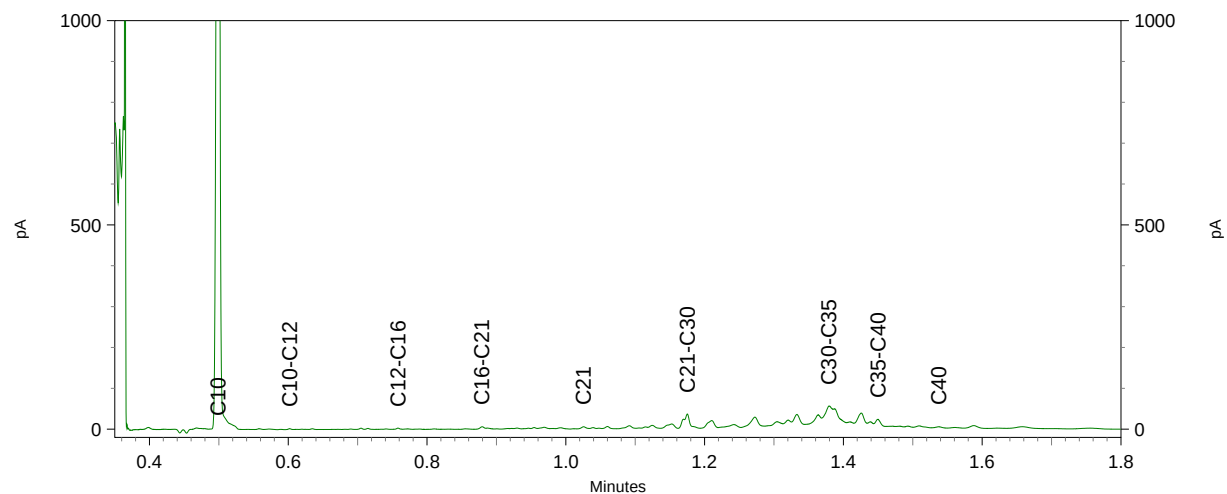
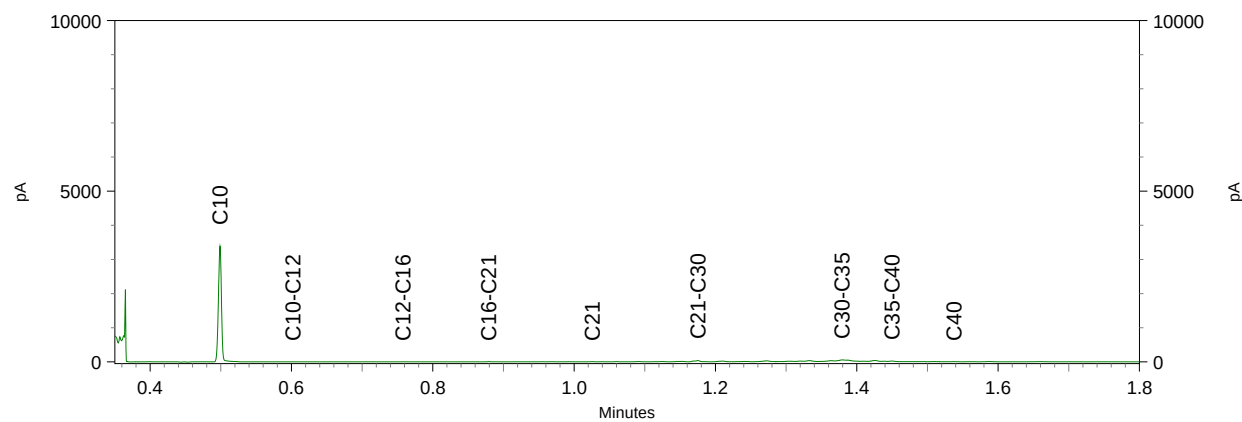


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350018

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL05, S05-01: 70-100, S05-02: 70-100, S05-03: 70-1
V

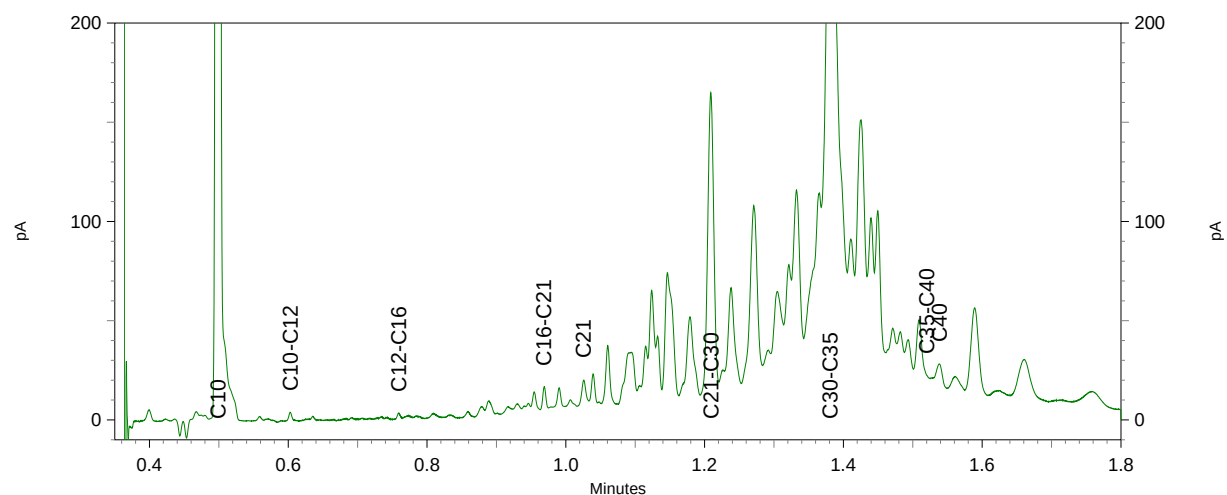
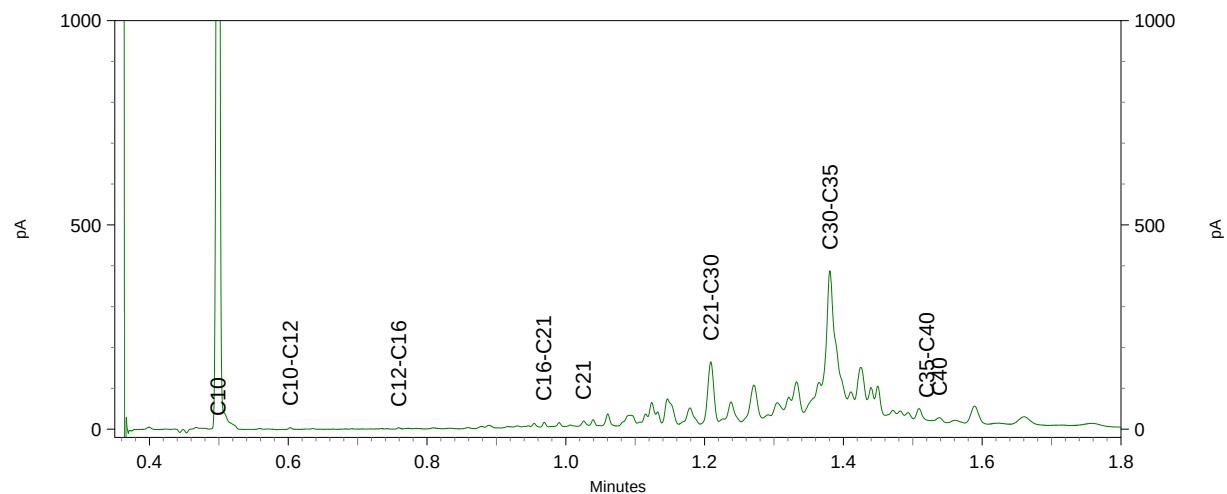
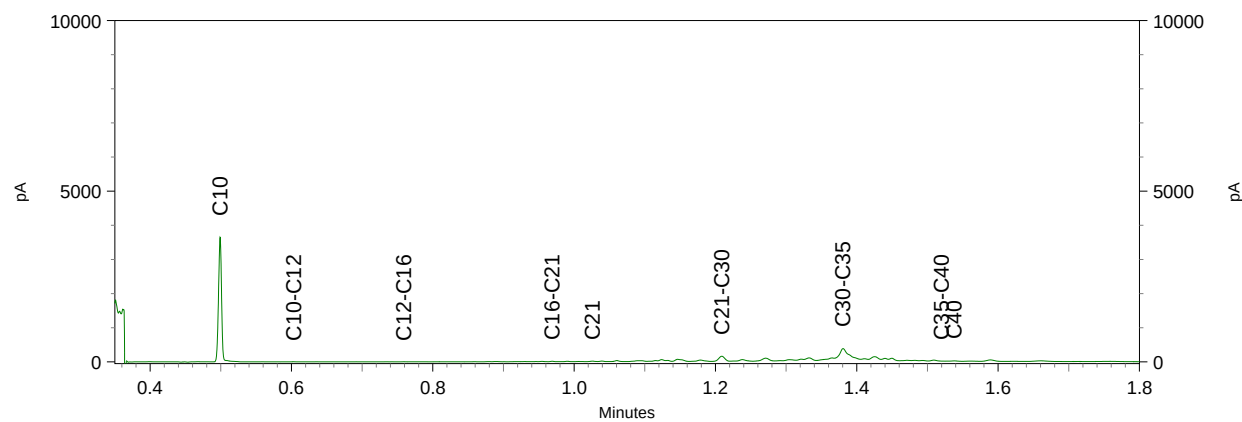


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350019

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 10-40, S06-03: 10-40,
V

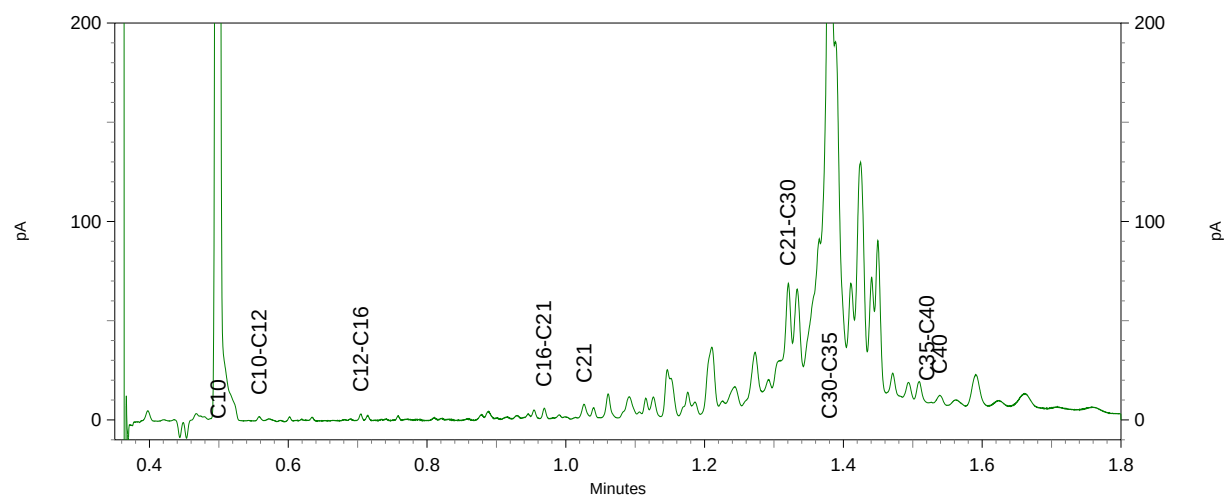
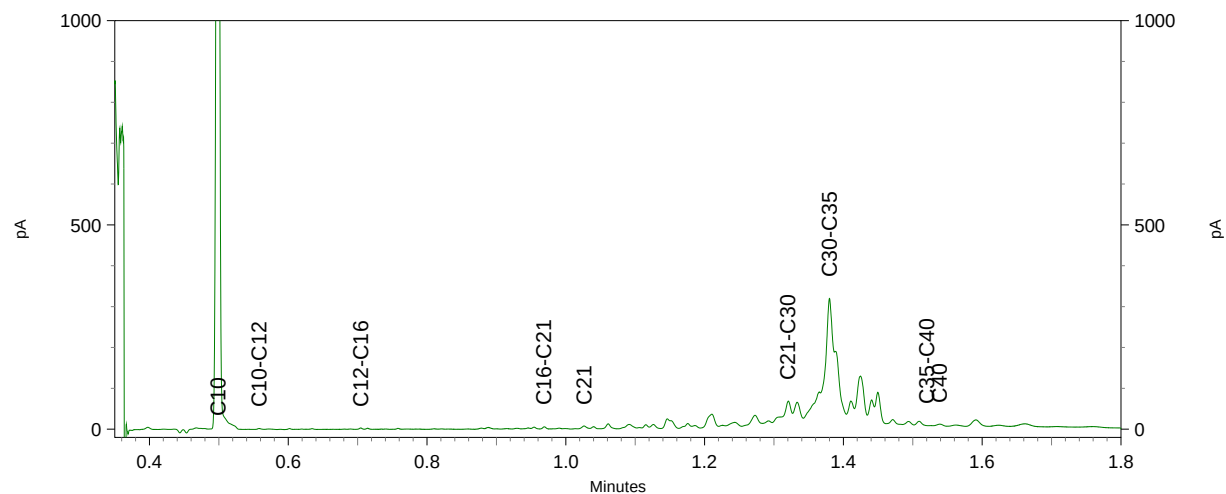
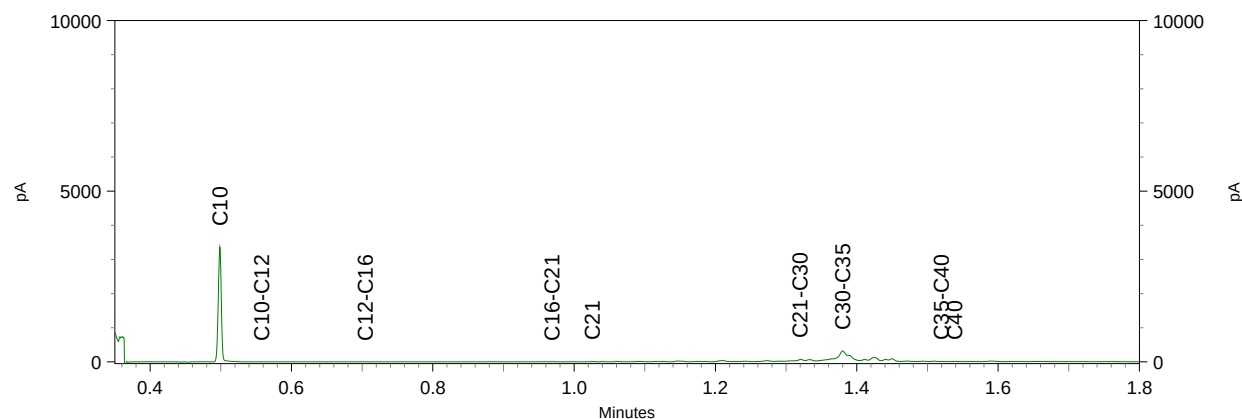


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350020

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 10-30, S07-03: 10-30,
V

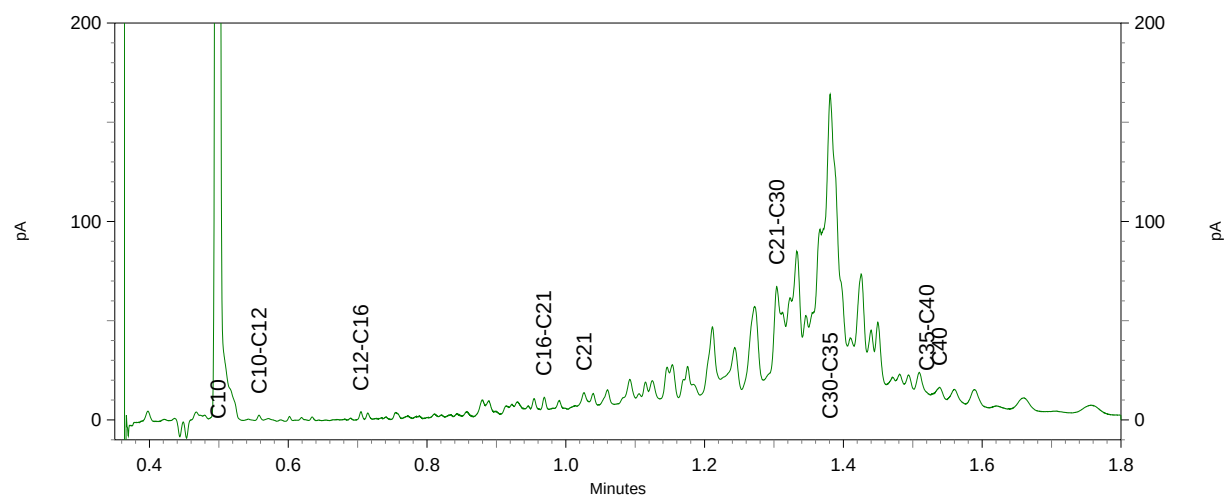
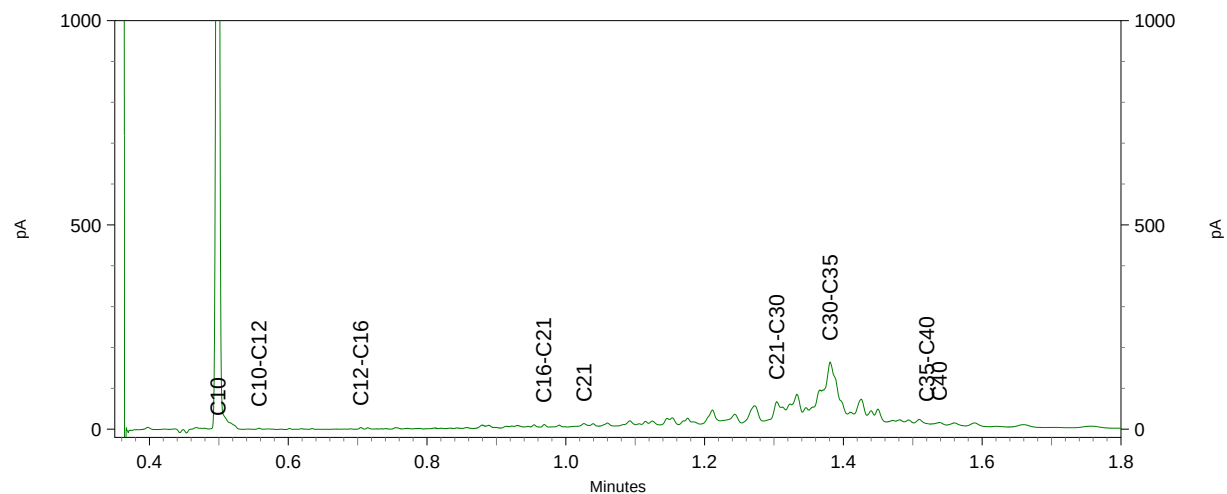
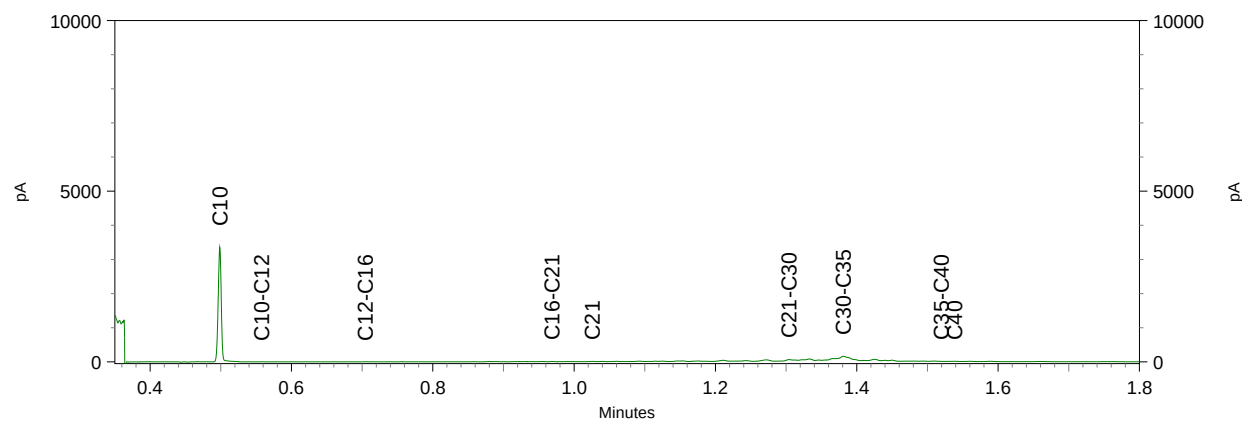


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350021

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 30-80, S08-03: 30-80,
V



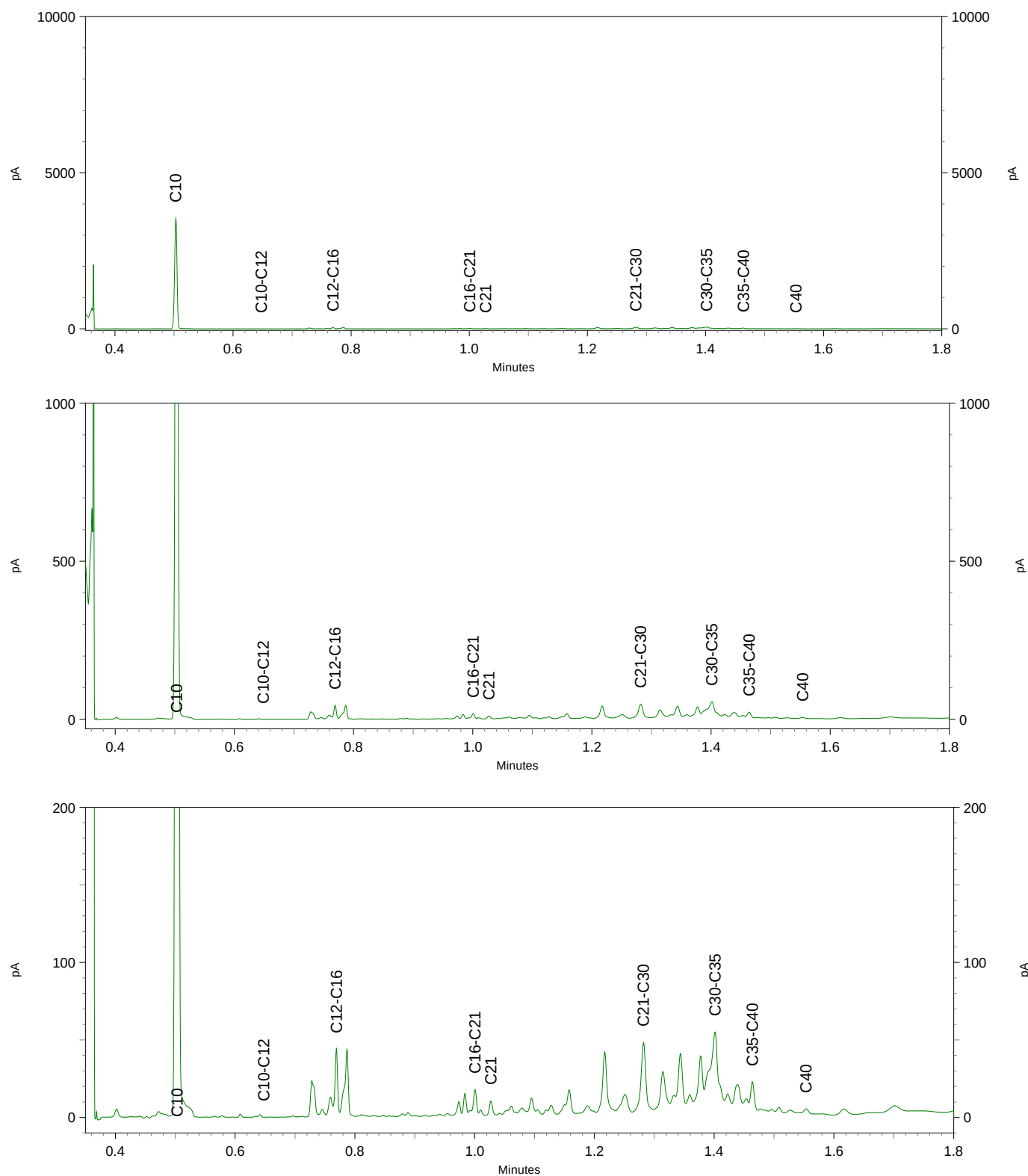
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350022 v1 Menselijke_fout

Certificate no.: 2020069642

Sample description.: SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-35, S09-03: 0-35, S0

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 18-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070329/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070329/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Slib SL10 t/m SL17	Rapportagedatum	18-May-2020/09:23
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	28.5	24.6	30.8	21.6	16.0
S Organische stof	% (m/m) ds	22.5	28.3	32.0	25.7	59.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	77	71	66	73	40
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	8.2	12.8	26.2	19.2	18.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	23	42	61	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20	0.43	0.32	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.6	2.3	4.6	4.7	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	7.6	26	25	9.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	0.12	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.6	1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	7.1	17	15	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	12	45	26	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	30	80	72	44
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<9.0	<9.0	<12	<15
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<20	<25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<15	<15	<20	<25
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	71	120	110	150
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	140	270	190	470
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	<18	56	30	36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340 ¹⁾	240 ¹⁾	470 ¹⁾	340 ¹⁾	670 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-15, S10-03: 5-15, S10-04: 5-25, S10-05: 5-25, S10-06: 08-May-2020	08-May-2020	11352405
2	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-15, S11-03: 5-15, S11-04: 0-10, S11-05: 5-25, S11-08-May-2020	08-May-2020	11352406
3	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-40, S12-03: 0-40, S12-04: 0-40, S12-05: 0-40, S12-06: 008-May-2020	008-May-2020	11352407
4	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 15-30, S13-03: 15-30, S13-04: 15-30, S13-05: 15-30, S13-08-May-2020	08-May-2020	11352408
5	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5-15, S14-03: 5-15, S14-04: 5-15, S14-05: 10-20, S14-06: 08-May-2020	08-May-2020	11352409

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070329/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Slib SL10 t/m SL17	Rapportagedatum	18-May-2020/09:23
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.063	0.068	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.16	0.13	0.052
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.083	0.060	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.095	0.053
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.082	0.071	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074	0.067	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.095	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ²⁾	0.79	0.63	0.39

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-15, S10-03: 5-15, S10-04: 5-25, S10-05: 5-25, S10-06: 08-May-2020	08-May-2020	11352405
2	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-15, S11-03: 5-15, S11-04: 0-10, S11-05: 5-25, S11-08-May-2020	08-May-2020	11352406
3	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-40, S12-03: 0-40, S12-04: 0-40, S12-05: 0-40, S12-06: 008-May-2020	08-May-2020	11352407
4	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 15-30, S13-03: 15-30, S13-04: 15-30, S13-05: 15-30, S13-08-May-2020	08-May-2020	11352408
5	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5-15, S14-03: 5-15, S14-04: 5-15, S14-05: 10-20, S14-06: 08-May-2020	08-May-2020	11352409

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070329/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Slib SL10 tm SL17	Rapportagedatum	18-May-2020/09:23
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)			65.5
S Droge stof	% (m/m)	50.4	50.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	6.9	4.3	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10.2	10.1	2.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	<1.5	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	<20	<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	6.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	48	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	73	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5	26	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98 ¹⁾	150 ¹⁾	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL15, S15-01: 150-170, S15-02: 150-170, S15-03: 150-170, S15-04: 150-170, S15-05: 150-170	08-May-2020	11352410
7	SL16, S16-01: 140-170, S16-02: 140-170, S16-03: 140-170, S16-04: 140-170, S16-05: 140-170	08-May-2020	11352411
8	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 60-65, S17-03: 60-65, S17-04: 60-65, S17-05: 60-65, S17-06: 60-65, S17-07: 60-65, S17-08: 60-65	08-May-2020	11352412



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070329/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Slib SL10 tm SL17	Rapportagedatum	18-May-2020/09:23
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.20	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.89	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL15, S15-01: 150-170, S15-02: 150-170, S15-03: 150-170, S15-04: 150-170, S15-05:	08-May-2020	11352410
7	SL16, S16-01: 140-170, S16-02: 140-170, S16-03: 140-170, S16-04: 140-170, S16-	08-May-2020	11352411
8	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 60-65, S17-03: 60-65, S17-04: 60-65, S17-05: 60-65, S1708-May-2020		11352412

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070329/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352405	S10-10		10	30	0538032086	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-09		10	30	0538032080	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-08		10	30	0538032089	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-07		10	30	0538032098	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-06		5	25	0538032056	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-05		5	25	0538032082	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-04		5	25	0538032092	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-03		5	15	0538032083	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-02		5	15	0538032090	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352405	S10-01		5	15	0538032093	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-
11352406	S11-01		0	10	0538032102	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-02		5	15	0538032099	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-03		5	15	0538032262	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-04		0	10	0538032097	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-05		5	25	0538032349	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-06		5	25	0538032085	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-07		10	25	0538032087	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-08		5	25	0538032078	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-09		5	25	0538031734	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352406	S11-10		5	25	0538032101	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-
11352407	S12-01		0	40	0538031498	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-08		10	50	0538031500	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-09		10	50	0538031473	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-10		10	50	0538031481	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-02		0	40	0538031497	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-03		0	40	0538031507	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-04		0	40	0538031504	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-05		0	40	0538031502	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-06		0	40	0538031468	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352407	S12-07		0	40	0538031495	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-
11352408	S13-01		15	30	0538031696	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-02		15	30	0538031691	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-03		15	30	0538031703	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-04		15	30	0538031685	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-05		15	30	0538031700	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-06		15	30	0538031698	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-07		15	30	0538031697	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070329/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352408	S13-08		15	30	0538031704	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-09		15	30	0538031684	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352408	S13-10		15	30	0538031690	SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 1
11352409	S14-01		10	20	0538031857	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-02		5	15	0538031865	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-03		5	15	0538032035	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-04		5	15	0538031724	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-05		10	20	0538032023	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-06		10	20	0538032100	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-07		10	20	0538031487	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-08		10	20	0538032096	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-09		10	20	0538032095	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352409	S14-10		10	20	0538032094	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5
11352410	S15-01		150	170	0538031862	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-02		150	170	0538031706	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-03		150	170	0538031873	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-04		150	170	0538031863	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-05		150	170	0538032073	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-06		150	170	0538031867	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-07		150	170	0538031879	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-08		150	170	0538031688	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-09		150	170	0538031699	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352410	S15-10		150	170	0538031870	SL15, S15-01: 150-170, S15-02
11352411	S16-01		140	170	0538031851	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-02		140	170	0538032052	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-03		140	170	0538032076	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-04		140	170	0538032067	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-05		140	170	0538031853	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-06		140	170	0538031852	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-07		140	170	0538032081	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-08		140	170	0538031861	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-09		140	170	0538032074	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352411	S16-10		140	170	0538031855	SL16, S16-01: 140-170, S16-02
11352412	S17-01		60	65	0538031730	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-02		60	65	0538031739	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-03		60	65	0538031736	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-04		60	65	0538031743	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070329/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352412	S17-05		60	65	0538031726	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-06		60	65	0538031731	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-07		60	65	0538031732	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-08		60	65	0538031733	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-09		60	65	0538031738	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6
11352412	S17-10		60	65	0538031727	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 6

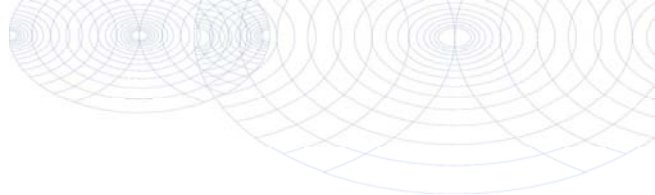
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020070329/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020070329/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

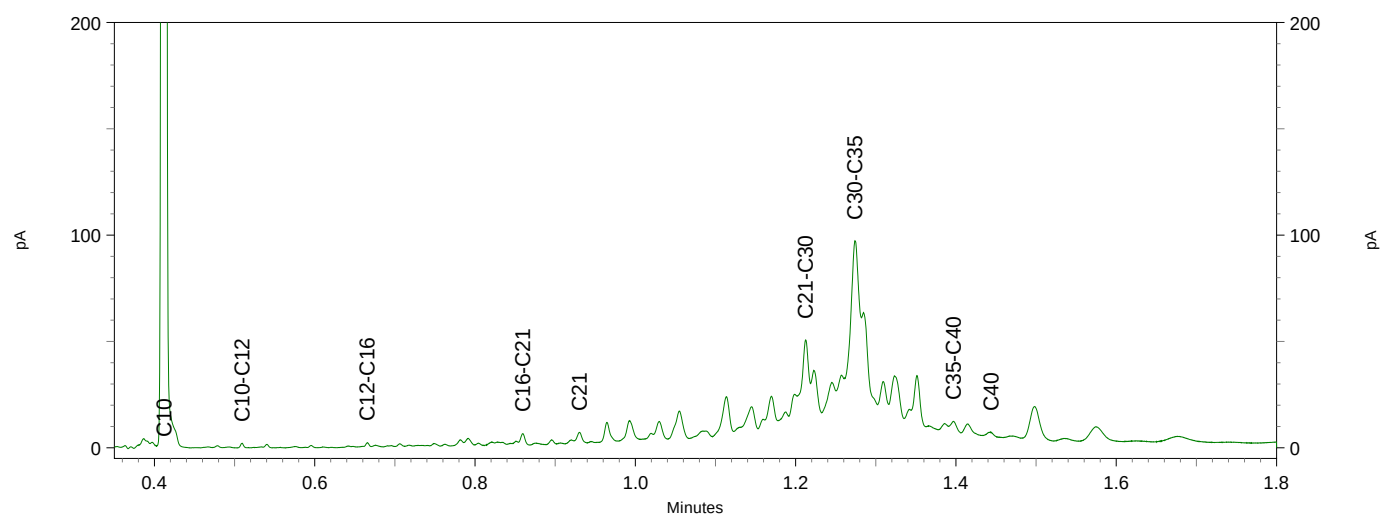
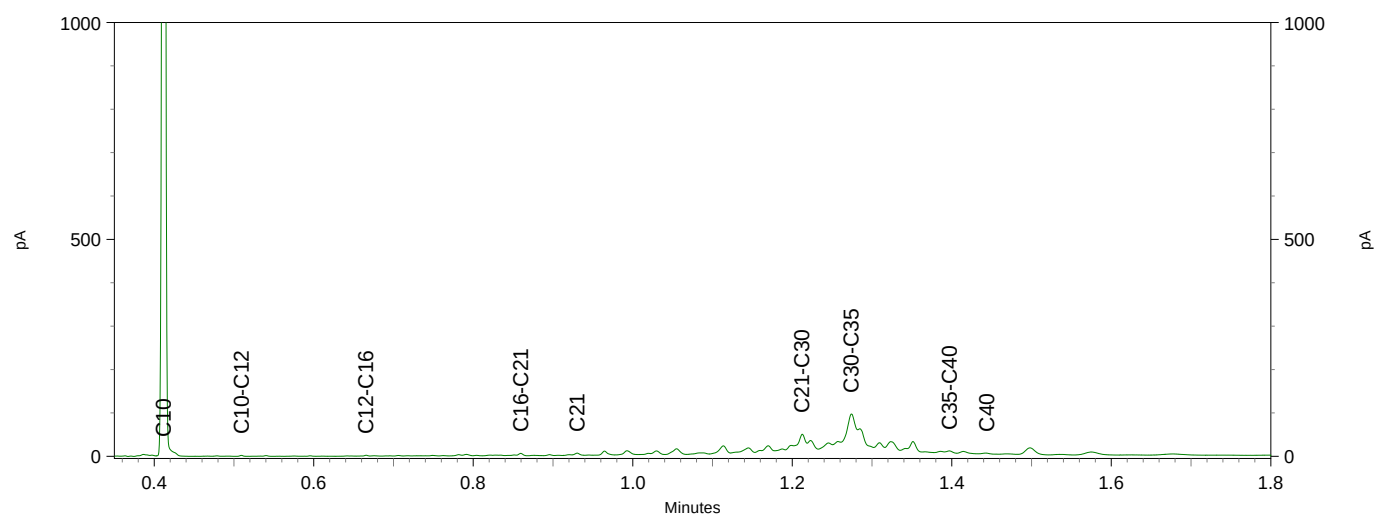
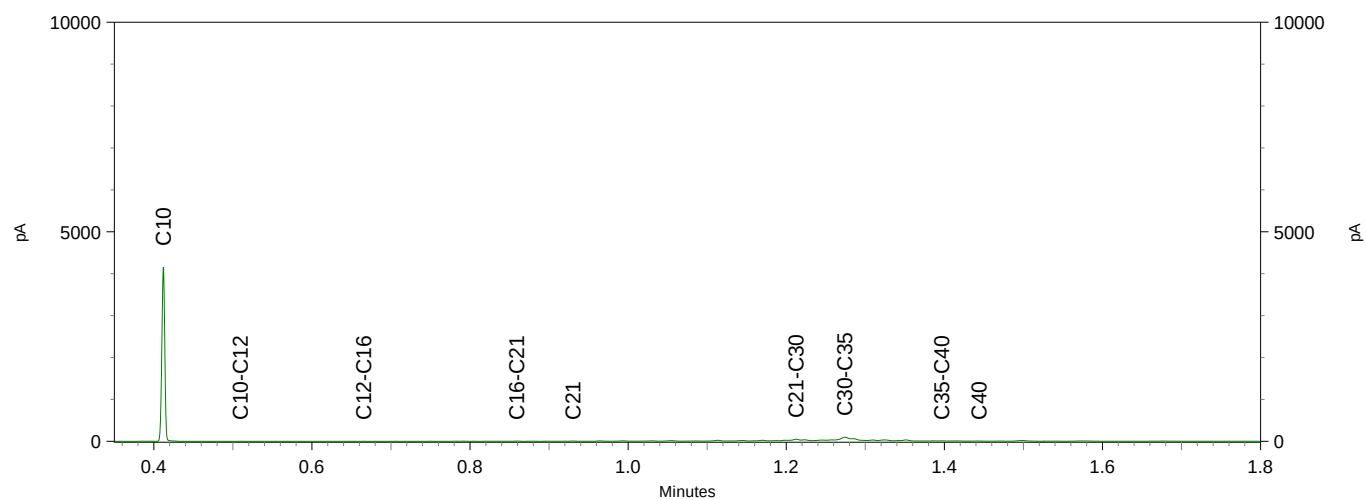
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352405

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-15, S10-03: 5-15, S1

V



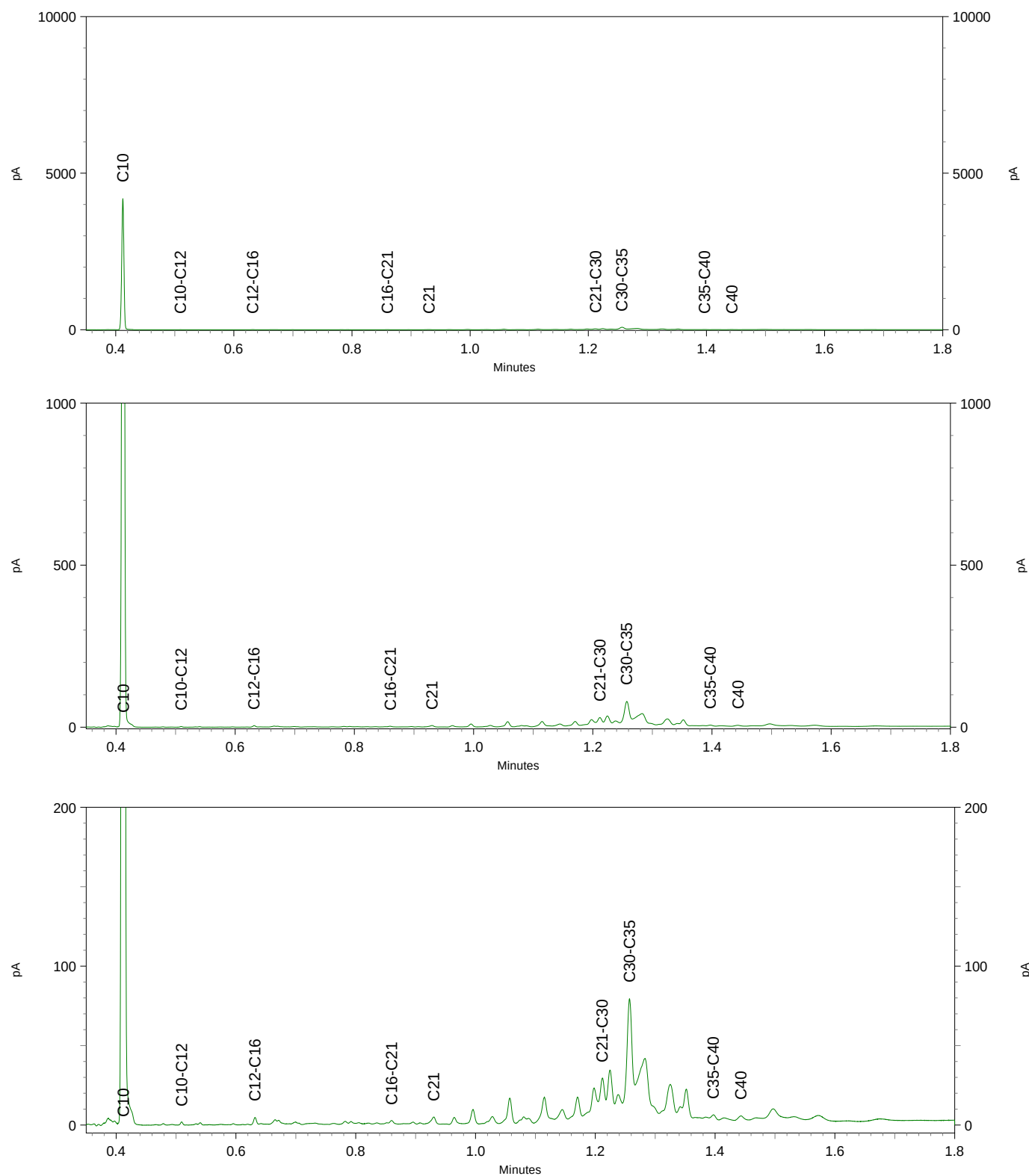
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352406

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-15, S11-03: 5-15, S1

V



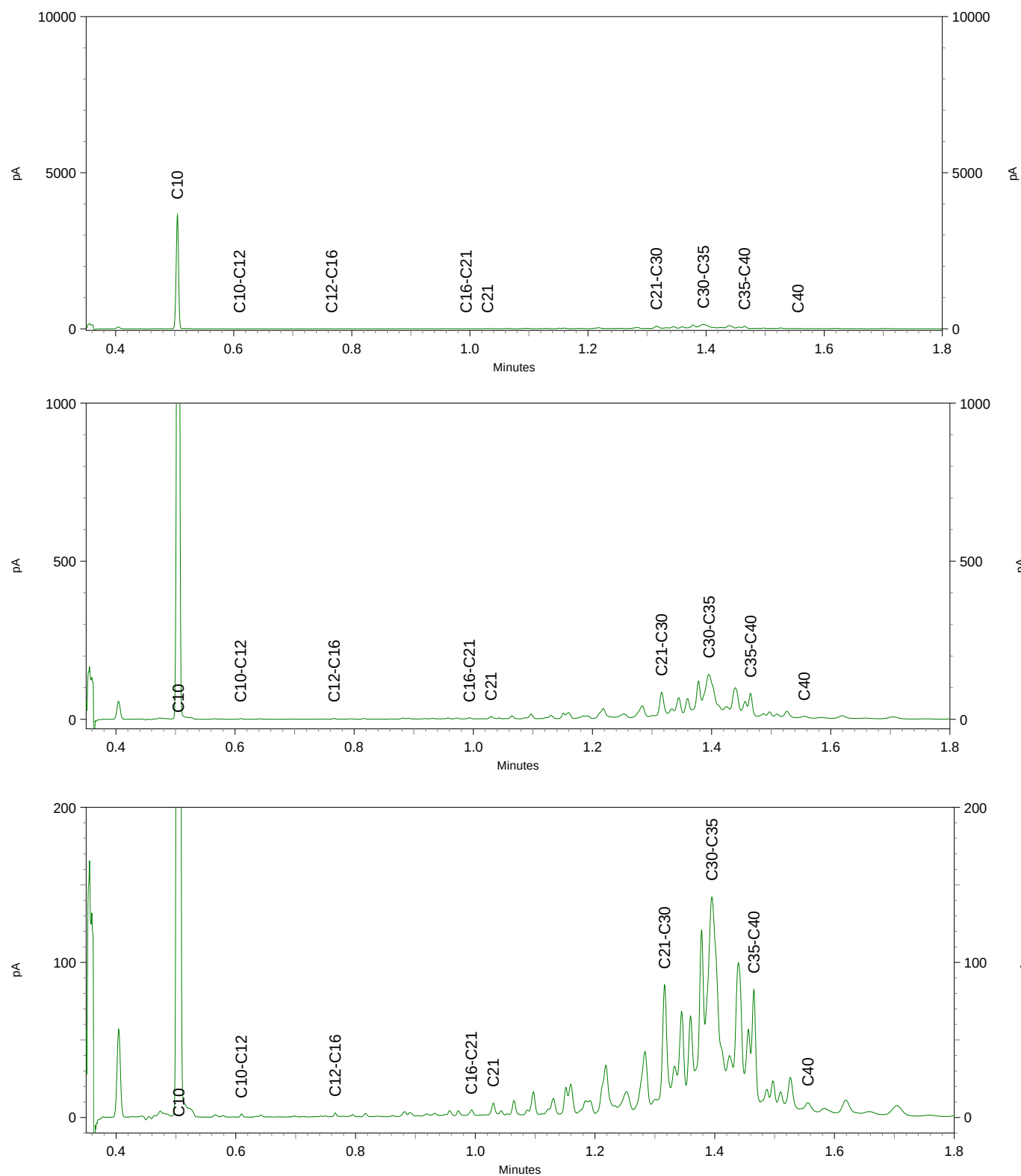
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352407

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-40, S12-03: 0-40, S1

V



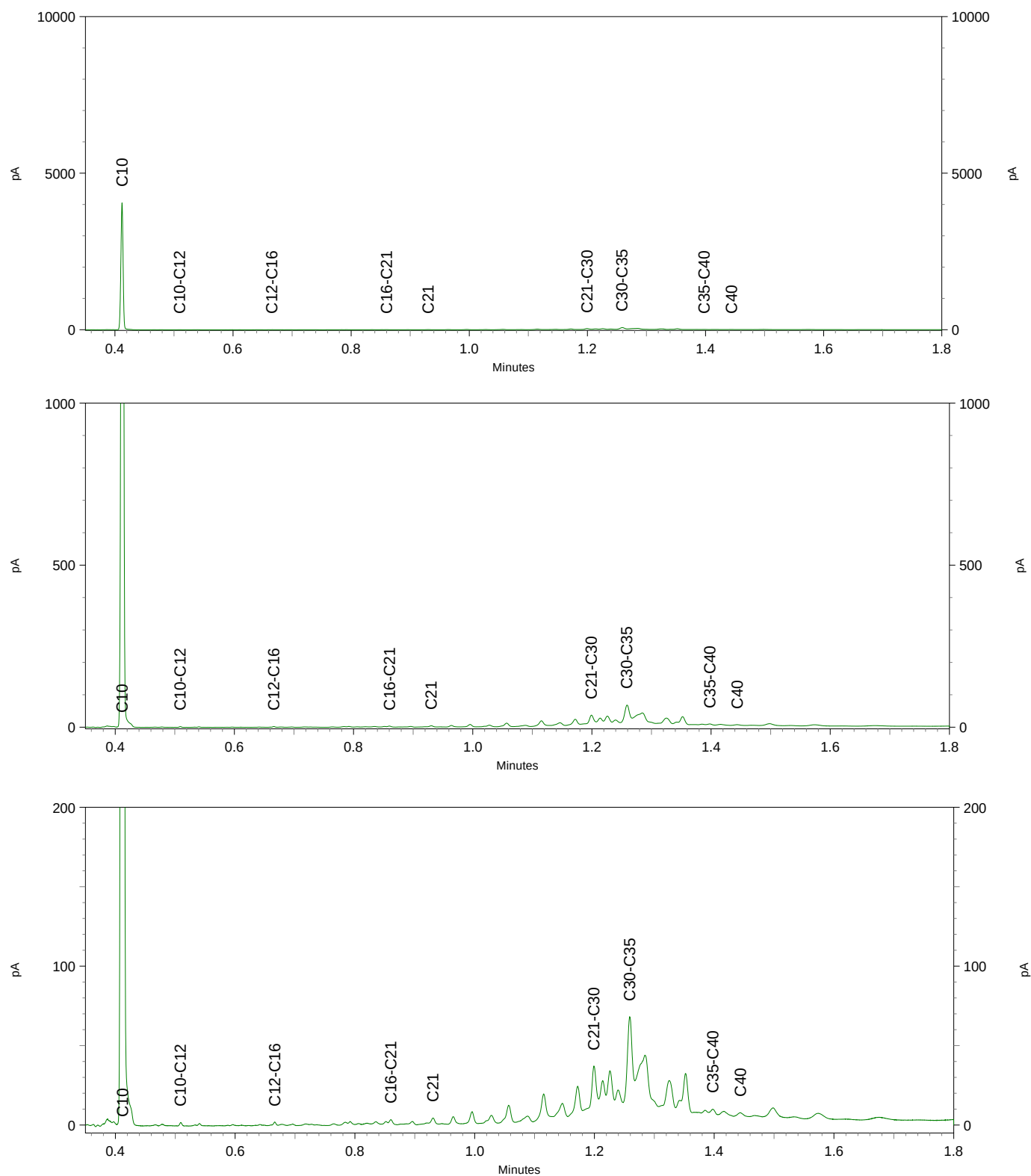
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352408

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 15-30, S13-03: 15-30,

V



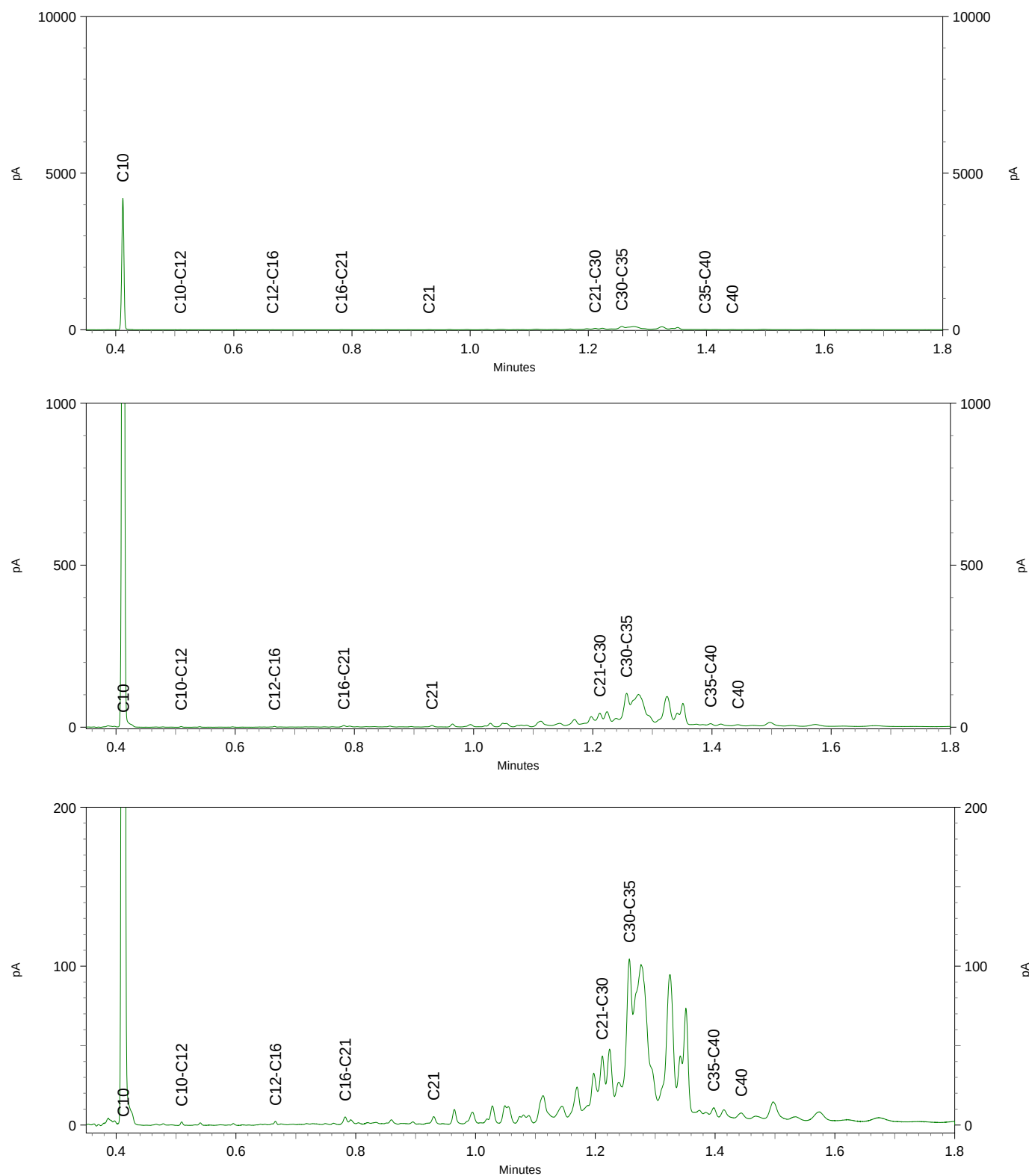
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352409

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5-15, S14-03: 5-15, S

V



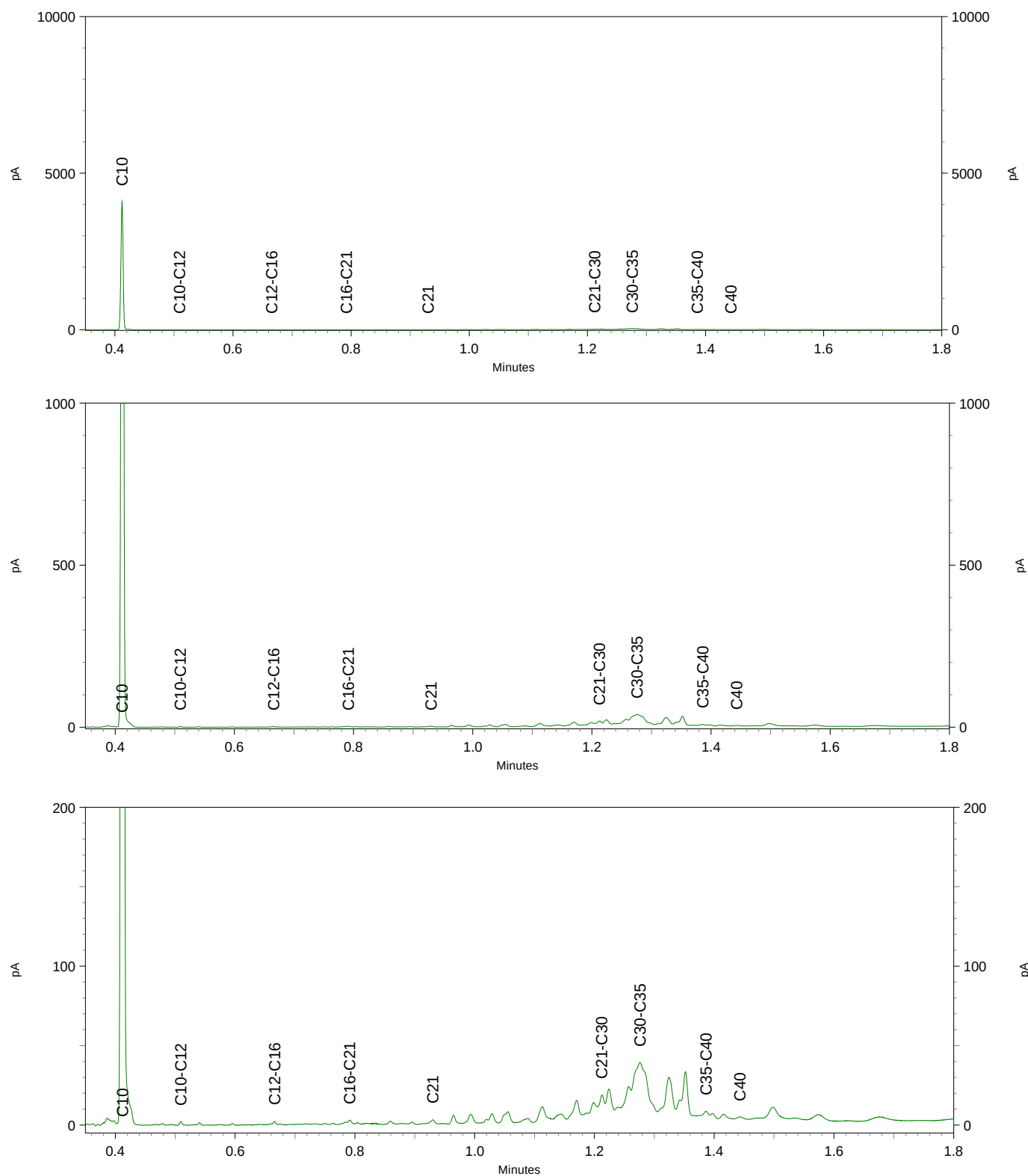
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352410

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL15, S15-01: 150-170, S15-02: 150-170, S15-03: 15

V



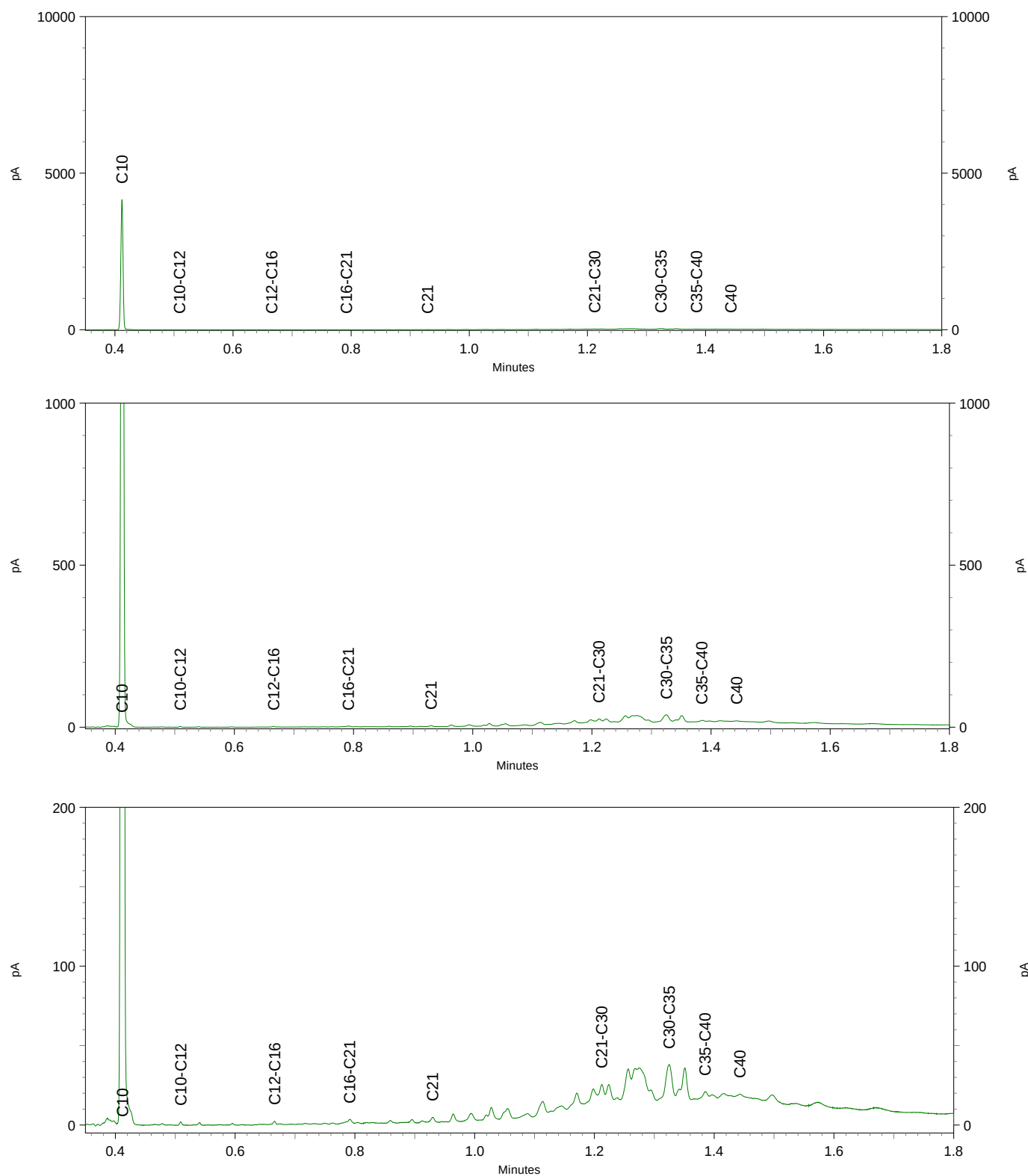
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352411

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL16, S16-01: 140-170, S16-02: 140-170, S16-03: 14

V



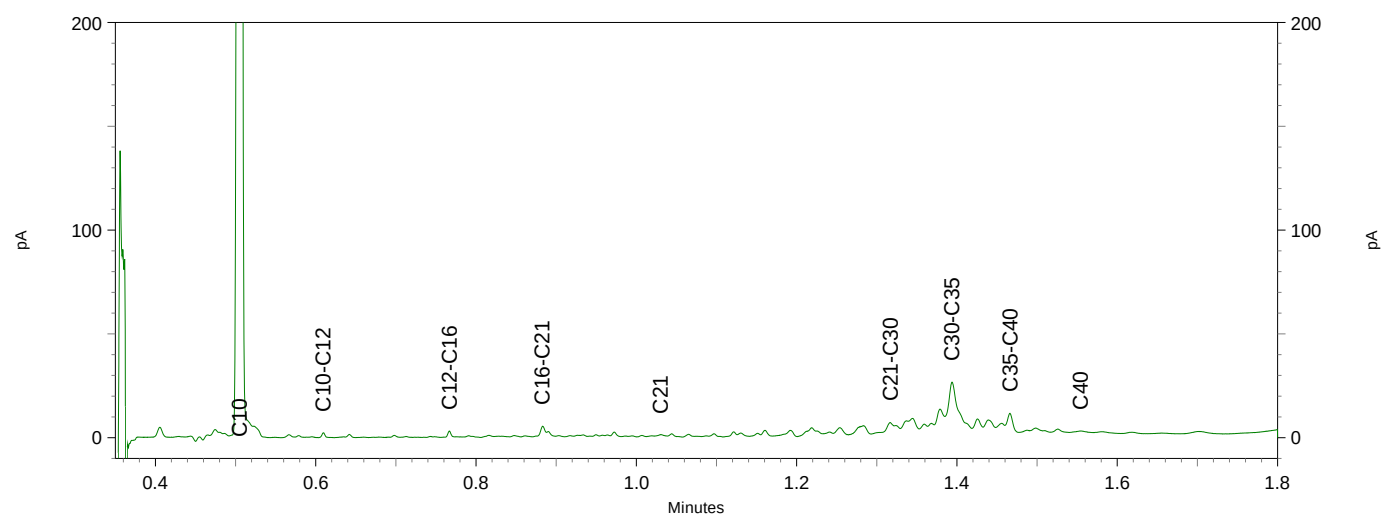
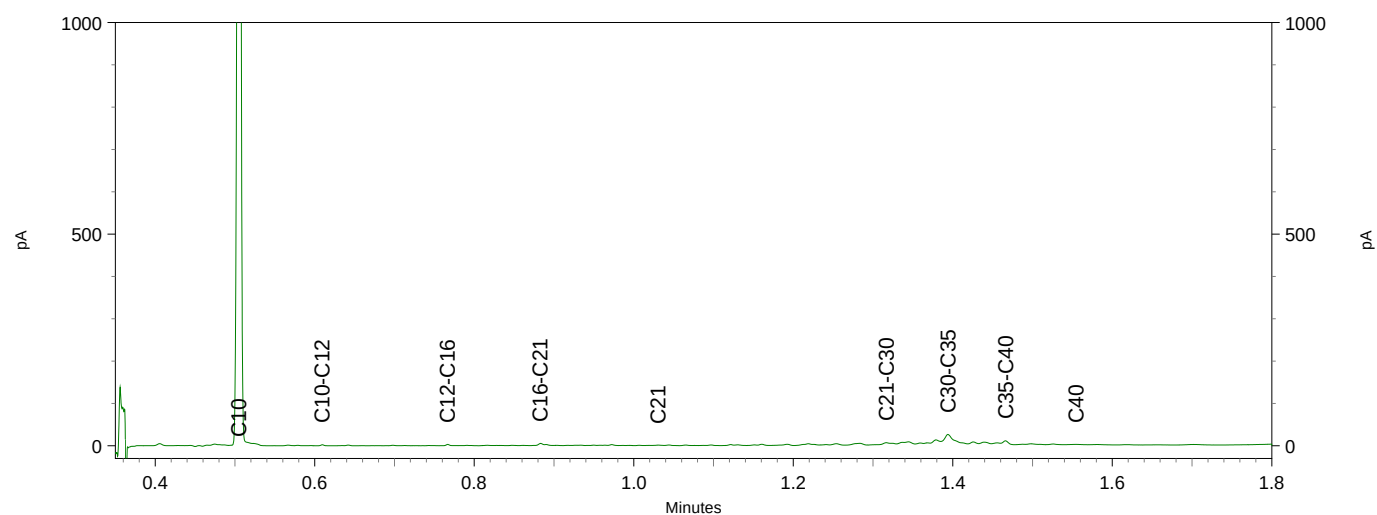
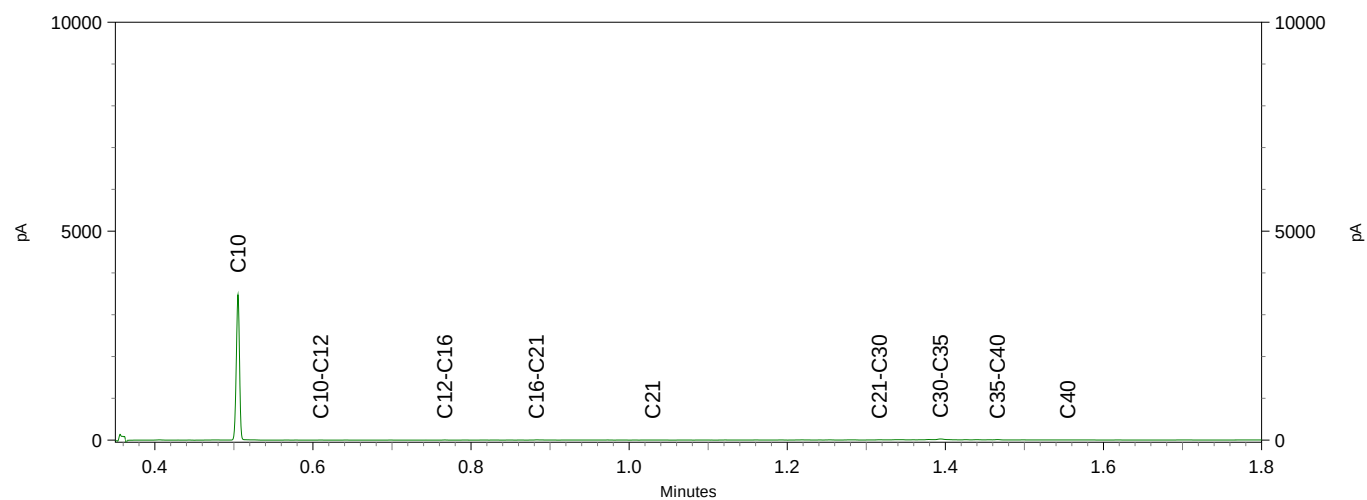
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11352412

Certificate no.: 2020070329

Sample description.: SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 60-65, S17-03: 60-65,

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069653/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib PFAS SL01 tm SL04
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL01 tm SL04

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020069653/1
 Startdatum 07-May-2020
 Rapportagedatum 14-May-2020/09:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	36.6
S Organische stof	% (m/m) ds	13.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10.4

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, S01-mmpfas-1, S02-mmpfas-1, S03-mmpfas-1, S04-mmpfas-1	07-May-2020	11350057

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

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib PFAS SL01 tm SL04
Monsternemer	Wim Schuit
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2020069653/1
Startdatum	07-May-2020
Rapportagedatum	14-May-2020/09:25
Bijlage	A, B, C
Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3

Nr. Monsteromschrijving

1 1, S01-mmpfas-1, S02-mmpfas-1, S03-mmpfas-1, S04-mmpfas-1

Datum monstername

07-May-2020

Monster nr.

11350057



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

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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

NV



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069653/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350057	S01-mmpfas		0	50	0538031807	1, S01-mmpfas-1, S02-mmpfas-
11350057	S02-mmpfas		0	50	0538031809	1, S01-mmpfas-1, S02-mmpfas-
11350057	S03-mmpfas		0	50	0538032307	1, S01-mmpfas-1, S02-mmpfas-
11350057	S04-mmpfas		0	50	0538031987	1, S01-mmpfas-1, S02-mmpfas-

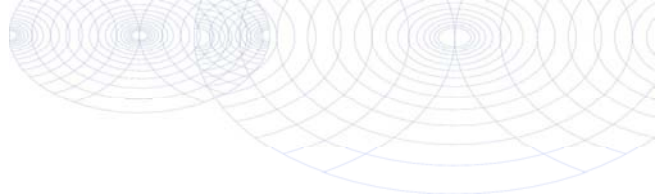
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069653/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069653/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069654/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib PFAS SLO5 tm SLO9
Monster(s) ontvangen	07-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SLO5 tm SLO9

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020069654/1
 Startdatum 07-May-2020
 Rapportagedatum 14-May-2020/09:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	26.8
S Organische stof	% (m/m) ds	26.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	72
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	21.9
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	1.0 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-1, S07-mmpfas-1, S08-mmpfas-1, S09-mmpfas-1	07-May-2020	11350058

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020069654/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	07-May-2020
Uw ordernummer	Slib PFAS SLO5 tm SLO9	Rapportagedatum	14-May-2020/09:24
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3 ²⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-1, S07-mmpfas-1, S08-mmpfas-1, S09-mmpfas-1	07-May-2020	11350058

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069654/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350058	S05-mmpfas		0	50	0538031778	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-
11350058	S06-mmpfas		0	50	0538032478	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-
11350058	S07-mmpfas		0	50	0537264821	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-
11350058	S08-mmpfas		0	50	0538032393	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-
11350058	S09-mmpfas		0	50	0538032390	1, S05-mmpfas-1, S06-mmpfas-

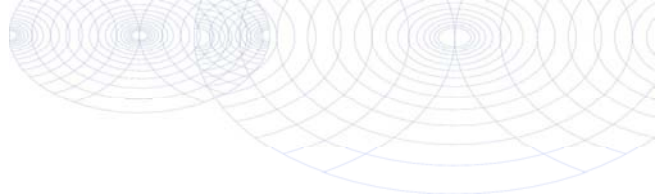
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020069654/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069654/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070330/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib PFAS SL10 tm SL13
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL10 tm SL13

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020070330/1
 Startdatum 08-May-2020
 Rapportagedatum 15-May-2020/16:26
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	18.1
S Organische stof	% (m/m) ds	37.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	61
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	21.4
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHps)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, S10-mmpfas-1, S11-mmpfas-1, S12-mmpfas-1, S13-mmpfas-1	08-May-2020	11352413

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

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070330/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Slib PFAS SL10 tm SL13	Rapportagedatum	15-May-2020/16:26
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.3 ¹⁾
som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.4 ²⁾
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5

Nr. Monsteromschrijving

1 1, S10-mmpfas-1, S11-mmpfas-1, S12-mmpfas-1, S13-mmpfas-1

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11352413

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070330/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352413	S10-mmpfas		0	50	0538032088	1, S10-mmpfas-1, S11-mmpfas-
11352413	S11-mmpfas		0	50	0538032025	1, S10-mmpfas-1, S11-mmpfas-
11352413	S13-mmpfas		0	50	0538031701	1, S10-mmpfas-1, S11-mmpfas-
11352413	S12-mmpfas		0	50	0538031499	1, S10-mmpfas-1, S11-mmpfas-

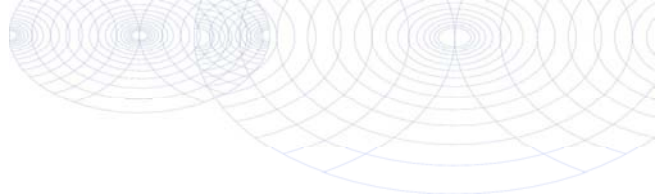
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020070330/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020070330/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070336/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Slib PFAS SL14 tm SL17
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL14 tm SL17

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020070336/1
 Startdatum 08-May-2020
 Rapportagedatum 18-May-2020/17:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	53.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	6.3

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, S14-mmpfas-1, S15-mmpfas-1, S16-mmpfas-1, S17-mmpfas-1	08-May-2020	11352468

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

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020070336/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer	Slib PFAS SL14 tm SL17	Rapportagedatum	18-May-2020/17:24
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1, S14-mmpfas-1, S15-mmpfas-1, S16-mmpfas-1, S17-mmpfas-1

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11352468

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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070336/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11352468	S14-mmpfas		0	50	0538031856	1, S14-mmpfas-1, S15-mmpfas-
11352468	S15-mmpfas		0	50	0538031871	1, S14-mmpfas-1, S15-mmpfas-
11352468	S17-mmpfas		0	50	0538031725	1, S14-mmpfas-1, S15-mmpfas-
11352468	S16-mmpfas		0	50	0538031850	1, S14-mmpfas-1, S15-mmpfas-

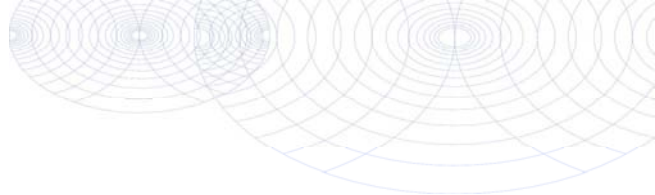
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020070336/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020070336/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Toetsingstabellen slib (T1, T3, T5, PFAS)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,7							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		13,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	33,9	33,9						
Organische stof	% (m/m) ds	11,7	11,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	13,5	13,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22,26		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1485	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	3,114	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	6,096	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0397	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	7,447	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	7,912	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	57,01	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,59						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	5,983						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	9,402						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	64,96						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	128,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,95						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	230,8	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0299						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2991	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11350014	SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-15, S01-03: 30-40, S01-04: 50-70, S01-05: 50-70, S01-06: 50-70, S01-07

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		11,4							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	11,4	11,4						
Droge stof	% (m/m)	31,8	31,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	196		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,73	0,9695	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	29,47	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,14	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2072	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	30	49,07	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	36,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	258,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	7,925						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	13,21						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	28,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	149,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	207,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29	54,72						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	471,7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,208	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11350015	SL02, S02-01: 100-120, S02-02: 100-120, S02-03: 100-120, S02-04: 100-120, S02-05: 100-120, S02-06: 1

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,8							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		11,2							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	11,2	11,2						
Droge stof	% (m/m)	32,7	32,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	81,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2361	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	7,185	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0396	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	21,46	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	10,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	48,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	2,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	4,167						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	4,167						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	28,57						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	26,19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	65,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0595						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,247	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11350016	SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 20-30, S03-03: 20-30,S03-04: 20-30, S03-05: 30-50, S03-06: 30-50, S03-

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		17							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		14,9							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	17	17						
Gloeirest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	14,9	14,9						
Droge stof	% (m/m)	37,1	37,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	40,05		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,1823	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,9	4,229	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	8,541	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1512	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16,87	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,79	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	39,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,235						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,059						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	8,235						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	70,59						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	111,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	17,65						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	217,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,0582						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,037						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0205						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,26	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11350017	SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 20-40, S04-03: 20-40,S04-04: 20-40, S04-05: 20-40, S04-06: 20-40, S04-

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,1							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		36,1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	50,3	50,3						
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	88							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	36,1	36,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	25,77		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1302	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	3,791	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	9,402	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0312	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	12,15	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	11,61	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	48,04	<=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	6,1	6,703						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	48,35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60	65,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,5	10,44						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	142,9	<=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, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11350018	SL05, S05-01: 70-100, S05-02: 70-100, S05-03: 70-100, S05-04: 70-100, S05-05: 70-100, S05-06: 70-100

Eindoordeel:	Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		27,9							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		24,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	29,7	29,7						
Organische stof	% (m/m) ds	27,9	27,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	70							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24,5	24,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	64,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,82	0,5562	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	9,752	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	16,28	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,1918	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	25,36	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	44,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	414,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,258						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,763						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	15,41						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	129						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	510	182,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	33,69						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	394,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0017	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,0681						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,1254						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,0609						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,3943						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,1326						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,1219						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,0681						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,1075						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,0931						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,1039						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	1,276	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11350019	SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 10-40, S06-03: 10-40,S06-04: 10-40, S06-05: 10-40, S06-06: 10-40, S06-

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		59,3							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		9,8							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	59,3	59,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	40							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	9,8	9,8						
Droge stof	% (m/m)	11	11						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	100,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,3527	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	22,77	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	16,58	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0605	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	44,19	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	13,56	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	124,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<21	4,9						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<35	8,167						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<35	8,167						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	980	326,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	36,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	500	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,0176						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,04						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,0366						
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	0,53	0,176	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11350020	SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 10-30, S07-03: 10-30,S07-04: 15-35, S07-05: 15-35, S07-06: 15-35, S07-

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 lan

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL01 tm SL09
 Datum monstername 07-05-2020
 Monsteremer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069642
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		28,2							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	25,2	25,2						
Organische stof	% (m/m) ds	28,2	28,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	70							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23	23						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	54,52		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,3744	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	5,972	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	22,05	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,0888	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	36,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	138,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,234						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,723						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	15,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	240	85,11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330	117						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56	19,86						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	720	255,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0124						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,0602						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0124						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,1277						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,0344						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,0709						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,0269						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0124						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0425						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,0308						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,4309	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11350021 SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 30-80, S08-03: 30-80, S08-04: 30-80, S08-05: 20-90, S08-06: 20-90, S08-

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		20,3							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20,8							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	20,3	20,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	78							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20,8	20,8						
Droge stof	% (m/m)	43,2	43,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	54,37		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,2988	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	5,982	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	23,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1385	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	25	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	44,79	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	73,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,034						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	8,867						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	6,404						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	28,57						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	31,03						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	5,419						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	83,74	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0172						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,0788						
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,03						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,1724						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,0788						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,0936						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,0463						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0738						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0591						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0689						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	0,7192	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11350022	SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-35, S09-03: 0-35, S09-04: 0-35, S09-05: 0-35, S09-06: 0-35, S09-07: 0-

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		22,5							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		8,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	28,5	28,5						
Organische stof	% (m/m) ds	22,5	22,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	77							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	69,86		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,1688	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,6	5,447	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	8,725	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0397	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	11,73	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	11,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	117,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	4,667						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	7,556						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	48,89						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	80						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	11,11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	151,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0021	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,0306						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0155						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,1707	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11352405	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-15, S10-03: 5-15, S10-04: 5-25, S10-05: 5-25, S10-06: 5-25, S10-07: 10

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 lan

Projectnummer EN05364
Projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer Slib SL10 tm SL17
Datum monstername 08-05-2020
Monsternemer Wim Schuit
Certificaatnummer 2020070329
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		28,3							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		12,8							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	24,6	24,6						
Organische stof	% (m/m) ds	28,3	28,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	71							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	12,8	12,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	37,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1014	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	3,707	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	6,899	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0362	<=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	7,1	10,9	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	11,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	32,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,226						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,71						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,71						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	25,09						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	49,47						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,452						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	84,81	<=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	0,0017	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0123						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1237	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11352406 SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-15, S11-03: 5-15, S11-04: 0-10, S11-05: 5-25, S11-06: 5-25, S11-07: 10

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		32							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		26,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	30,8	30,8						
Organische stof	% (m/m) ds	32	32						
Gloeirest	% (m/m) ds	66							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	26,2	26,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	40,43		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,2689	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	4,434	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	18,75	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1407	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	16,44	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	35,35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	63,42	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	40						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	90						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56	18,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	156,7	<=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, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenantheen	mg/kg ds	0,063	0,021						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,0533						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,0276						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,0433						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,0273						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,0246						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,0316						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,264	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11352407	SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-40, S12-03: 0-40, S12-04: 0-40, S12-05: 0-40, S12-06: 0-40, S12-07: 0-

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 lan

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL10 tm SL17
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsteremer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070329
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		25,7							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		19,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	21,6	21,6						
Organische stof	% (m/m) ds	25,7	25,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	73							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	19,2	19,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	75,04		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2339	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	5,735	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21,46	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1173	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17,98	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	23,29	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	68,97	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	3,268						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	5,447						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	5,447						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	42,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	73,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	11,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	132,3	<=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	0,0019	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0136						
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,0264						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0136						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,0505						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0233						
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,0369						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0136						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,0276						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,026						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0136						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,2455	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11352408 SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 15-30, S13-03: 15-30, S13-04: 15-30, S13-05: 15-30, S13-06: 15-30, S13-

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		59,2							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		18,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	16	16						
Organische stof	% (m/m) ds	59,2	59,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	40							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	18,2	18,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	37,15		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,062	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	4,946	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	5,625	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0291	<=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	10	12,41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	10,01	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	31,85	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	5,833						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	50						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	470	156,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	670	223,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,052	0,0173						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,0176						
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	0,1283	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11352409	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5-15, S14-03: 5-15, S14-04: 5-15, S14-05: 10-20, S14-06: 10-20, S14-07:

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,9							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	50,4	50,4						
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,2	10,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	63,15		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1783	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	9,638	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	7,268	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	17,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	15,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	61,57	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,072						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,072						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	40,58						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	84,06						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	12,32						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98	142	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0071	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11352410	SL15, S15-01: 150-170, S15-02: 150-170, S15-03: 150-170, S15-04: 150-170, S15-05: 150-170, S15-06: 1

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	50,3	50,3						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,1	10,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26,96		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1959	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	1,957	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0437	<=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	4,876	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,239	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,59	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	15,35						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	111,6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	169,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	60,47						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	348,8	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	0,899	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11352411	SL16, S16-01: 140-170, S16-02: 140-170, S16-03: 140-170, S16-04: 140-170, S16-05: 140-170, S16-06: 1

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 lan

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,6							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloei-rest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Droge stof	% (m/m)	65,5	65,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,464	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	<=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	7,778	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	<=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	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	73,08						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	153,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11352412	SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 60-65, S17-03: 60-65, S17-04: 60-65, S17-05: 60-65, S17-06: 60-65, S17-

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069642
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,7						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		13,5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	33,9	33,9					
Organische stof	% (m/m) ds	11,7	11,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22,26					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1485	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	3,114	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	6,096	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0397	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	7,447	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	7,912	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	57,01	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,59					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	5,983					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	9,402					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	64,96					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	128,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,95					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	230,8	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0299					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2991	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11350014 SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-15, S01-03: 30-40, S01-04: 50-70, S01-05: 50-70, S01-06: 50-70, S01-07

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen: 07-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020069642
 Startdatum: 07-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		11,4						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Droge stof	% (m/m)	31,8	31,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	196					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,73	0,9695	A	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	29,47	B	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	20,14	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2072	A	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	49,07	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	36,96	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	258,3	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	13,21					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	28,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	149,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	207,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29	54,72					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	471,7	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,08	0,08					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,208	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11350015 SL02, S02-01: 100-120, S02-02: 100-120, S02-03: 100-120, S02-04: 100-120, S02-05: 100-120, S02-06: 1

Eindoordeel: Klasse B

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen: 07-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020069642
 Startdatum: 07-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,8						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		11,2						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Droge stof	% (m/m)	32,7	32,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	81,1					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2361	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	7,185	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,85	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0396	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	21,46	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	10,9	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	48,9	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	2,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	4,167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	4,167					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	28,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	26,19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	65,48	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0595					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,247	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11350016 SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 20-30, S03-03: 20-30,S03-04: 20-30, S03-05: 30-50, S03-06: 30-50, S03-

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069642
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		17						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		14,9						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	17	17					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	14,9	14,9					
Droge stof	% (m/m)	37,1	37,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	40,05					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,1823	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,9	4,229	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	8,541	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1512	A	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16,87	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,79	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	39,6	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,235					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,059					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	8,235					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	70,59					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	111,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	17,65					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	217,6	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,0582					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,037					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0205					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,26	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11350017 SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 20-40, S04-03: 20-40,S04-04: 20-40, S04-05: 20-40, S04-06: 20-40, S04-

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069642
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		36,1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	50,3	50,3					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	36,1	36,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	25,77					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1302	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	3,791	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	9,402	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0312	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	12,15	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	11,61	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	48,04	<=AW	20	140	563	2000
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	6,1	6,703					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	48,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60	65,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,5	10,44					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	142,9	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)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	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11350018 SL05, S05-01: 70-100, S05-02: 70-100, S05-03: 70-100, S05-04: 70-100, S05-05: 70-100, S05-06: 70-100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL01 tm SL09
 Datum monstername: 07-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020069642
 Startdatum: 07-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		27,9						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		24,5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	29,7	29,7					
Organische stof	% (m/m) ds	27,9	27,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	70						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24,5	24,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	64,03					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,82	0,5562	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	9,752	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	16,28	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,1918	A	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	A	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	25,36	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	44,82	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	414,9	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,258					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,763					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	15,41					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	129					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	510	182,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	33,69					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	394,3	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0017	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,0681					
Fenantheen	mg/kg ds	0,35	0,1254					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,0609					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,3943					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,1326					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,1219					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,0681					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,1075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,0931					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,1039					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	1,276	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11350019 SL06, S06-01: 10-40, S06-02: 10-40, S06-03: 10-40, S06-04: 10-40, S06-05: 10-40, S06-06: 10-40, S06-

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069642
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		59,3						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		9,8						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	59,3	59,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	40						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Droge stof	% (m/m)	11	11					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	100,1					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,3527	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	22,77	A	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	16,58	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0605	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	A	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	44,19	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	13,56	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	124,7	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<21	4,9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<35	8,167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<35	8,167					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	980	326,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	36,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	500	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	0,053	0,0176					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,04					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,0366					
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	0,53	0,176	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11350020 SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 10-30, S07-03: 10-30, S07-04: 15-35, S07-05: 15-35, S07-06: 15-35, S07-

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL01 tm SL09
 Datum monstername: 07-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020069642
 Startdatum: 07-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		28,2						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	25,2	25,2					
Organische stof	% (m/m) ds	28,2	28,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	70						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23	23					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	54,52					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,3744	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	5,972	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	22,05	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,0888	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	A	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18,03	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	36,96	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	138,9	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,234					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,723					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	15,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	240	85,11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330	117					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56	19,86					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	720	255,3	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0006	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0009	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,001	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0008	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0124					
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,0602					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0124					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,1277					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,0344					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,0709					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,0269					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0124					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0425					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,0308					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,4309	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11350021 SL08, S08-01: 30-80, S08-02: 30-80, S08-03: 30-80, S08-04: 30-80, S08-05: 20-90, S08-06: 20-90, S08-

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL01 tm SL09
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069642
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,3						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20,8						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	20,3	20,3					
Gloeiërest	% (m/m) ds	78						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20,8	20,8					
Droge stof	% (m/m)	43,2	43,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	54,37					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,2988	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	5,982	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	23,6	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1385	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	A	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	25	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	44,79	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	73,5	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,034					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	8,867					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	6,404					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	28,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	31,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	5,419					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	83,74	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0004	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0025	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0172					
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,0788					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,03					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,1724					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,0788					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,0936					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,0463					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0738					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0591					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0689					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	0,7192	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11350022 SL09, S09-01: 0-35, S09-02: 0-35, S09-03: 0-35, S09-04: 0-35, S09-05: 0-35, S09-06: 0-35, S09-07: 0-

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL10 tm SL17
 Datum monsternamen: 08-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020070329
 Startdatum: 08-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		22,5						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		8,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	28,5	28,5					
Organische stof	% (m/m) ds	22,5	22,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	77						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	69,86					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,1688	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,6	5,447	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	8,725	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0397	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	11,73	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	11,59	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	117,6	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	4,667					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	7,556					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	48,89					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	80					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	11,11					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	151,1	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0021	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,0306					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,1707	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11352405 SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-15, S10-03: 5-15, S10-04: 5-25, S10-05: 5-25, S10-06: 5-25, S10-07: 10

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL10 tm SL17
 Datum monsternamen: 08-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020070329
 Startdatum: 08-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		28,3						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		12,8						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	24,6	24,6					
Organische stof	% (m/m) ds	28,3	28,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	71						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	37,93					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1014	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	3,707	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	6,899	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0362	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	10,9	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	11,2	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	32,1	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,226					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,71					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,71					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	25,09					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	49,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,452					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	84,81	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0017	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0123					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1237	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11352406 S111, S11-01: 0-10, S11-02: 5-15, S11-03: 5-15, S11-04: 0-10, S11-05: 5-25, S11-06: 5-25, S11-07: 10

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL10 tm SL17
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070329
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		32						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		26,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	30,8	30,8					
Organische stof	% (m/m) ds	32	32					
Gloeirest	% (m/m) ds	66						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	26,2	26,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	40,43					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,2689	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	4,434	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	18,75	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1407	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	A	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	16,44	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	35,35	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	63,42	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	40					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	90					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56	18,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	156,7	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	0,063	0,021					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,0533					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,0276					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,0433					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,0273					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,0246					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,0316					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,264	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11352407 SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-40, S12-03: 0-40, S12-04: 0-40, S12-05: 0-40, S12-06: 0-40, S12-07: 0-

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL10 tm SL17
 Datum monstername: 08-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020070329
 Startdatum: 08-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		25,7						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		19,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	21,6	21,6					
Organische stof	% (m/m) ds	25,7	25,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	73						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	19,2	19,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	75,04					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2339	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	5,735	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21,46	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1173	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17,98	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	23,29	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	68,97	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	3,268					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	5,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	5,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	42,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	73,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	132,3	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0019	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,0264					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,0505					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0233					
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,0369					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,0276					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,026					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,2455	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11352408 SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 15-30, S13-03: 15-30, S13-04: 15-30, S13-05: 15-30, S13-06: 15-30, S13-

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL10 tm SL17
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070329
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		59,2						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		18,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	16	16					
Organische stof	% (m/m) ds	59,2	59,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	40						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	18,2	18,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	37,15					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,062	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	4,946	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	5,625	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0291	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12,41	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	10,01	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	31,85	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	50					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	470	156,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	670	223,3	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,052	0,0173					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,0176					
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	0,1283	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11352409 SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5-15, S14-03: 5-15, S14-04: 5-15, S14-05: 10-20, S14-06: 10-20, S14-07:

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL10 tm SL17
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070329
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,9						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	50,4	50,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	63,15					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1783	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	9,638	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	7,268	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	17,33	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	15,2	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	61,57	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,072					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,072					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	40,58					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	84,06					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	12,32					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98	142	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0071	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11352410 S15, S15-01: 150-170, S15-02: 150-170, S15-03: 150-170, S15-04: 150-170, S15-05: 150-170, S15-06: 1

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Slib SL10 tm SL17
 Datum monsternamen 08-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070329
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	50,3	50,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,1	10,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26,96					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1959	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	1,957	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,33	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0437	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	4,876	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,239	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22,59	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	15,35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	111,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	169,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	60,47					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	348,8	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	0,899	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11352411 SL16, S16-01: 140-170, S16-02: 140-170, S16-03: 140-170, S16-04: 140-170, S16-05: 140-170, S16-06: 1

Eindoordeel: Klasse A

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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer: EN05364
 Projectnaam: Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer: Slib SL10 tm SL17
 Datum monsternamen: 08-05-2020
 Monsternemer: Wim Schuit
 Certificaatnummer: 2020070329
 Startdatum: 08-05-2020
 Rapportagedatum: 18-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,6						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeiërest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Droge stof	% (m/m)	65,5	65,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,464	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	73,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	153,8	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11352412 SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 60-65, S17-03: 60-65, S17-04: 60-65, S17-05: 60-65, S17-06: 60-65, S17-

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 T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		11,7									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		13,5									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	33,9	33,9								
Organische stof	% (m/m) ds	11,7	11,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	87									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	13,5	13,5								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	3,59								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	5,983								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	9,402								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	64,96								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	128,2								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17,95								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	230,8	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,001								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0006								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0004								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2991		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,2837	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11350014 SL01, S01-01: 5-15, S01-02: 0-15, S01-03: 30-40, S01-04: 50-70, S01-05: 50-70, S01-06: 50-70, S01-07

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		5,3									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		11,4									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	94									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	11,4	11,4								
Droge stof	% (m/m)	31,8	31,8								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,73	0,0335		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	3,043		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	9,49		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	7,925								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	13,21								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	28,3								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	149,1								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	207,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29	54,72								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	471,7	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	0,092	0,0747								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,2719								
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,0113								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,0586								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0031								
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,0083								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,0001								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,0091								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,0038								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,0154								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,208		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	2,5274	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	12,273	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11350015 SL02, S02-01: 100-120, S02-02: 100-120, S02-03: 100-120, S02-04: 100-120, S02-05: 100-120, S02-06: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		16,8									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		11,2									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8								
Gloeirest	% (m/m) ds	82									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	11,2	11,2								
Droge stof	% (m/m)	32,7	32,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	2,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	4,167								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	4,167								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	28,57								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	26,19								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	5								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	65,48	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0003								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0002								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0002								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,247		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,1777	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11350016 SL03, S03-01: 20-30, S03-02: 20-30, S03-03: 20-30, S03-04: 20-30, S03-05: 30-50, S03-06: 30-50, S03-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		17									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		14,9									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	17	17								
Gloeirest	% (m/m) ds	82									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	14,9	14,9								
Droge stof	% (m/m)	37,1	37,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,9	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,235								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,059								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	8,235								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	70,59								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	111,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	17,65								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	217,6	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0003								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0002								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,0002								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,26		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,1768	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11350017 SL04, S04-01: 20-40, S04-02: 20-40, S04-03: 20-40, S04-04: 20-40, S04-05: 20-40, S04-06: 20-40, S04-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SLO1 tm SLO9
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		9,1									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		36,1									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	50,3	50,3								
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1								
Gloeirest	% (m/m) ds	88									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	36,1	36,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	0		20	140	200	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	6,1	6,703								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	48,35								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60	65,93								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,5	10,44								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	142,9	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,002								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0012								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0008								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0004								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,4011	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11350018	SLO5, S05-01: 70-100, S05-02: 70-100, S05-03: 70-100, S05-04: 70-100, S05-05: 70-100, S05-06: 70-100

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SLO1 tm SLO9
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		27,9									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		24,5									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	29,7	29,7								
Organische stof	% (m/m) ds	27,9	27,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	70									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24,5	24,5								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,82	0,0021		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,0014		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	0,003		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	0,0008		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	46,55		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,258								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,763								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	15,41								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	129								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	510	182,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	33,69								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	394,3	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0017		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,0089								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,0247								
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,0028								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,0334								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,0007								
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,0009								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,0026								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,001								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,0058								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	1,276		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,7136	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	46,555	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 11350019 SLO6, S06-01: 10-40, S06-02: 10-40, S06-03: 10-40, S06-04: 10-40, S06-05: 10-40, S06-06: 10-40, S06-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL01 tm SL09
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		59,3									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		9,8									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	59,3	59,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	40									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	9,8	9,8								
Droge stof	% (m/m)	11	11								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,0007		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	0,0043		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	0,9338		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<21	4,9								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<35	8,167								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<35	8,167								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	100								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	980	326,7								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	36,67								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	500	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	0,176		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,0289	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	0,9388	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 11350020 SL07, S07-01: 10-30, S07-02: 10-30, S07-03: 10-30, S07-04: 15-35, S07-05: 15-35, S07-06: 15-35, S07-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SLO1 tm SLO9
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		28,2									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	25,2	25,2								
Organische stof	% (m/m) ds	28,2	28,2								
Gloeirest	% (m/m) ds	70									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23	23								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	0,0209		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	1,277		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,234								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,723								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	15,96								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	240	85,11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330	117								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56	19,86								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	720	255,3	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0041		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,0042								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,0021								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,0002								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0001								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,0002								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,4309		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,1511	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	1,298	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
8 11350021 SLO8, S08-01: 30-80, S08-02: 30-80, S08-03: 30-80, S08-04: 30-80, S08-05: 20-90, S08-06: 20-90, S08-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SLO1 tm SLO9
Datum monstername	07-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020069642
Startdatum	07-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		20,3									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20,8									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	20,3	20,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	78									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20,8	20,8								
Droge stof	% (m/m)	43,2	43,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	0,001		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,034								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	8,867								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	6,404								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	28,57								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	31,03								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	5,419								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	83,74	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0025		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0002								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,0082								
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,0004								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,0046								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,0001								
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,0004								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0009								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0003								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,002								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	0,7192		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,3254	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	0,001	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 11350022 SLO9, S09-01: 0-35, S09-02: 0-35, S09-03: 0-35, S09-04: 0-35, S09-05: 0-35, S09-06: 0-35, S09-07: 0-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		22,5									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		8,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	28,5	28,5								
Organische stof	% (m/m) ds	22,5	22,5								
Gloeirest	% (m/m) ds	77									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	8,2	8,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,6	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,8								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	4,667								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	7,556								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	48,89								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	80								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	11,11								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	151,1	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0021		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,1707		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,1153	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11352405	SL10, S10-01: 5-15, S10-02: 5-15, S10-03: 5-15, S10-04: 5-25, S10-05: 5-25, S10-06: 5-25, S10-07: 10

Indoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		28,3									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		12,8									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	24,6	24,6								
Organische stof	% (m/m) ds	28,3	28,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	71									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	12,8	12,8								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,226								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,71								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,71								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	25,09								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	49,47								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,452								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	84,81	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0017		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1237		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,0819	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11352406	SL11, S11-01: 0-10, S11-02: 5-15, S11-03: 5-15, S11-04: 0-10, S11-05: 5-25, S11-06: 5-25, S11-07: 10

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		32									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		26,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	30,8	30,8								
Organische stof	% (m/m) ds	32	32								
Gloeirest	% (m/m) ds	66									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	26,2	26,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	0,0136		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	40								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	90								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56	18,67								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	156,7	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,0001								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,0001								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,0001								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,264		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,0867	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	0,0136	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11352407 SL12, S12-01: 0-40, S12-02: 0-40, S12-03: 0-40, S12-04: 0-40, S12-05: 0-40, S12-06: 0-40, S12-07: 0-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		25,7									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		19,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	21,6	21,6								
Organische stof	% (m/m) ds	25,7	25,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	73									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	19,2	19,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	3,268								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	5,447								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	5,447								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	42,8								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	73,93								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	11,67								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	132,3	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0019		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,0004								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,0001								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,2455		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,11	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11352408 SL13, S13-01: 15-30, S13-02: 15-30, S13-03: 15-30, S13-04: 15-30, S13-05: 15-30, S13-06: 15-30, S13-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		59,2									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		18,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	16	16								
Organische stof	% (m/m) ds	59,2	59,2								
Gloeirest	% (m/m) ds	40									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	18,2	18,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	5,833								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	50								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	470	156,7								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36	12								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	670	223,3	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,1283		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,028	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11352409	SL14, S14-01: 10-20, S14-02: 5-15, S14-03: 5-15, S14-04: 5-15, S14-05: 10-20, S14-06: 10-20, S14-07:

Indoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		6,9									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,2									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	50,4	50,4								
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	92									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,2	10,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,072								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,072								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	40,58								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	84,06								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	12,32								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98	142	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0071		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0042								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0027								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0017								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,0005								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0003								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0008								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,5956	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 11352410 SL15, S15-01: 150-170, S15-02: 150-170, S15-03: 150-170, S15-04: 150-170, S15-05: 150-170, S15-06: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW	kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf	Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		4,3									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,1									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	50,3	50,3								
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	95									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,1	10,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	15,35								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	111,6								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	169,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	60,47								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	348,8	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0136								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,0364								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0059								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,0481								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,0043								
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,008								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,0003								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0224								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,0078								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,0244								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	0,899		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	2,0195	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 11352411 SL16, S16-01: 140-170, S16-02: 140-170, S16-03: 140-170, S16-04: 140-170, S16-05: 140-170, S16-06: 1

Indoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Slib SL10 tm SL17
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020070329
Startdatum	08-05-2020
Rapportagedatum	18-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,6									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,6									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6								
Gloeirest	% (m/m) ds	97									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,6	2,6								
Droge stof	% (m/m)	65,5	65,5								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	73,08								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	153,8	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0432								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,029								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0201								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0024								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0007								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0012								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0003								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0047								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0028								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0111								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	2,1174	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
8 11352412 SL17, S17-01: 60-65, S17-02: 60-65, S17-03: 60-65, S17-04: 60-65, S17-05: 60-65, S17-06: 60-65, S17-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL01 tm SL04
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069653
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		13.2						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10.4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	36.6						
Organische stof	% (m/m) ds	13.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10.4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.152	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.053	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.076	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.227	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 S04-mmpfas-1 11350057

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL05 tm SL09
 Datum monstername 07-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020069654
 Startdatum 07-05-2020
 Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		26.7						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		21.9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	26.8						
Organische stof	% (m/m) ds	26.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	72						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	21.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.075	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	1.0	0.374	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2	0.052	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.112	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.15	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 S09-mmpfas-1 11350058

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL10 tm SL13
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070330
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		37.5						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		21.4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	18.1						
Organische stof	% (m/m) ds	37.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	61						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	21.4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.133	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.167	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 S13-mmpfas-1 11352413

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Slib PFAS SL10 tm SL13
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Wim Schuit
 Certificaatnummer 2020070330
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		37.5						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		21.4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	18.1						
Organische stof	% (m/m) ds	37.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	61						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	21.4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.3	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.133	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.167	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 S13-mmpfas-1 11352413

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Analyserapporten halfverhardingen

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071318/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-01 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071318/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-01 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/10:38
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	92.1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.18
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	0.50
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30
Chryseen	mg/kg ds	0.32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-01 chemisch	11-May-2020	11355714

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071318/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-01 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/10:38
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.1

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.00999
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.083
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.047
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.38
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0025
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.049
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0097
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	2.0
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	41 ¹⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	65
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	190 ¹⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.1
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	550
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	55
Meettemperatuur (pH)	°C	19.9
Q Zuurgraad (pH)		11.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-01 chemisch	11-May-2020	11355714

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071318/1

Pagina 1/1

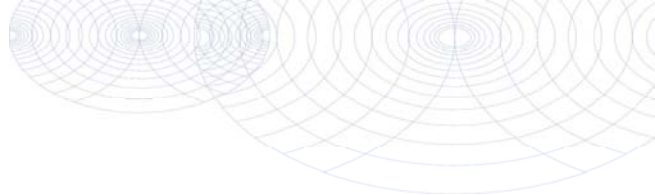
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355714		MM-P01			0540267776	Puin-01 chemisch
11355714					0904206933	Puin-01 chemisch

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071318/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071318/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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: BNPNL21A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071318/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

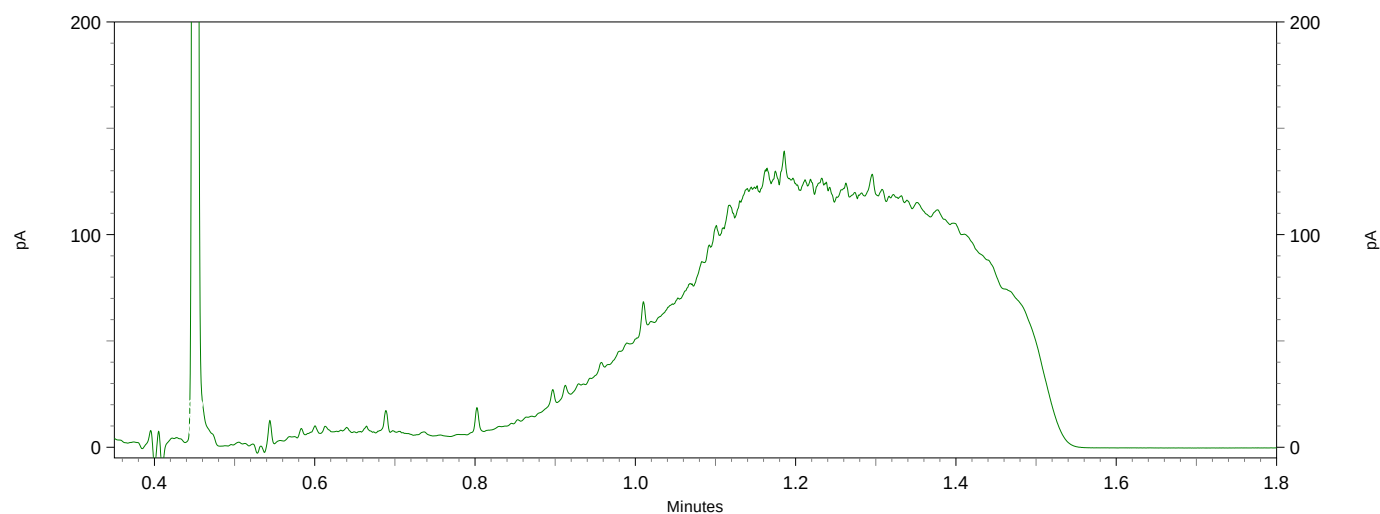
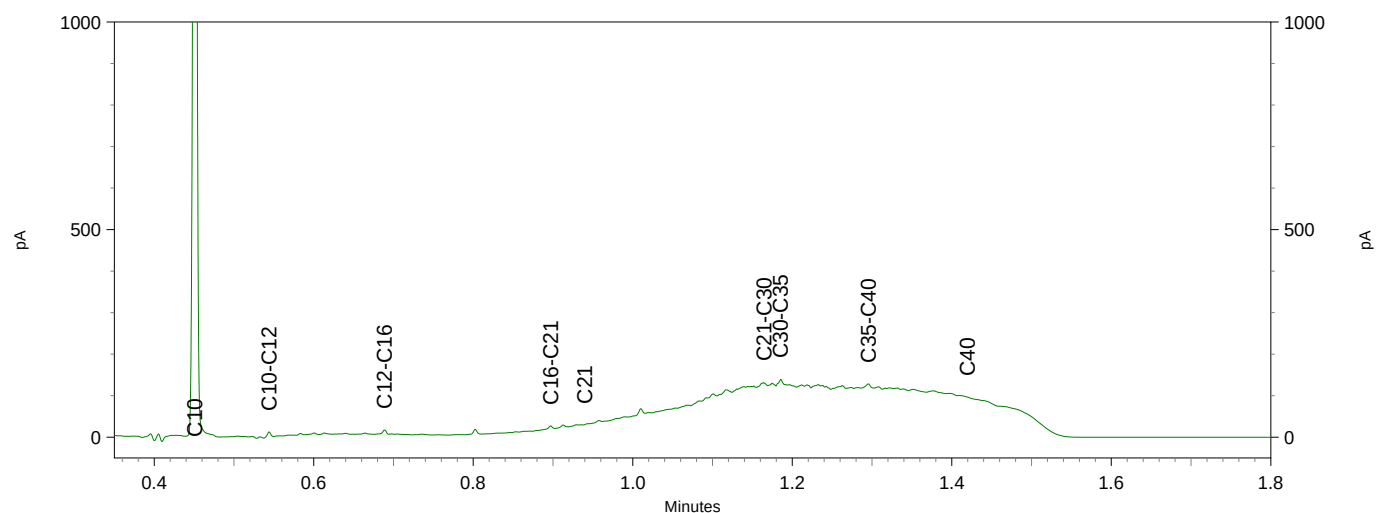
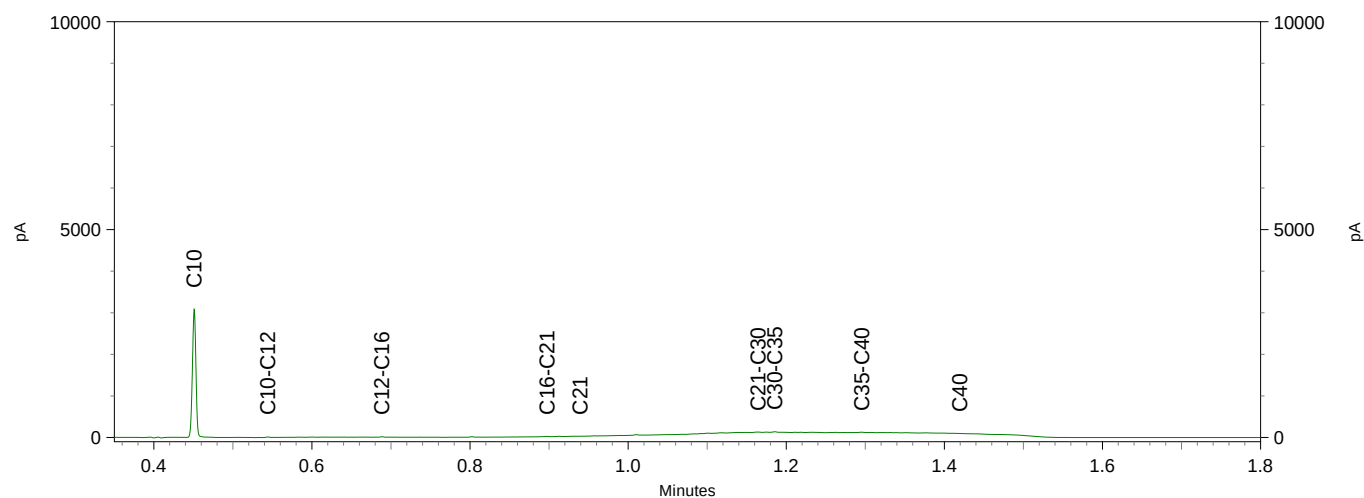
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355714

Certificate no.: 2020071318

Sample description.: Puin-01 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071285/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-01 asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071285/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-01 asbest	Rapportagedatum	14-May-2020/22:33
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	5.3 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	27 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	48 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	270 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	2500 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	3600 ²⁾
Asbest (som)	mg	6500 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	520 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	240 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	210 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	31.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	240 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1, MM-P01-1, MM-P01-2

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355587

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071285/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355587	MM-P01		0	40	1585541MG	1, MM-P01-1, MM-P01-2
11355587	MM-P01		0	40	1585542MG	1, MM-P01-1, MM-P01-2

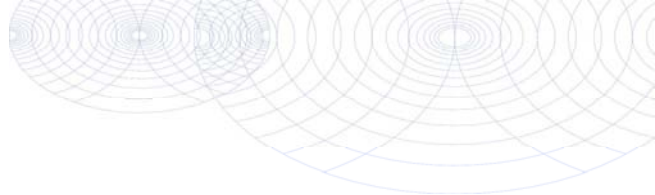
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071285/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071285/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034953
 Uw Project omschrijving : 2020071285-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327039
 Uw referentie : 1, MM-P01-1, MM-P01-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 14-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27003 g
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %
 Type zeving : 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	15225,7	57,0	10,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	348,0	1,3	77,4	22,24	4	9,5
1-2 mm	813,4	3,0	251,9	30,97	9	66,9
2-4 mm	864,5	3,2	533,3	61,69	9	238,5
4-8 mm	1661,1	6,2	1661,1	100,00	16	1959,6
8-20 mm	3336,1	12,5	3336,1	100,00	10	20028,1
>20 mm	4482,9	16,8	4482,9	100,00	2	22785,6
Totaal	26731,7	100,0	10353,0		50	45088,2

zeef fractie (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	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,0	0,5	2,0	1,0	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,8	1,1	2,9	1,8	1,1	2,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	10	7,9	12	9,2	7,3	11	1,0	0,6	1,5
8-20 mm	94	75	110	94	75	110	0,0	0,0	0,0
>20 mm	140	100	170	110	85	130	30	17	43
Totaal	240	190	300	210	170	260	31	18	44

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	210	31	240
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	210	31	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **520 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034953
Uw Project omschrijving : 2020071285-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327039
Uw referentie : 1, MM-P01-1, MM-P01-2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1034953
Uw Project omschrijving	:	2020071285-EN05364
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1034953
 Uw Project omschrijving : 2020071285-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6327039	1, MM-P01-1, MM-P01-2	MM-P01	0-.4	1585541MG
		MM-P01	0-.4	1585542MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034953
Uw Project omschrijving : 2020071285-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071807/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-02 chemisch
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-02 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071807/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/08:05
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	90.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.19
Anthraceen	mg/kg ds	0.052
Fluorantheen	mg/kg ds	0.30
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14
Chryseen	mg/kg ds	0.16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-P02 chemisch

Datum monstername

12-May-2020

Monster nr.

11357300

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071807/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-02 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/08:05
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.2

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0081
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.014
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.036
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0046
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0062
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0071
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.020
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	2.2
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	54 ¹⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	24
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	210 ¹⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.0
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	460
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	46
Meettemperatuur (pH)	°C	19.8
Q Zuurgraad (pH)		11.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-P02 chemisch	12-May-2020	11357300

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071807/1

Pagina 1/1

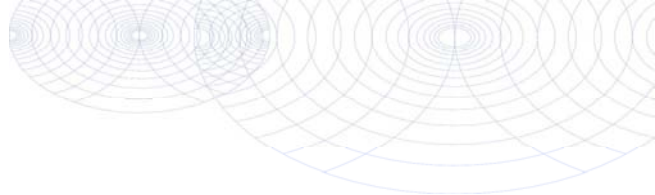
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357300		MM-P02			0540267756	MM-P02 chemisch
11357300		MM-P02			0540267758	MM-P02 chemisch

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071807/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071807/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071807/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

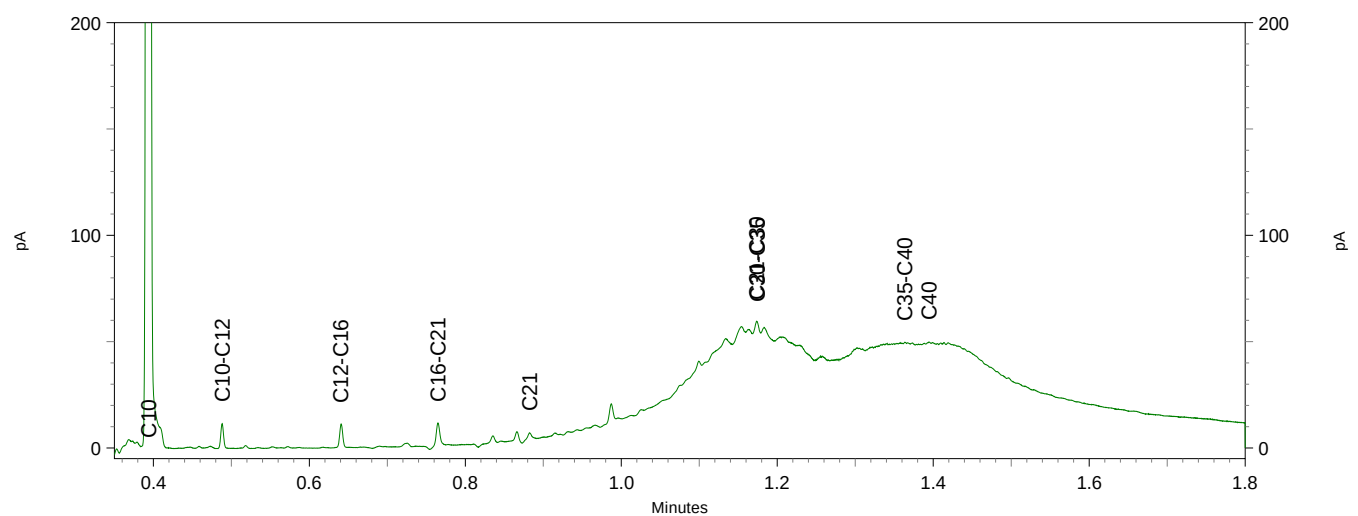
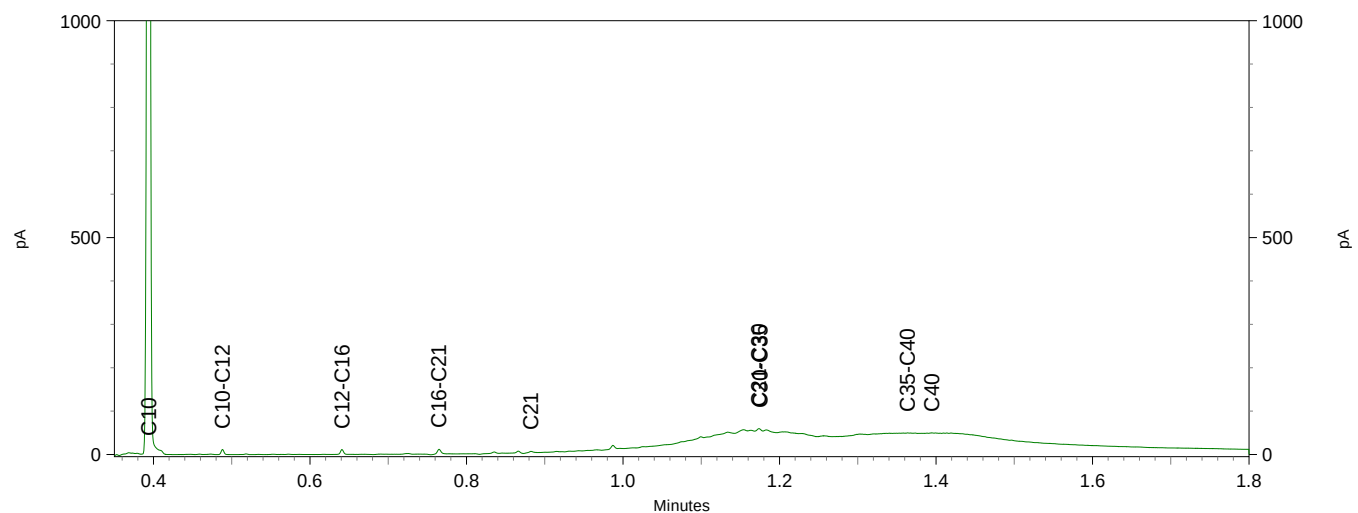
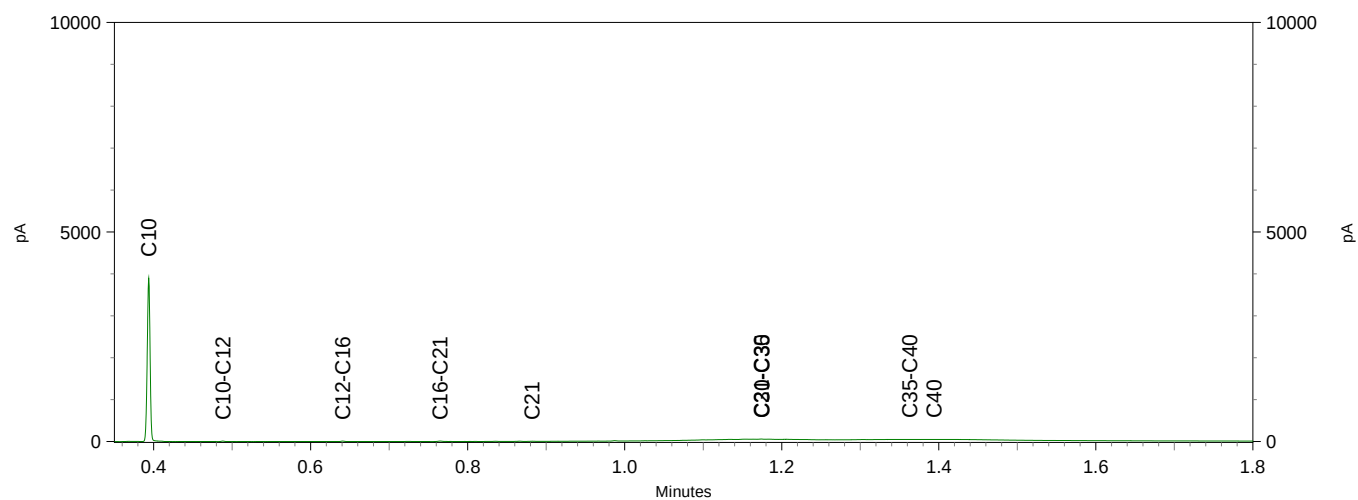
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11357300

Certificate no.: 2020071807

Sample description.: MM-P02 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 18-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071798/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-02 asbest
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-02 asbest

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Vast mg/kg

Certificaatnummer/Versie 2020071798/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 15-May-2020/19:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.0 ²⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	7.4 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<7.2 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.2 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.2 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.2 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-P02, P02-02-2, P02-02-1, P02-01-2, P02-01-1

Datum monstername

12-May-2020

Monster nr.

11357276

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

Akkoord
 Pr.coörd.

NV

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071798/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357276	P02-01		20	50	1585653MG	MM-P02, P02-02-2, P02-02-1,
11357276	P02-01		15	20	1585654MG	MM-P02, P02-02-2, P02-02-1,
11357276	P02-02		25	70	1585653MG	MM-P02, P02-02-2, P02-02-1,
11357276	P02-02		15	25	1585654MG	MM-P02, P02-02-2, P02-02-1,

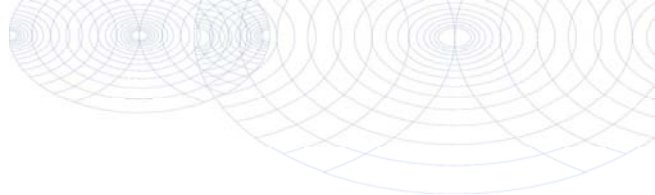
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071798/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071798/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035198
Uw Project omschrijving : 2020071798-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327639
Uw referentie : MM-P02, P02-02-2, P02-02-1, P02-01-2, P02-01-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 7410 g
Droge massa aangeleverde monster : 6521 g
Percentage droogrest : 88,0 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	4520,5	72,8	12,9	0,29	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	47,3	0,8	13,2	27,91	0	0,0
1-2 mm	86,9	1,4	37,6	43,27	0	0,0
2-4 mm	141,3	2,3	101,0	71,48	0	0,0
4-8 mm	288,4	4,6	288,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	625,9	10,1	625,9	100,00	0	0,0
>20 mm	502,5	8,1	502,5	100,00	0	0,0
Totaal	6212,8	100,0	1581,5		0	0,0

zeeffractie (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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	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 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	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: **<1,2 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1035198
Uw Project omschrijving	:	2020071798-EN05364
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

Uw referentie	:	MM-P02, P02-02-2, P02-02-1, P02-01-2, P02-01-1
Monstercode	:	6327639

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898. - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035198
 Uw Project omschrijving : 2020071798-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6327639	MM-P02, P02-02-2, P02-02-1, P02-01-2, P02-01-1	P02-02	.25-.7	1585653MG
		P02-01	.2-.5	1585653MG
		P02-01	.15-.2	1585654MG
		P02-02	.15-.25	1585654MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035198
Uw Project omschrijving : 2020071798-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071326/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-03 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-03 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071326/1
 Startdatum 11-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/15:36
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	93.3
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	2800
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3100
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8600 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.035 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	1.3
Fenanthreen	mg/kg ds	0.28
Anthraceen	mg/kg ds	0.36
Fluorantheen	mg/kg ds	0.92
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31
Chryseen	mg/kg ds	0.27
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53

Nr. Monsteromschrijving

1 Puin-03 chemisch

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355729

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071326/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-03 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/15:36
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.8

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.017
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.033
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.033
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0013
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.015
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0012
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	1.5
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	31

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.4
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	73
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	7.3
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3
Q Zuurgraad (pH)		9.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-03 chemisch	11-May-2020	11355729

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

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

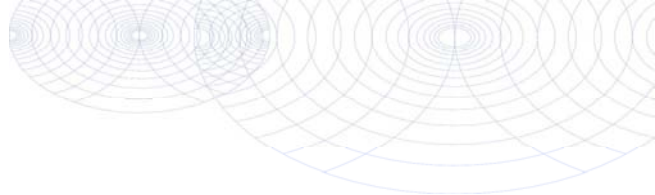
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071326/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355729		MM-P03			0540267777	Puin-03 chemisch

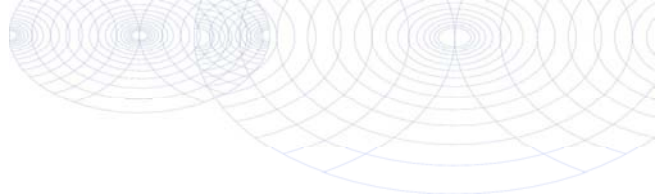


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071326/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071326/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071326/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

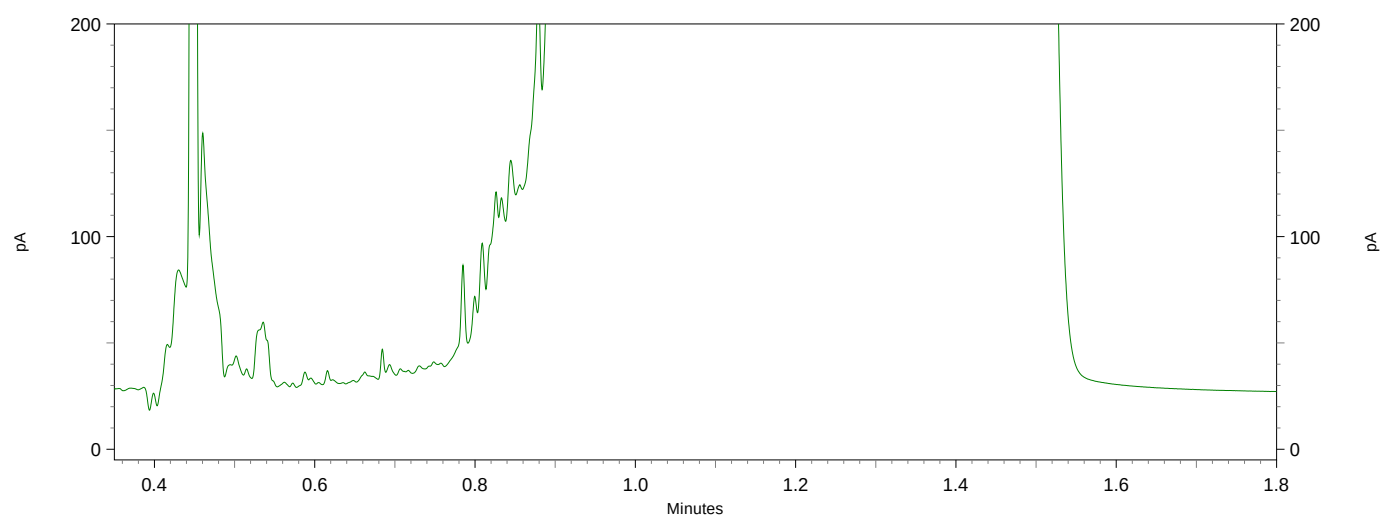
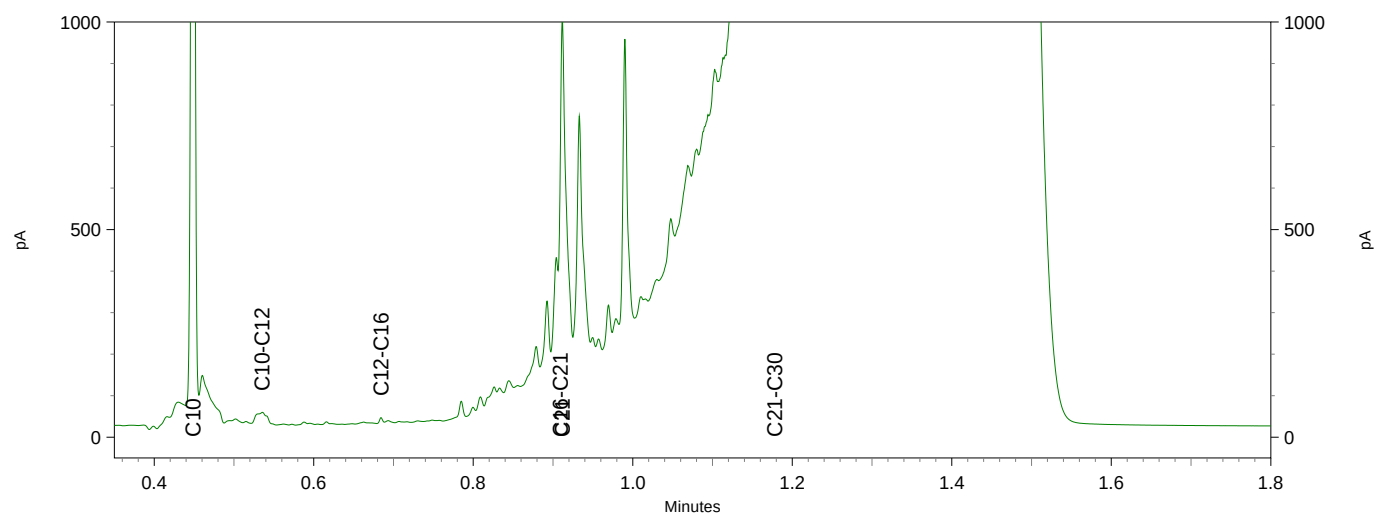
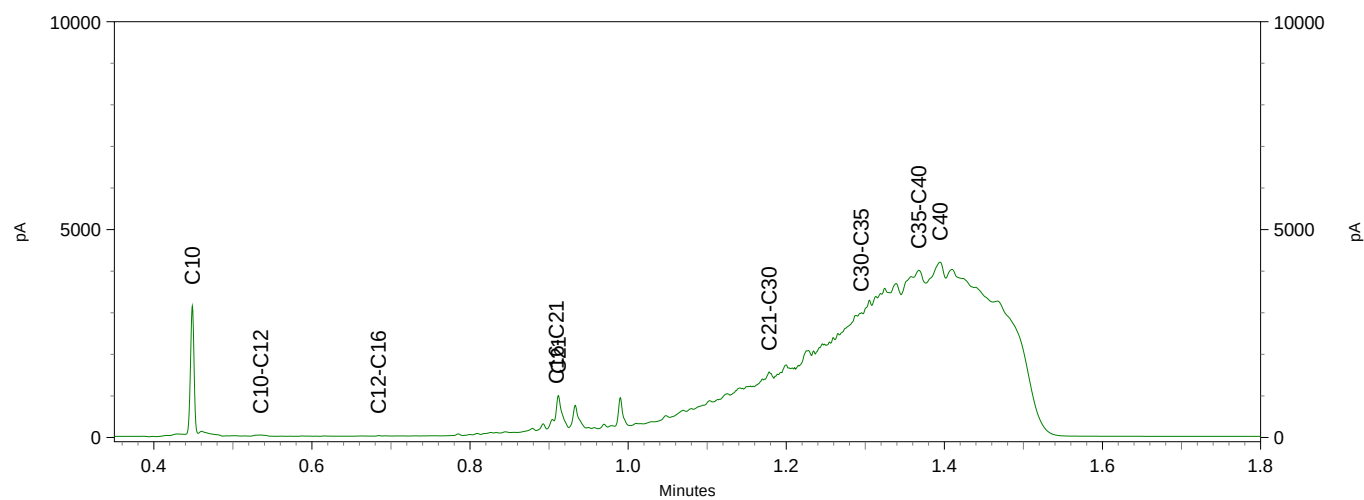
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355729 37B_0514_1 v1 VV

Certificate no.: 2020071326

Sample description.: Puin-03 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071301/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-03 asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071301/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-03 asbest	Rapportagedatum	15-May-2020/15:17
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.9 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	<7.5 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 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 1, MM-P03-1, MM-P03-2

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355637

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071301/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355637	MM-P03		0	30	1585544MG	1, MM-P03-1, MM-P03-2
11355637	MM-P03		0	30	1585543MG	1, MM-P03-1, MM-P03-2

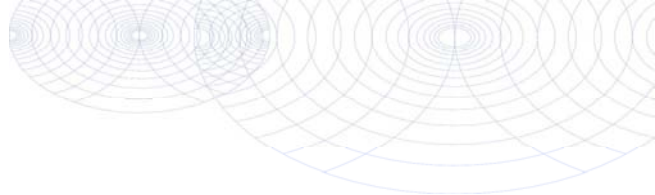
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071301/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071301/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034955
 Uw Project omschrijving : 2020071301-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327041
 Uw referentie : 1, MM-P03-1, MM-P03-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26930 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26014 g
 Percentage droogrest : 96,6 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	13824,5	53,8	5,6	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	114,9	0,4	29,5	25,67	0	0,0
1-2 mm	311,0	1,2	142,9	45,95	0	0,0
2-4 mm	714,4	2,8	495,3	69,33	0	0,0
4-8 mm	2626,7	10,2	2626,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	4061,7	15,8	4061,7	100,00	0	0,0
>20 mm	4061,7	15,8	4061,7	100,00	0	0,0
Totaal	25714,9	100,0	11423,4		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,3	<0,3	0,0	0,3	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: **<0,3 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 : 1034955
Uw Project omschrijving : 2020071301-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1034955
 Uw Project omschrijving : 2020071301-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6327041	1, MM-P03-1, MM-P03-2	MM-P03	0-.3	1585543MG
		MM-P03	0-.3	1585544MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034955
Uw Project omschrijving : 2020071301-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071330/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-04 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-04 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071330/1
 Startdatum 11-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/08:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	93.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	480
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	320
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.035 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾
Fenantheen	mg/kg ds	4.1
Anthraceen	mg/kg ds	1.1
Fluorantheen	mg/kg ds	6.6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.3
Chryseen	mg/kg ds	3.1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5

Nr. Monsteromschrijving

1 Puin-04 chemisch

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355735

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071330/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-04 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/08:00
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	25

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.027
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.057
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0071
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.054
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00098
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0030
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.25
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.044
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	24
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	8.5
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	83

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.9
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11
Meettemperatuur (pH)	°C	19.9
Q Zuurgraad (pH)		9.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-04 chemisch	11-May-2020	11355735

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

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

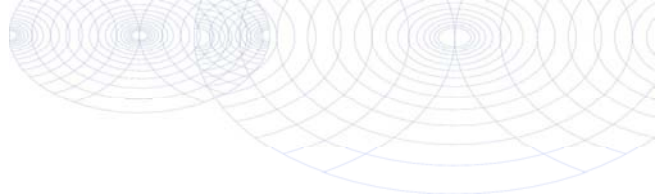
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071330/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355735		MM-P04			0540267778	Puin-04 chemisch

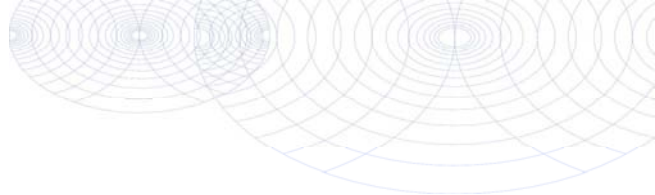


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071330/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071330/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071330/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

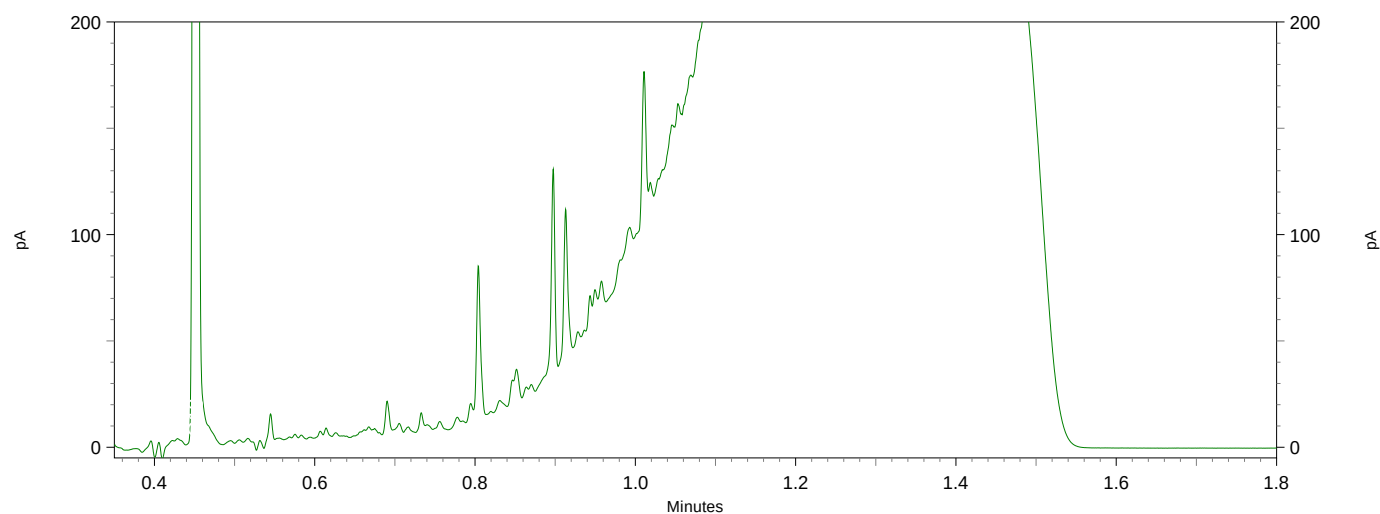
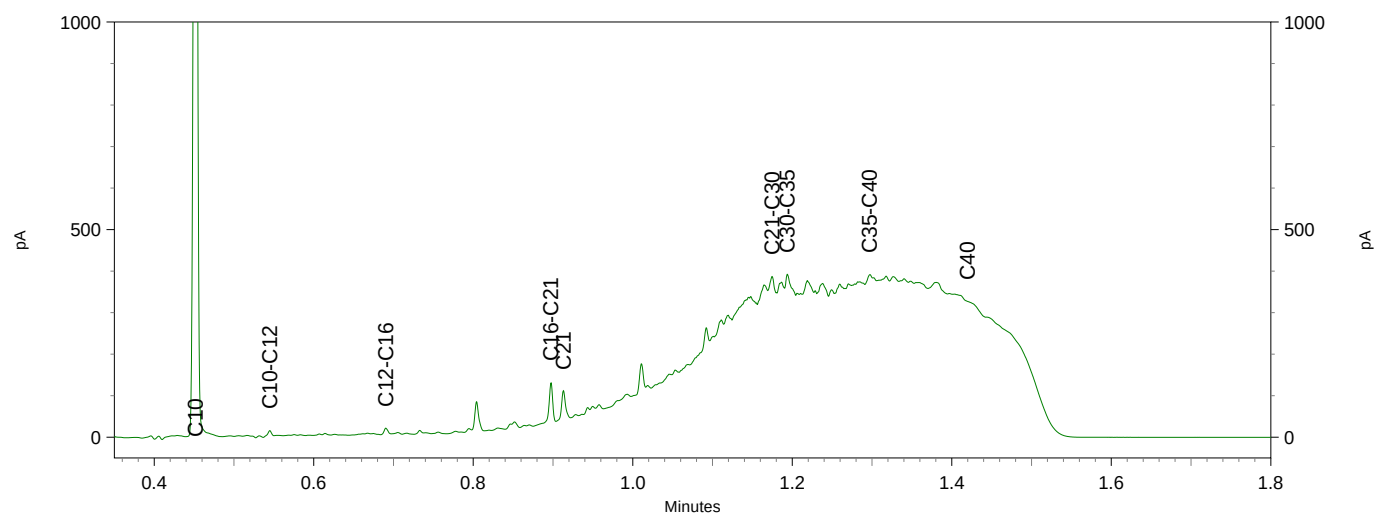
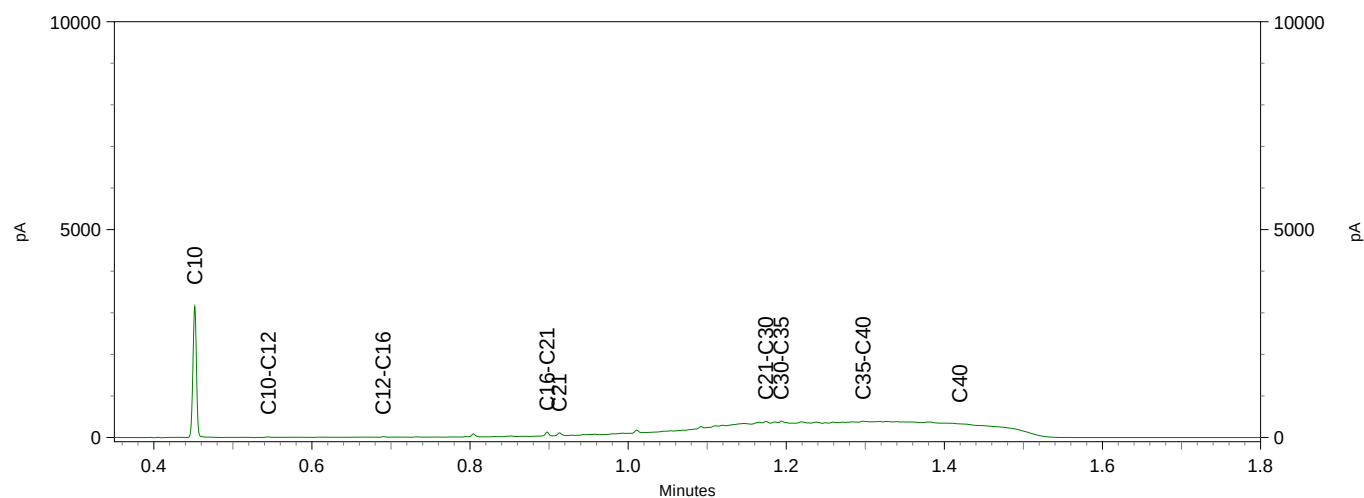
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355735

Certificate no.:2020071330

Sample description.: Puin-04 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071300/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-04 asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-04 asbest

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Vast mg/kg

Certificaatnummer/Versie 2020071300/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 15-May-2020/19:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.2 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	<10.7 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 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 1, MM-P04-1, MM-P04-2

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355636

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071300/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355636	MM-P04		0	30	1585545MG	1, MM-P04-1, MM-P04-2
11355636	MM-P04		0	30	1585546MG	1, MM-P04-1, MM-P04-2

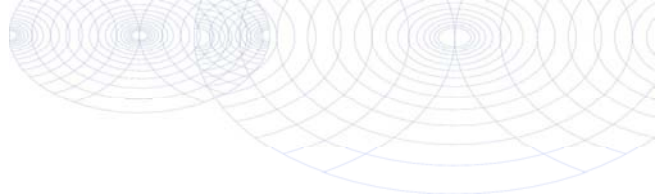
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071300/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071300/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034954
 Uw Project omschrijving : 2020071300-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327040
 Uw referentie : 1, MM-P04-1, MM-P04-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24637 g
 Percentage droogrest : 94,0 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	11479,3	47,1	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2208,0	9,1	188,7	8,55	0	0,0
1-2 mm	1237,3	5,1	482,3	38,98	0	0,0
2-4 mm	1384,9	5,7	990,6	71,53	0	0,0
4-8 mm	2408,1	9,9	2408,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3067,4	12,6	3067,4	100,00	0	0,0
>20 mm	2579,8	10,6	2579,8	100,00	0	0,0
Totaal	24364,8	100,0	9729,5		0	0,0

zeeffractie (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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	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 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	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: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1034954
Uw Project omschrijving	:	2020071300-EN05364
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1034954
Uw Project omschrijving : 2020071300-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6327040	1, MM-P04-1, MM-P04-2	MM-P04	0-.3	1585546MG
		MM-P04	0-.3	1585545MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034954
Uw Project omschrijving : 2020071300-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071809/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-05 chemisch
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-05 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071809/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/08:06
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	88.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	92
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	450
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	250
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.085
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	0.19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12
Chryseen	mg/kg ds	0.13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13

Nr. Monsteromschrijving

1 Puin-05 chemisch

Datum monstername

12-May-2020

Monster nr.

11357302

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071809/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-05 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/08:06
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.91

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.19
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.022
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.61
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	0.040
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.13
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00090
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.052
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.31
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.021
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0052
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.086
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	29
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7.6
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	100

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.0
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	180
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	18
Meettemperatuur (pH)	°C	19.9
Q Zuurgraad (pH)		8.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-05 chemisch	12-May-2020	11357302

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

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

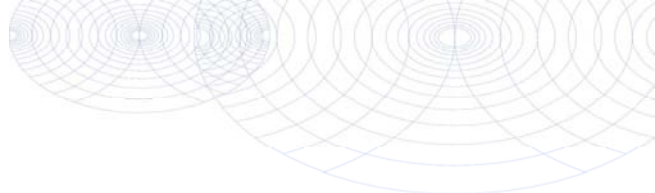
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RVA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357302		MM-P05			0540267759	Puin-05 chemisch



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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071809/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071809/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

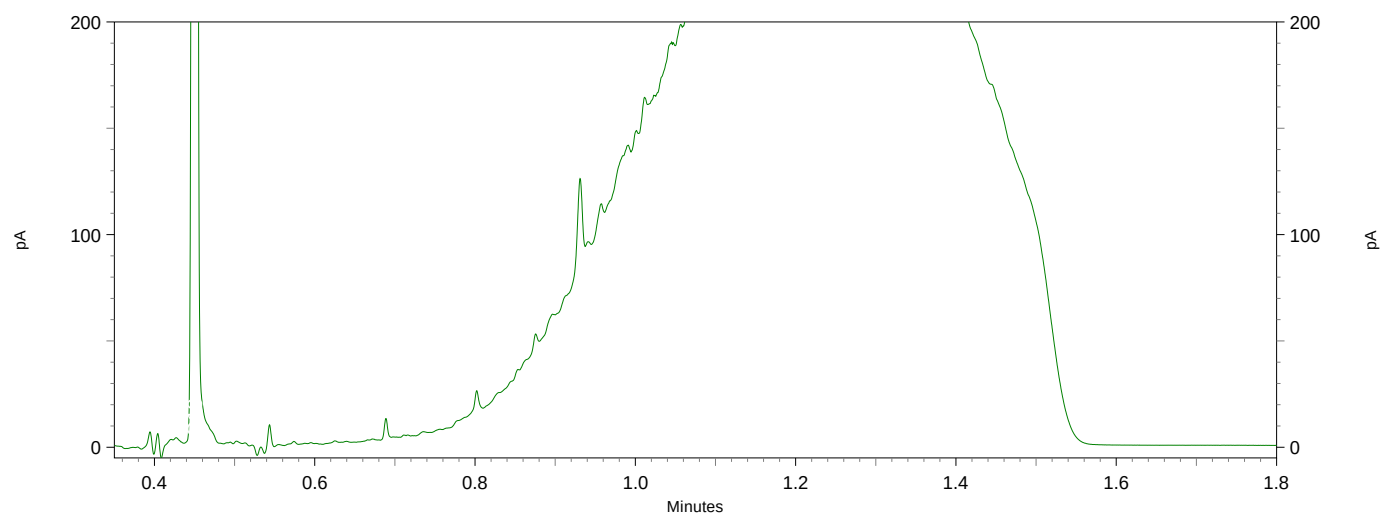
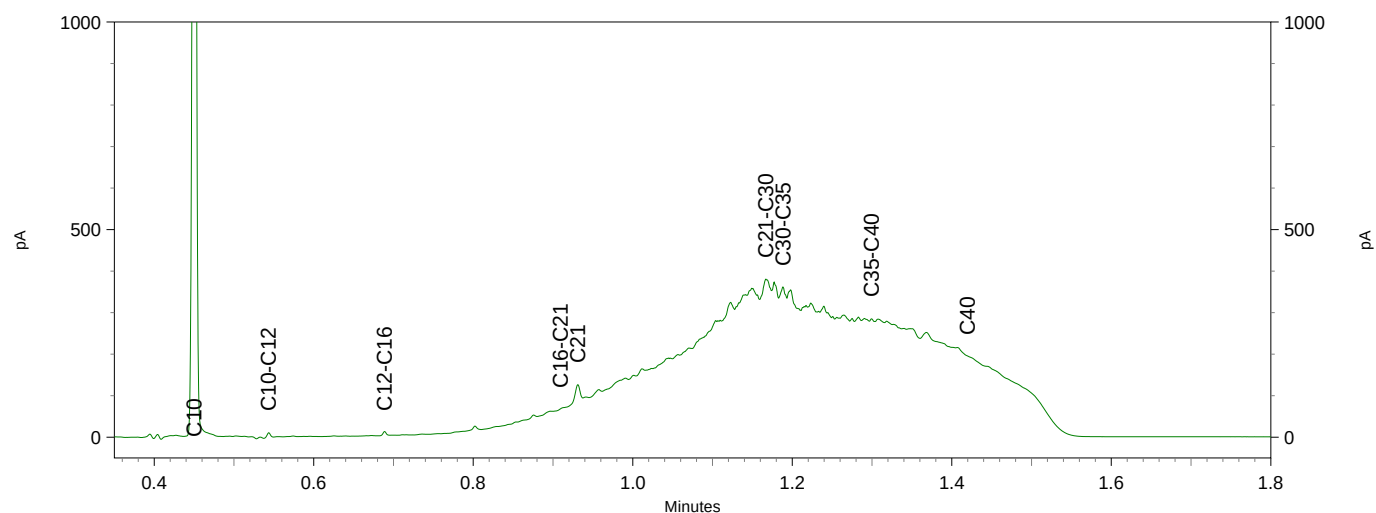
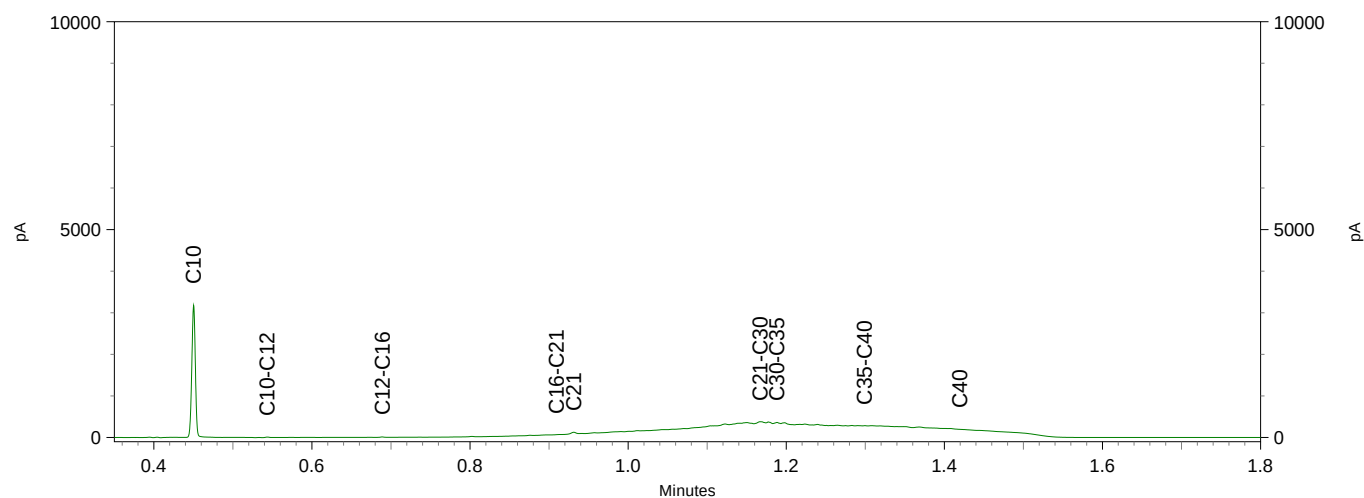
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11357302

Certificate no.: 2020071809

Sample description.: Puin-05 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071805/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-05 asbest
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071805/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-05 asbest	Rapportagedatum	14-May-2020/22:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.0 ²⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	2.8 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<12.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<5.6 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<5.6 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<5.6 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 2	Datum monstername	Monster nr.
	12-May-2020	11357295

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

Akkoord
Pr.coörd.

NV

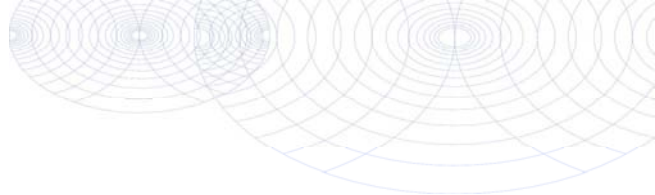
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071805/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357295	P05-01		20	40	1585998MG	2

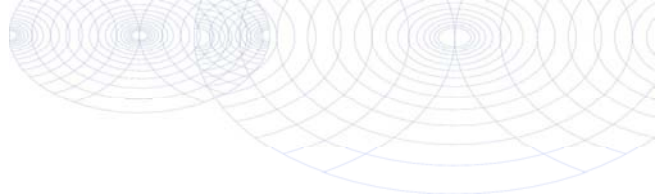


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071805/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071805/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035203
 Uw Project omschrijving : 2020071805-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327649
 Uw referentie : 2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 14-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 2750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 2448 g
 Percentage droogrest : 89,0 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	544,8	25,4	9,4	1,72	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,6	0,1	0,2	7,69	0	0,0
1-2 mm	38,8	1,8	17,4	44,85	0	0,0
2-4 mm	79,4	3,7	51,4	64,74	0	0,0
4-8 mm	649,6	30,3	649,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	649,6	30,3	649,6	100,00	0	0,0
>20 mm	180,1	8,4	180,1	100,00	0	0,0
Totaal	2144,9	100,0	1557,7		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	2,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	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	<5,6	0,0	5,6	<5,6	0,0	5,6	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: **<5,6 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	: 1035203
Uw Project omschrijving	: 2020071805-EN05364
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

Uw referentie	: 2
Monstercode	: 6327649

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898. - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035203
 Uw Project omschrijving : 2020071805-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6327649	2	P05-01	.2-.4	1585998MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035203
Uw Project omschrijving : 2020071805-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071334/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-06 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071334/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-06 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/07:59
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	91.5	90.1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	49
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	640
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	650
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	460
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	520	1800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.035 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	0.27
Anthraceen	mg/kg ds	0.45	<0.25 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg ds	5.0	0.89
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1	0.55
Chryseen	mg/kg ds	3.1	0.70
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.38
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	0.82

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	puin-06A chemisch	11-May-2020	11355747
2	puin-06B chemisch	11-May-2020	11355748

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071334/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-06 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/07:59
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	0.65
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.62
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	21	4.9

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0101	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.056	0.022
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023	0.091
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.31	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0011	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.025	0.0061
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.17	0.082
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00015	0.00072
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0067	0.014
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.039	0.043
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.062	0.0061
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0070	0.0050
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	0.31
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.14	0.052
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.51	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	14	130
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9.2	13
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	82	190

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.4	19.0
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	120	170
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	12	17
Meettemperatuur (pH)	°C	19.5	18.9
Q Zuurgraad (pH)		8.3	9.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	puin-06A chemisch	11-May-2020	11355747
2	puin-06B chemisch	11-May-2020	11355748

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071334/1

Pagina 1/1

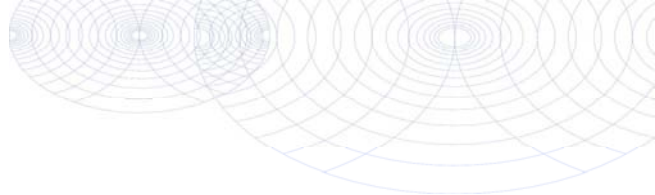
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355747		MM-P06A			0540267780	puin-06A chemisch
11355748		MM-P06B			0540267779	puin-06B chemisch

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071334/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071334/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071334/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

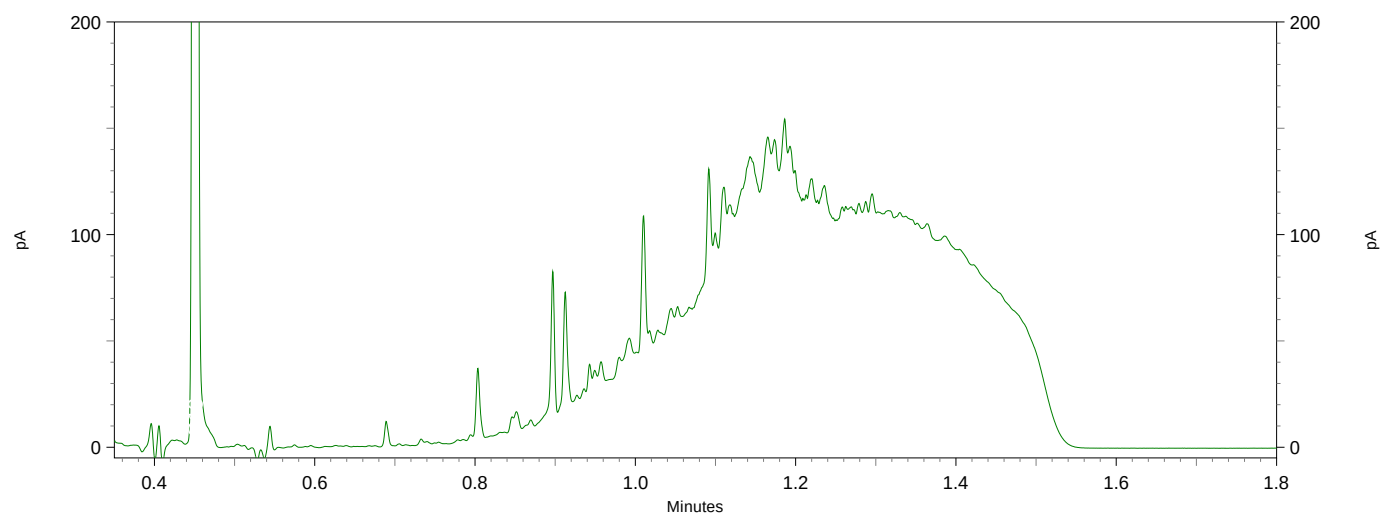
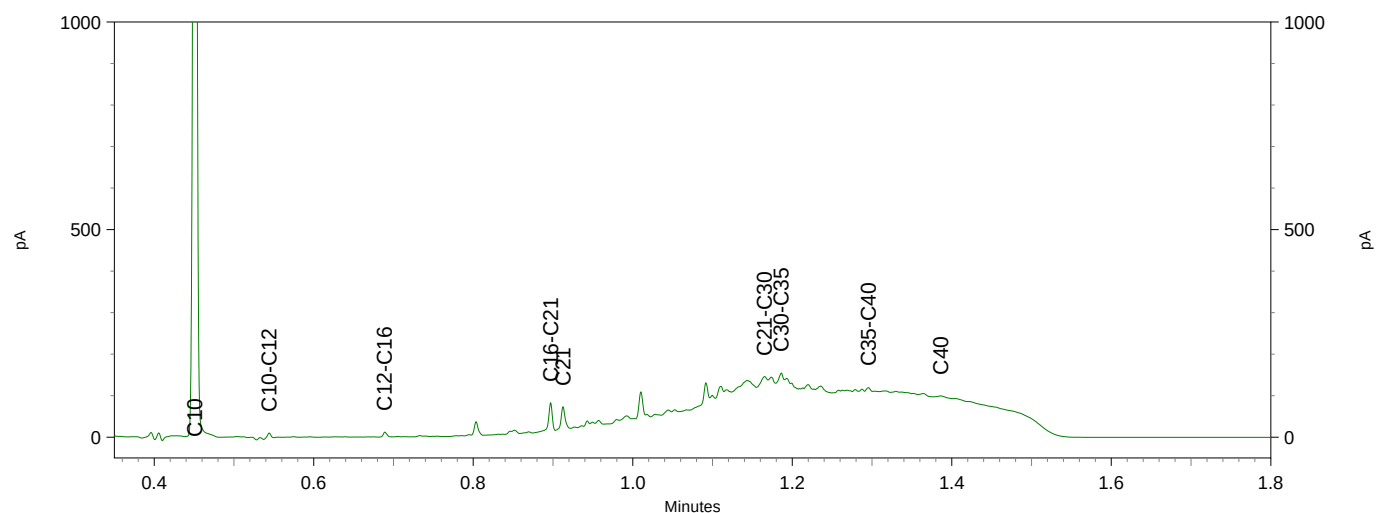
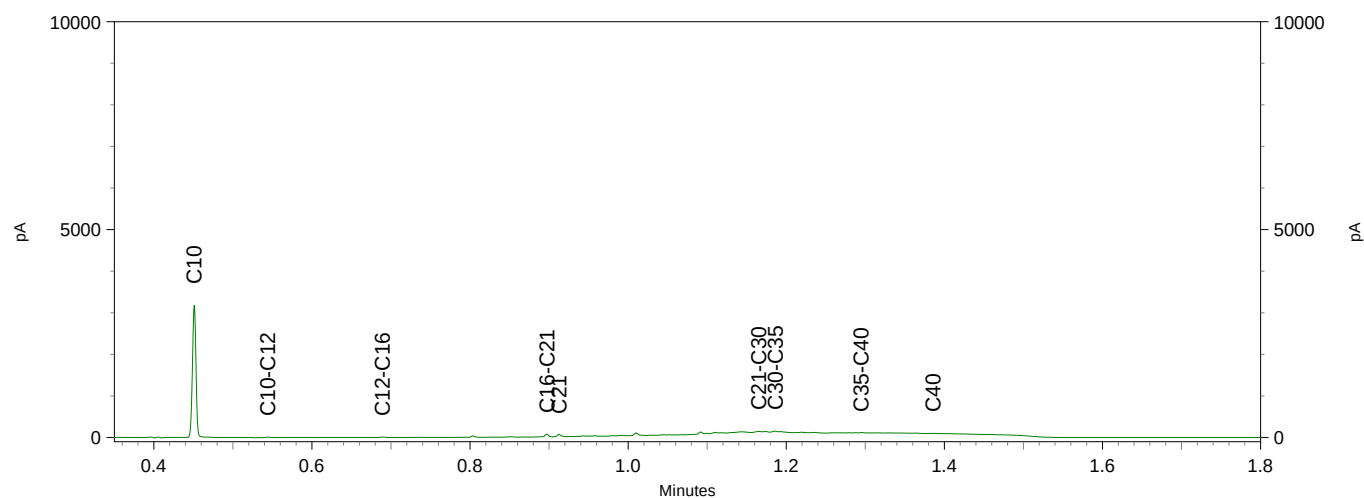
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355747

Certificate no.: 2020071334

Sample description.: puin-06A chemisch

V



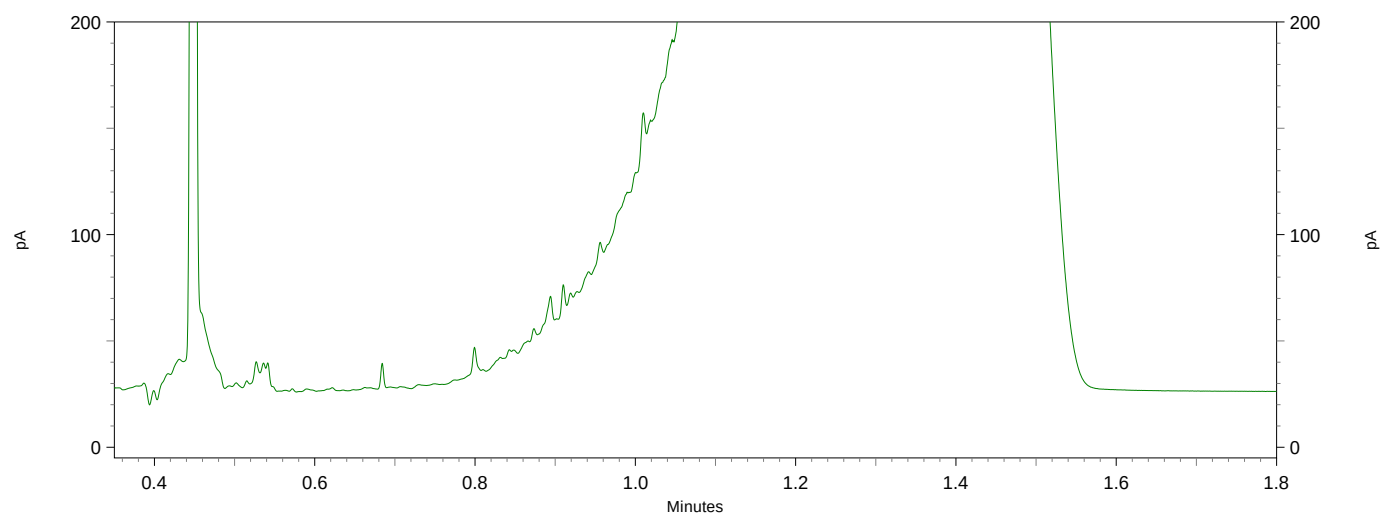
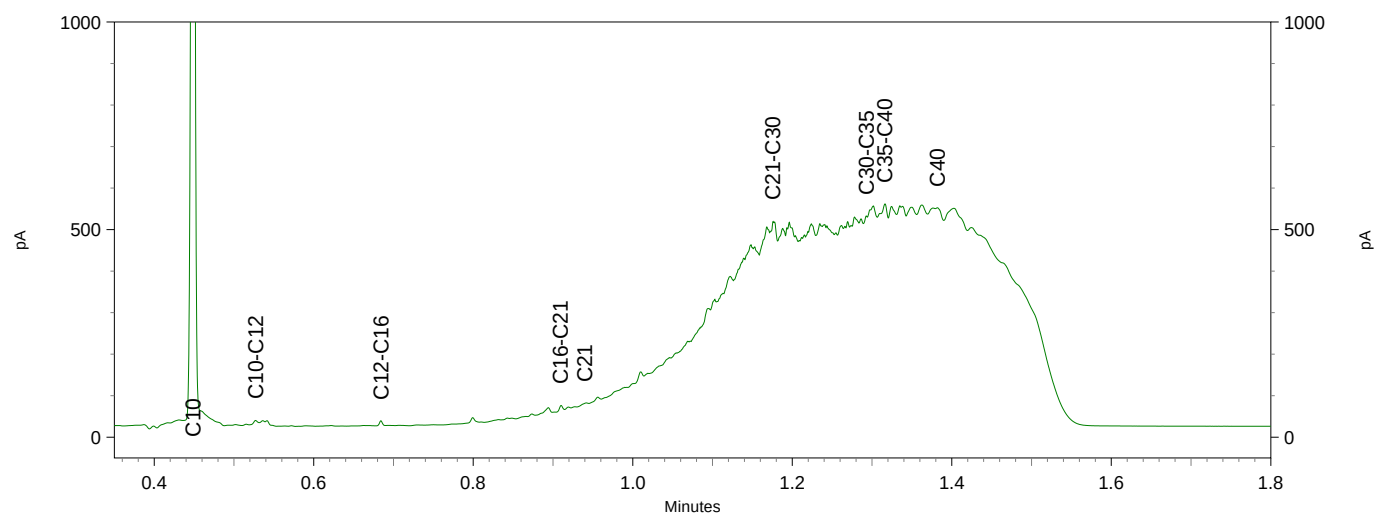
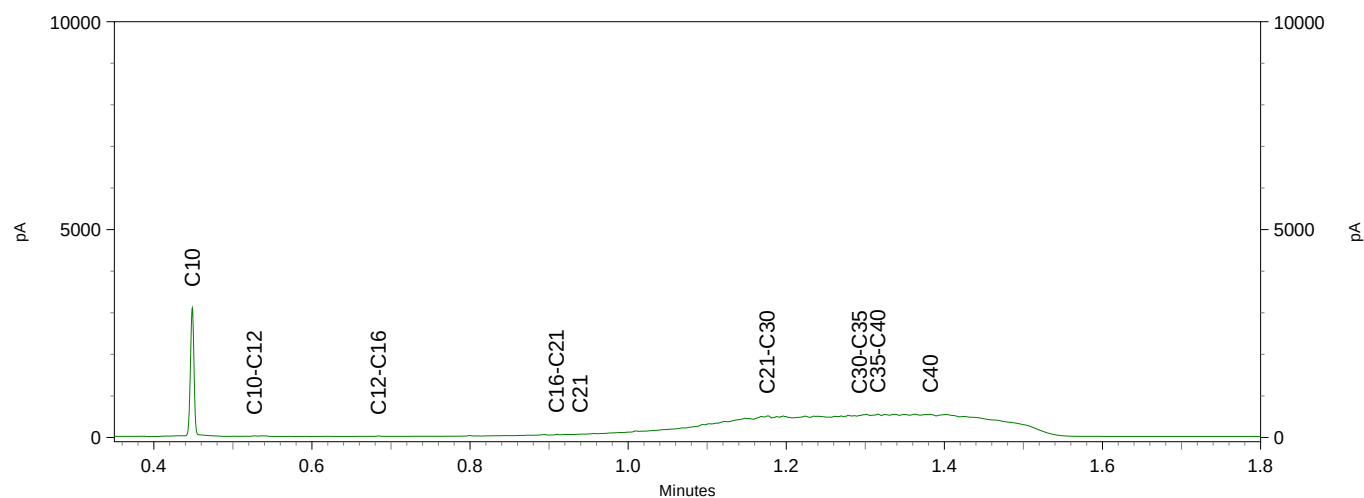
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355748 37B_0514_1 v1 VV

Certificate no.:2020071334

Sample description.: puin-06B chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071311/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-06A+B asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071311/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-06A+B asbest	Rapportagedatum	15-May-2020/14:43
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.8 ²⁾	95.2 ²⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.5 ³⁾	25.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<13.8 ³⁾	<7.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<0.3 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<0.3 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<0.3 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

		Datum monstername	Monster nr.
1	1, MM-P06A-1, MM-P06A-2	11-May-2020	11355686
2	2, MM-P06B-1, MM-P06B-2	11-May-2020	11355687

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

Akkoord
Pr.coörd.

NV

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071311/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355686	MM-P06A		0	40	1585548MG	1, MM-P06A-1, MM-P06A-2
11355686	MM-P06A		0	40	1585547MG	1, MM-P06A-1, MM-P06A-2
11355687	MM-P06B		0	25	1585550MG	2, MM-P06B-1, MM-P06B-2
11355687	MM-P06B		0	25	1585549M	2, MM-P06B-1, MM-P06B-2

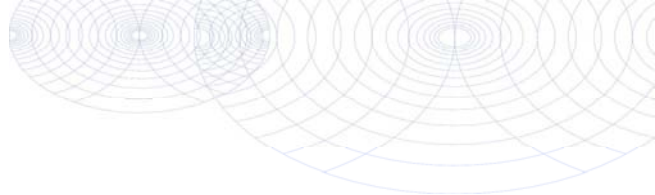
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071311/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071311/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034959
 Uw Project omschrijving : 2020071311-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327046
 Uw referentie : 1, MM-P06A-1, MM-P06A-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 14-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24848 g
 Percentage droogrest : 93,8 m/m %
 Type zeving : 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	14549,3	59,3	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	93,9	0,4	18,7	19,91	0	0,0
1-2 mm	382,0	1,6	112,8	29,53	0	0,0
2-4 mm	420,2	1,7	230,2	54,78	0	0,0
4-8 mm	1083,1	4,4	1083,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2663,9	10,9	2663,9	100,00	0	0,0
>20 mm	5336,3	21,8	5336,3	100,00	0	0,0
Totaal	24528,7	100,0	9457,6		0	0,0

zeef fractie (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	0,1	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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	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 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	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: **<0,6 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034959
 Uw Project omschrijving : 2020071311-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327047
 Uw referentie : 2, MM-P06B-1, MM-P06B-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24362 g
 Percentage droogrest : 95,2 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	9008,2	37,5	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	709,2	3,0	191,3	26,97	0	0,0
1-2 mm	1105,0	4,6	496,6	44,94	0	0,0
2-4 mm	1346,8	5,6	969,1	71,96	0	0,0
4-8 mm	3469,4	14,5	3469,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	5367,0	22,4	5367,0	100,00	0	0,0
>20 mm	2984,8	12,4	2984,8	100,00	0	0,0
Totaal	23990,4	100,0	13483,8		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,3	<0,3	0,0	0,3	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: **<0,3 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	:	1034959
Uw Project omschrijving	:	2020071311-EN05364
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

Uw referentie	:	2, MM-P06B-1, MM-P06B-2
Monstercode	:	6327047

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034959
Uw Project omschrijving : 2020071311-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6327046	1, MM-P06A-1, MM-P06A-2	MM-P06A	0-.4	1585548MG
		MM-P06A	0-.4	1585547MG
6327047	2, MM-P06B-1, MM-P06B-2	MM-P06B	0-.25	1585550MG
		MM-P06B	0-.25	1585549MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034959
Uw Project omschrijving : 2020071311-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071335/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-07 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071335/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-07 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/07:58
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd	
Q Droge stof	% (m/m)	90.3
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0011
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0012
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.11
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	0.23
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12
Chryseen	mg/kg ds	0.13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-07 chemisch	11-May-2020	11355749

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

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071335/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-07 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/07:58
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.93

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0101
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.015
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.21
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.025
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.15
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00086
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0059
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.047
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.66
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	51
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5.3
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	230

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.7
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	190
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	19
Meettemperatuur (pH)	°C	19.6
Q Zuurgraad (pH)		10.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-07 chemisch	11-May-2020	11355749

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

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

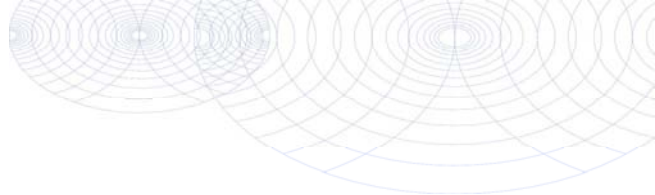
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071335/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355749		MM-P07			0540267781	Puin-07 chemisch

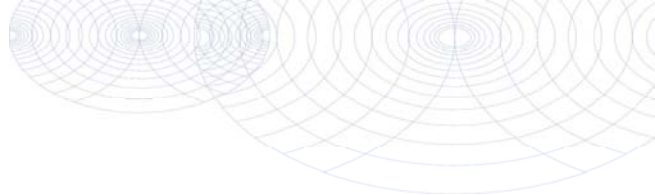


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071335/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071335/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071335/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

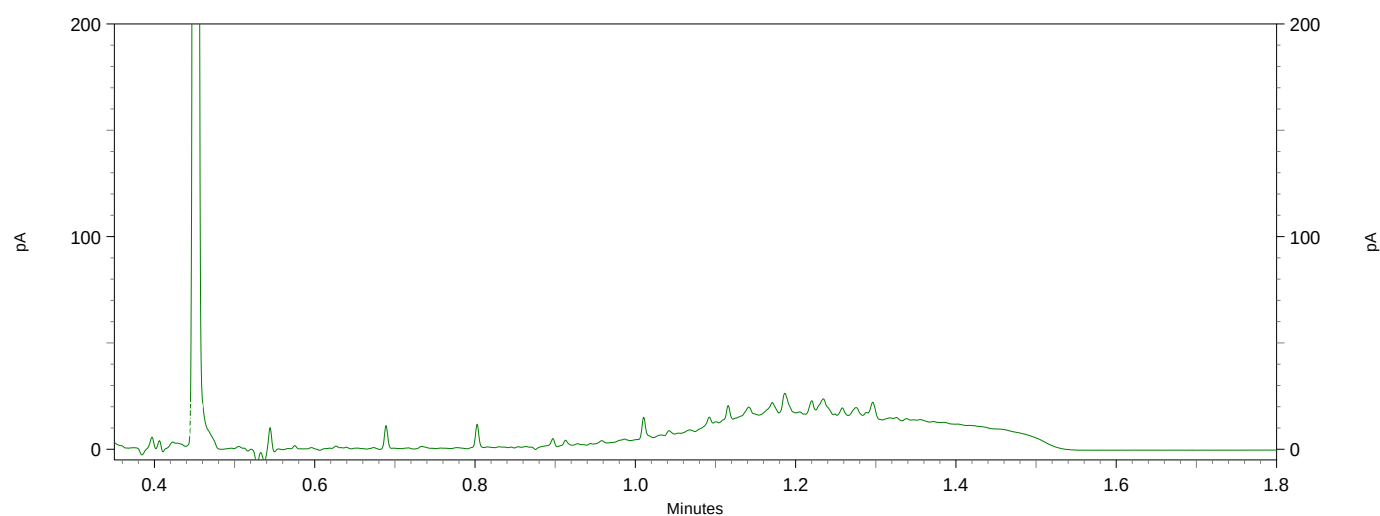
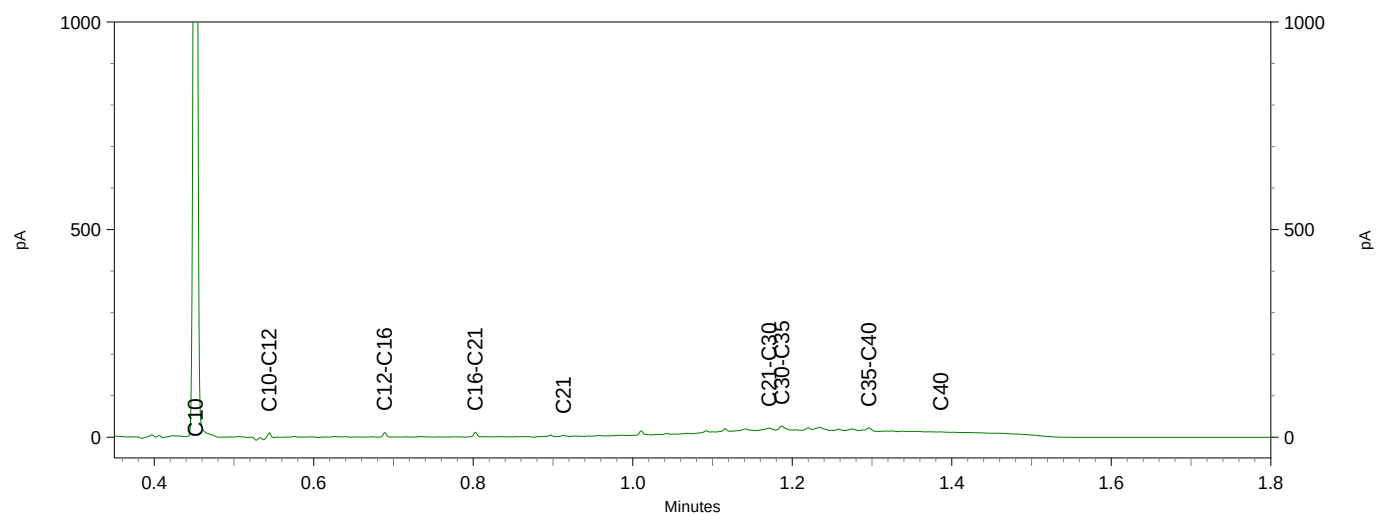
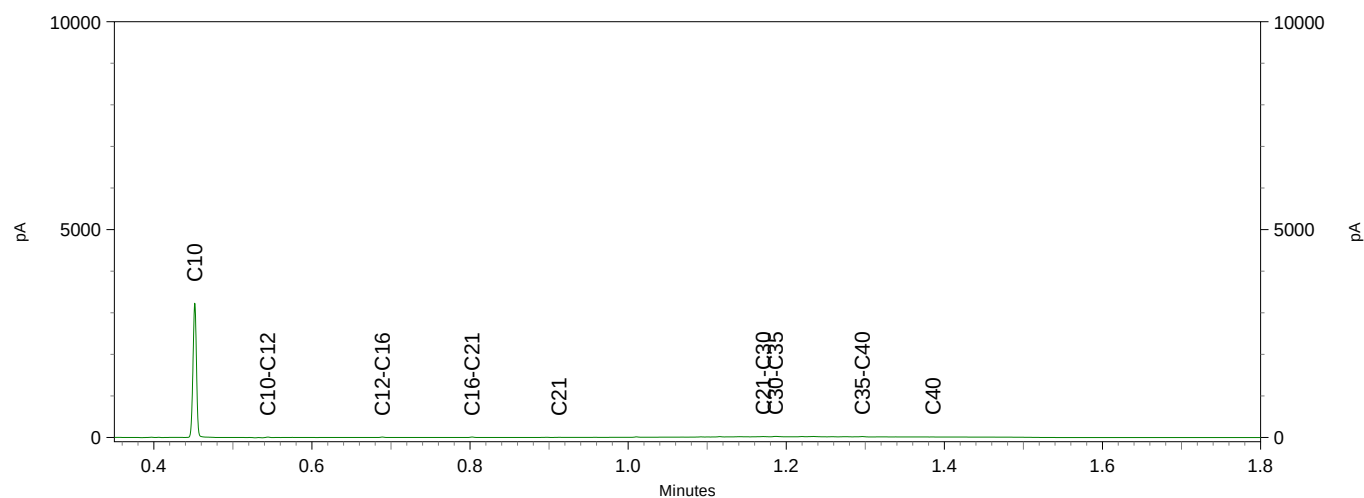
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355749

Certificate no.: 2020071335

Sample description.: Puin-07 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071309/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-07 asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071309/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-07 asbest	Rapportagedatum	15-May-2020/14:43
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.9 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	<9.5 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 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 1, MM-P07-1, MM-P07-2

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355678

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071309/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355678	MM-P07		0	90	1585551MG	1, MM-P07-1, MM-P07-2
11355678	MM-P07		0	90	1585552MG	1, MM-P07-1, MM-P07-2

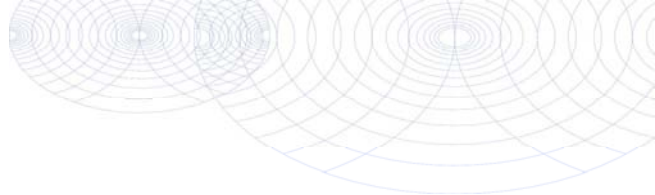
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071309/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071309/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034957
Uw Project omschrijving : 2020071309-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327043
Uw referentie : 1, MM-P07-1, MM-P07-2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29920 g
Droge massa aangeleverde monster : 27496 g
Percentage droogrest : 91,9 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	14569,8	53,5	5,6	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	164,9	0,6	38,5	23,35	0	0,0
1-2 mm	469,4	1,7	164,9	35,13	0	0,0
2-4 mm	915,2	3,4	606,6	66,28	0	0,0
4-8 mm	3933,9	14,5	3933,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	3933,7	14,5	3933,7	100,00	0	0,0
>20 mm	3233,9	11,9	3233,9	100,00	0	0,0
Totaal	27220,8	100,0	11917,1		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	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: **<0,4 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 : 1034957
Uw Project omschrijving : 2020071309-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1034957
Uw Project omschrijving : 2020071309-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6327043	1, MM-P07-1, MM-P07-2	MM-P07	0-.9	1585552MG
		MM-P07	0-.9	1585551MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034957
Uw Project omschrijving : 2020071309-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071337/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-08 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-08 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071337/1
 Startdatum 11-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/10:40
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	93.1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	220
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	970
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.100
Anthraceen	mg/kg ds	0.065
Fluorantheen	mg/kg ds	0.44
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22
Chryseen	mg/kg ds	0.31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39

Nr. Monsteromschrijving

1 Puin-08 chemisch

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355750

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

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071337/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-08 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/10:40
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.9

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.046
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.038
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00071
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.015
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.14
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00080
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.018
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.042
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0067
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.13
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	13
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7.2
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	56

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	18.7
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	83
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8.3
Meettemperatuur (pH)	°C	18.8
Q Zuurgraad (pH)		8.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-08 chemisch	11-May-2020	11355750

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

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

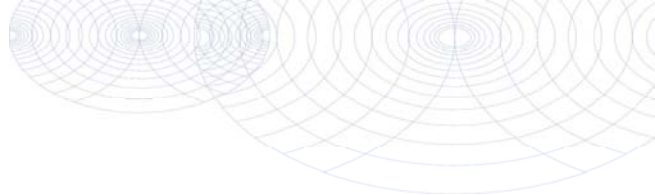
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RVA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071337/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355750		MM-P08			0540267782	Puin-08 chemisch



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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071337/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071337/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

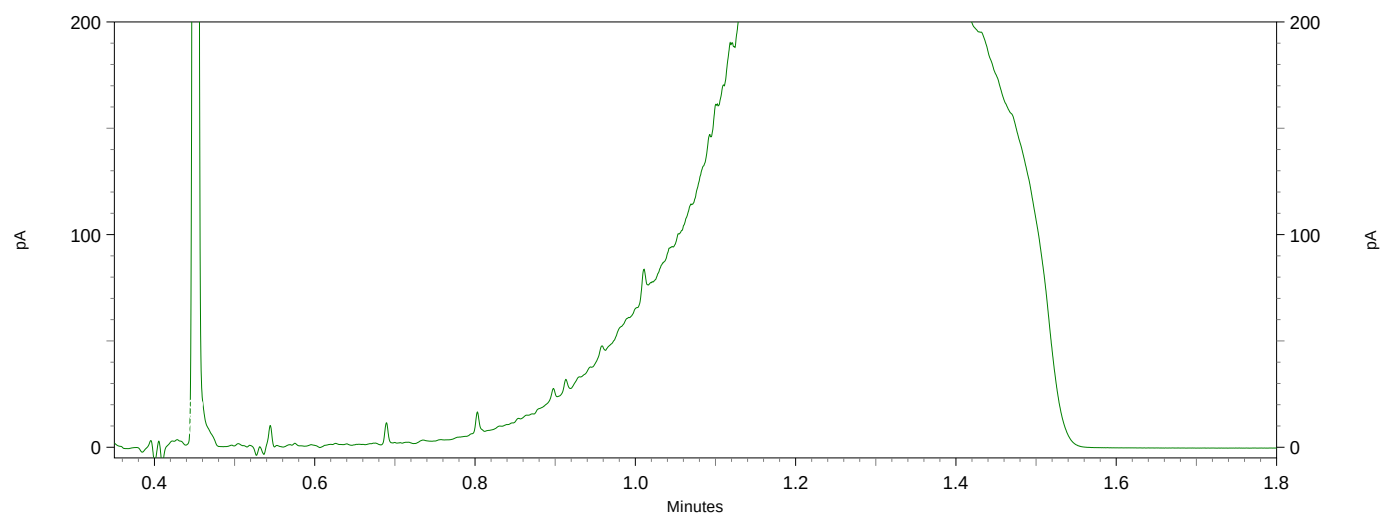
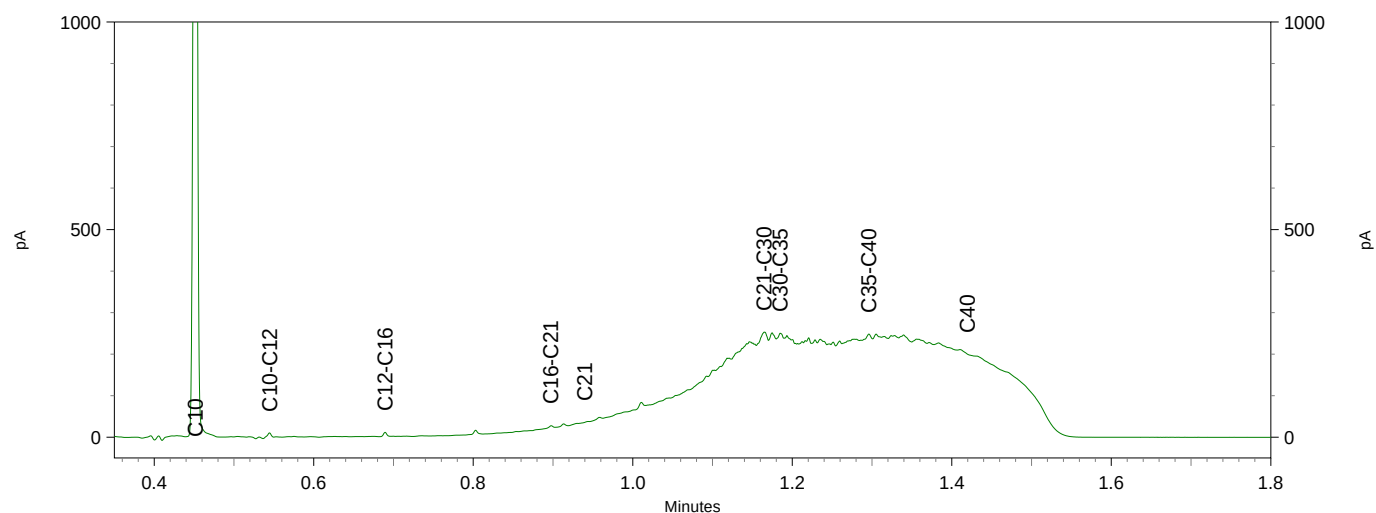
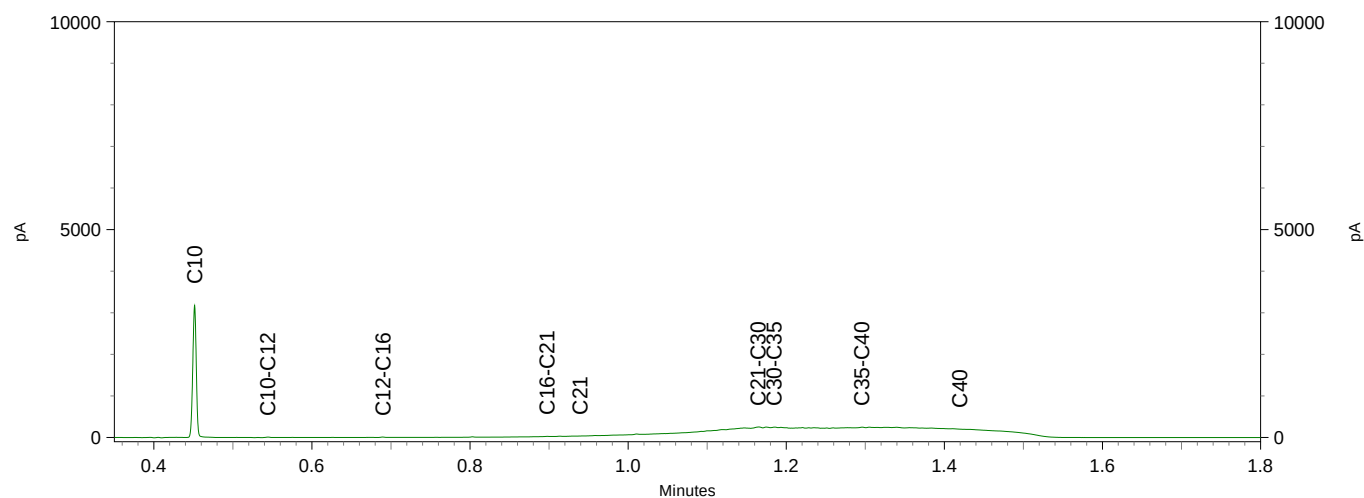
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355750

Certificate no.: 2020071337

Sample description.: Puin-08 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071308/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-08 asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-08 asbest

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Vast mg/kg

Certificaatnummer/Versie 2020071308/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 15-May-2020/14:42
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.7 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	510 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	510 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	18 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	18 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	18 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	18 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1, MM-P08-1, MM-P08-2

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355675

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071308/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355675	MM-P08		0	50	1585553MG	1, MM-P08-1, MM-P08-2
11355675	MM-P08		0	50	1585554MG	1, MM-P08-1, MM-P08-2

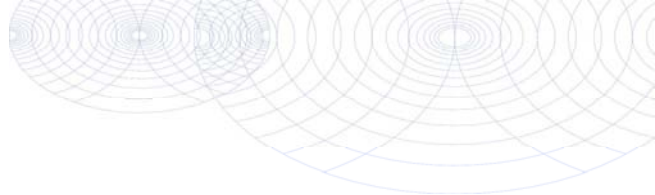
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071308/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071308/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034956
 Uw Project omschrijving : 2020071308-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327042
 Uw referentie : 1, MM-P08-1, MM-P08-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28183 g
 Percentage droogrest : 95,6 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	12321,5	44,2	10,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	573,8	2,1	83,2	14,50	0	0,0
1-2 mm	1293,5	4,6	486,5	37,61	0	0,0
2-4 mm	1183,0	4,2	795,1	67,21	1	14,7
4-8 mm	2363,0	8,5	2363,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4461,9	16,0	4461,9	100,00	2	4070,3
>20 mm	5670,7	20,3	5670,7	100,00	0	0,0
Totaal	27867,4	100,0	13871,0		3	4085,0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	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	18	15	22	18	15	22	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	18	15	22	18	15	22	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	18	0,0	18
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 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 : 1034956
Uw Project omschrijving : 2020071308-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327042
Uw referentie : 1, MM-P08-1, MM-P08-2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1034956
Uw Project omschrijving	:	2020071308-EN05364
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1034956
Uw Project omschrijving : 2020071308-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6327042	1, MM-P08-1, MM-P08-2	MM-P08	0-.5	1585553MG
		MM-P08	0-.5	1585554MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034956
Uw Project omschrijving : 2020071308-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071812/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-09 chemisch
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071812/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-09 chemisch	Rapportagedatum	20-May-2020/11:00
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	92.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	190
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.30
Anthraceen	mg/kg ds	0.19
Fluorantheen	mg/kg ds	0.77
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49
Chryseen	mg/kg ds	0.54
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-09 chemisch	12-May-2020	11357309

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadaverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-09 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071812/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 20-May-2020/11:00
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.0

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.048
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.055
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00093
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.032
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.23
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0069
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.024
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.063
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0083
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.44
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.18
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6.6
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	24
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	93

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.1
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10
Meettemperatuur (pH)	°C	19.0
Q Zuurgraad (pH)		9.0

Nr. Monsteromschrijving

1 Puin-09 chemisch

Datum monstername

12-May-2020

Monster nr.

11357309

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

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

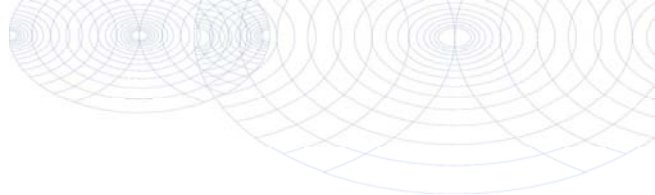
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071812/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357309		MM-P09			0540267784	Puin-09 chemisch



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071812/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071812/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

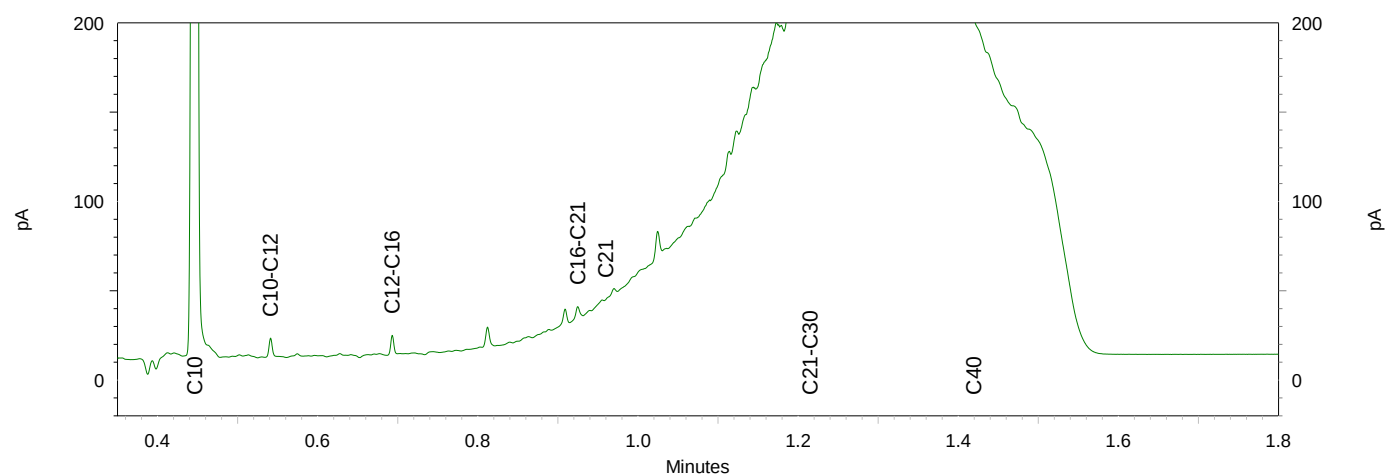
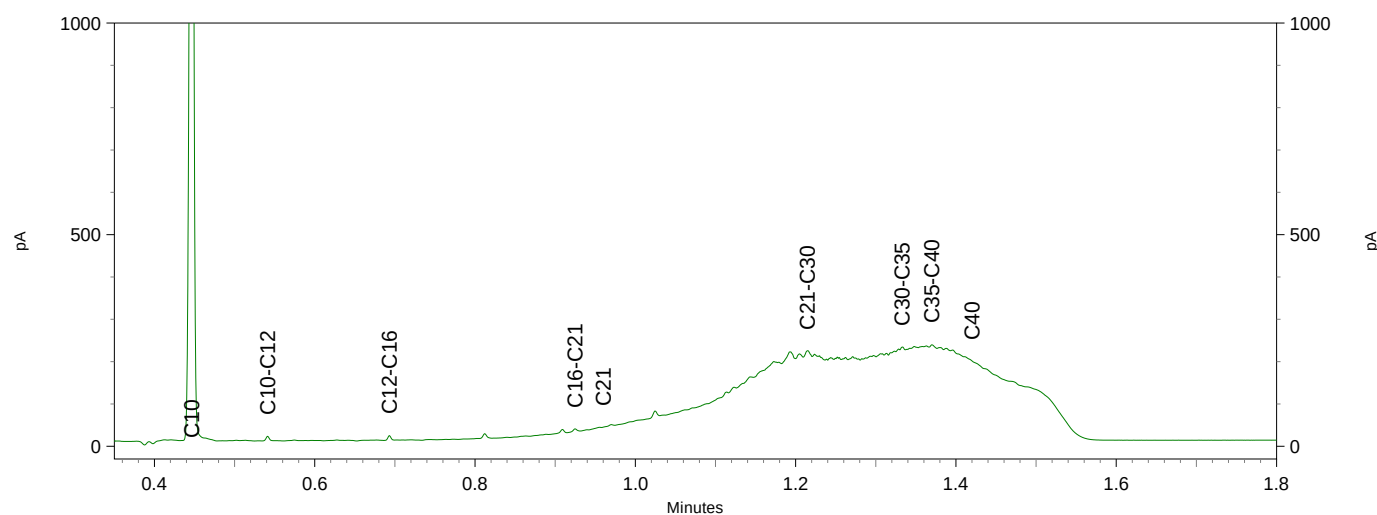
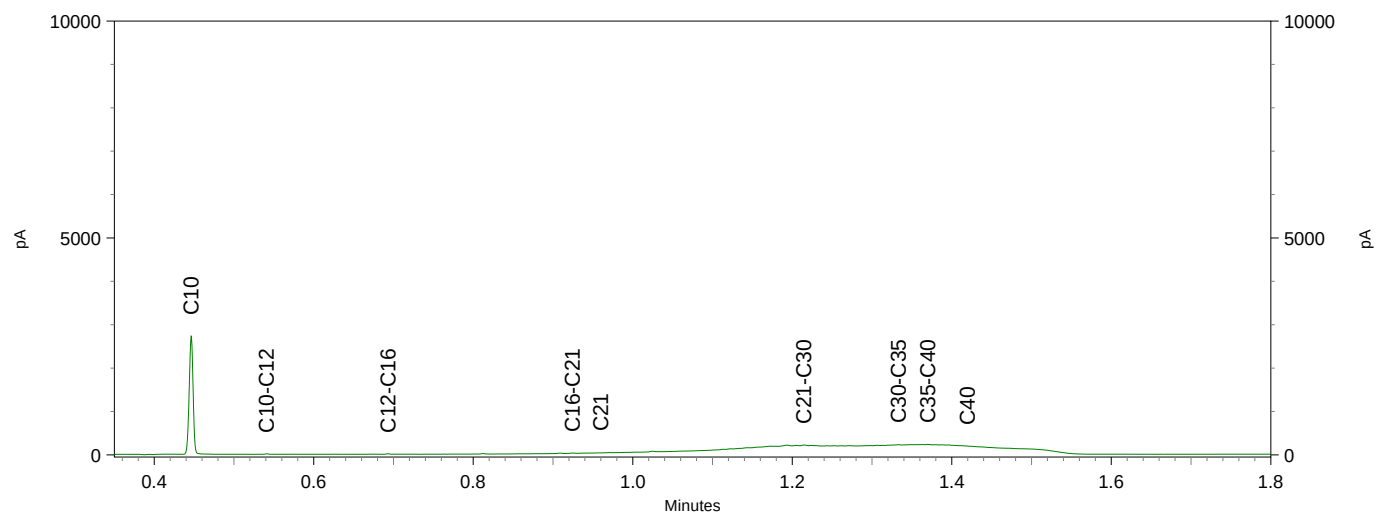
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11357309

Certificate no.: 2020071812

Sample description.: Puin-09 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071819/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-09 asbest
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-09 asbest

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Vast mg/kg

Certificaatnummer/Versie 2020071819/1
 Startdatum 12-May-2020
 Rapportagedatum 14-May-2020/22:28
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.5 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	<13.4 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 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 1, 2

Datum monstername

12-May-2020

Monster nr.

11357326

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071819/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357326	MM-P09		0	50	1585558M	1, 2
11357326	MM-P09		0	50	1585557MG	1, 2

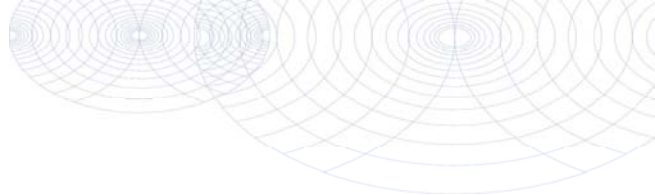
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071819/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071819/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035204
Uw Project omschrijving : 2020071819-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327650
Uw referentie : 1, 2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 14-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29490 g
Droge massa aangeleverde monster : 27426 g
Percentage droogrest : 93,0 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	13499,1	49,8	12,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	522,2	1,9	65,3	12,50	0	0,0
1-2 mm	946,8	3,5	287,1	30,32	0	0,0
2-4 mm	1205,2	4,4	717,0	59,49	0	0,0
4-8 mm	2809,3	10,4	2809,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	4055,9	15,0	4055,9	100,00	0	0,0
>20 mm	4089,6	15,1	4089,6	100,00	0	0,0
Totaal	27128,1	100,0	12037,0		0	0,0

zeeffractie (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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	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 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	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: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035204
Uw Project omschrijving : 2020071819-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1035204
Uw Project omschrijving : 2020071819-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6327650	1, 2	MM-P09	0-.5	1585557MG
		MM-P09	0-.5	1585558MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1035204
Uw Project omschrijving : 2020071819-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071339/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-10 chemisch
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN05364
 Uw projectnaam Kadverbetering Steendam - Tjuchem
 Uw ordernummer Puin-10 chemisch

Monsternemer Wim Schuit
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2020071339/1
 Startdatum 11-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/10:40
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	95.9
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	640
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.095
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	0.18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084
Chryseen	mg/kg ds	0.11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Puin-10 chemisch

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355752

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071339/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	11-May-2020
Uw ordernummer	Puin-10 chemisch	Rapportagedatum	19-May-2020/10:40
Monsternemer	Wim Schuit	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.81

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.024
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.036
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00090
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0061
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0020
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	87
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	10
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	22

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.3
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3
Q Zuurgraad (pH)		8.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Puin-10 chemisch	11-May-2020	11355752

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

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

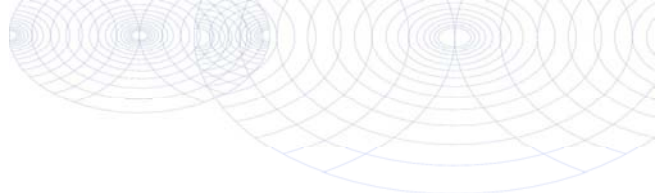
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RVA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071339/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355752		MM-P10			0540267783	Puin-10 chemisch



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071339/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071339/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

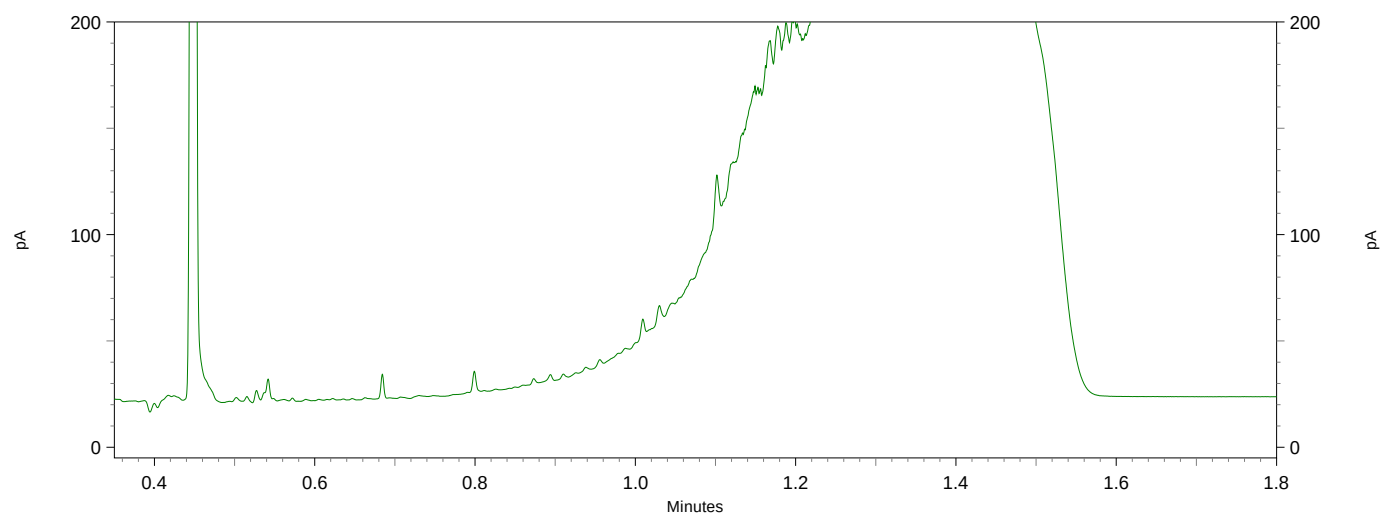
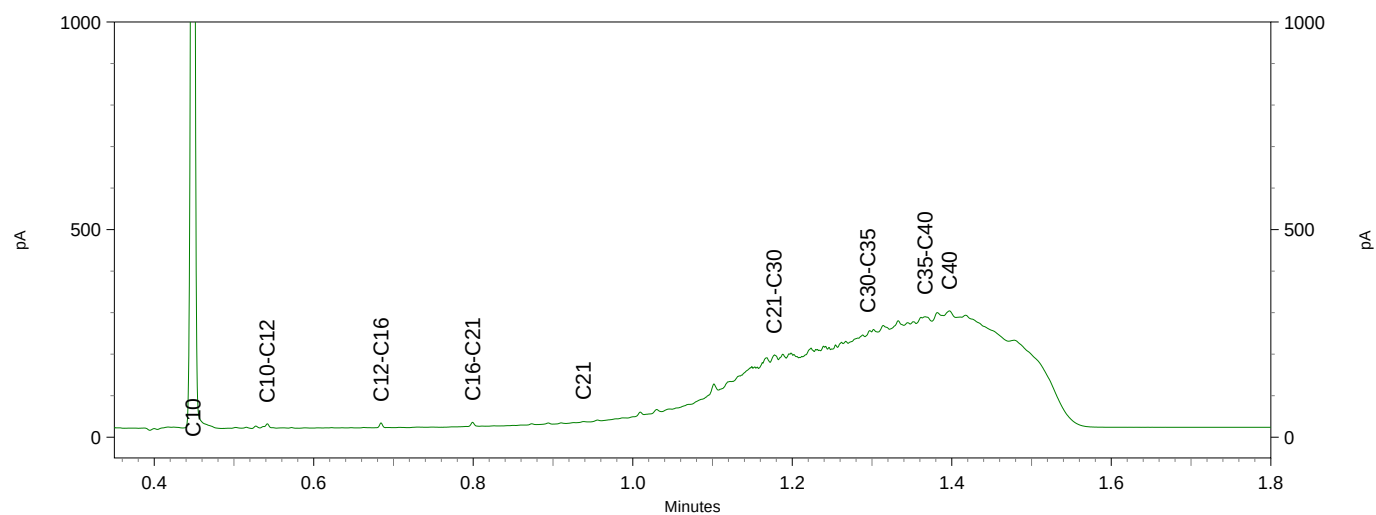
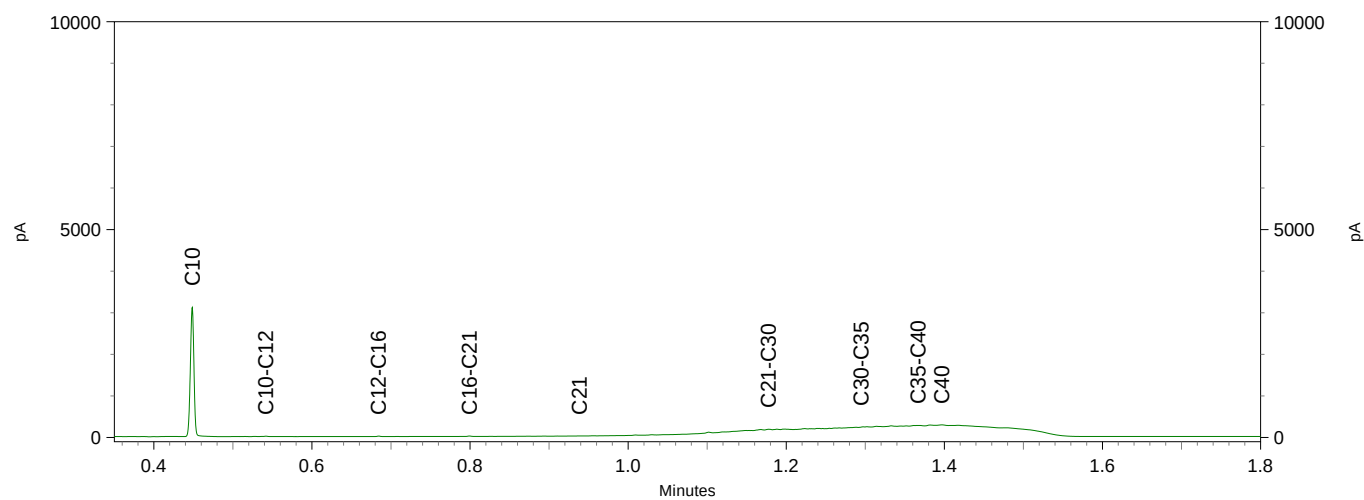
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11355752 37B_0514_1 v1 VV

Certificate no.: 2020071339

Sample description.: Puin-10 chemisch

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Wim Schuit
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071313/1
Uw project/verslagnummer	EN05364
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Uw ordernummer	Puin-10 asbest
Monster(s) ontvangen	11-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN05364	Certificaatnummer/Versie	2020071313/1
Uw projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer	Puin-10 asbest	Rapportagedatum	15-May-2020/15:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim Schuit	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.7 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	<11.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 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 1, MM-P10-1, MM-P10-2

Datum monstername

11-May-2020

Monster nr.

11355702

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071313/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11355702	MM-P10		0	40	1585556MG	1, MM-P10-1, MM-P10-2
11355702	MM-P10		0	40	1585555MG	1, MM-P10-1, MM-P10-2

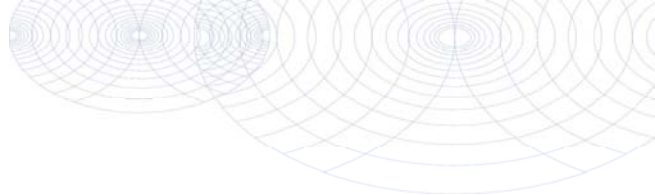
Eurofins Analytico B.V.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071313/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071313/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034960
 Uw Project omschrijving : 2020071313-EN05364
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6327048
 Uw referentie : 1, MM-P10-1, MM-P10-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27801 g
 Percentage droogrest : 96,8 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	15919,2	58,0	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	714,5	2,6	197,5	27,64	0	0,0
1-2 mm	615,2	2,2	147,0	23,89	0	0,0
2-4 mm	880,3	3,2	616,3	70,01	0	0,0
4-8 mm	2476,4	9,0	2476,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	4087,6	14,9	4087,6	100,00	0	0,0
>20 mm	2759,3	10,1	2759,3	100,00	0	0,0
Totaal	27452,5	100,0	10296,7		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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	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: **<0,4 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 : 1034960
Uw Project omschrijving : 2020071313-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1034960
Uw Project omschrijving : 2020071313-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6327048	1, MM-P10-1, MM-P10-2	MM-P10	0-.4	1585556MG
		MM-P10	0-.4	1585555MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034960
Uw Project omschrijving : 2020071313-EN05364
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Toetsingstabellen halfverhardingen (T16, T17)

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-01 chemisch
Datum monstername	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071318
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	92,1				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3				
Chryseen	mg/kg ds	0,32				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,1				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00999				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,083	0,083	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026	0,026	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,047	0,047	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,38	0,38	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0025	0,0025	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,012	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,049	0,049	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0097	0,0097	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	2	2	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	41	41	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	65	65	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	190	190	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	550				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	55				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		11,1				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355714	Puin-01 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-01 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071318
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8	3,8			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	17			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	32			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	230			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	170			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	110			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	560	<=SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3			
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,1	2,18	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00999				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,083				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,047				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,38				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0025				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,049				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0097				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	2				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	41				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	65				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	190				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	550				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	55				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		11,1				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355714	Puin-01 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-02 chemisch
Datum monstername	12-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071807
Startdatum	12-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	90,4				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19				
Anthraceen	mg/kg ds	0,052				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14				
Chryseen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,2				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0081	0,0081	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,016	0,016	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014	0,014	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,036	0,036	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0046	0,0046	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0062	0,0062	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0071	0,0071	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,02	0,02	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	2,2	2,2	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	54	54	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	24	24	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	210	210	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	460				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	46				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,8				
Zuurgraad (pH)		11,1				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11357300	MM-P02 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-02 chemisch
Datum monsternamen	12-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071807
Startdatum	12-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74	74			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68	68			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36	36			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	190	<=SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19			
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14			
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,2	1,287	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0081				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,016				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,036				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0046				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0062				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0071				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,02				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	2,2				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	54				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	24				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	210				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	460				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	46				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,8				
Zuurgraad (pH)		11,1				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11357300	MM-P02 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-03 chemisch
Datum monstername	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071326
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	93,3				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	2800				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3100				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8600				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	1,3				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28				
Anthraceen	mg/kg ds	0,36				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31				
Chryseen	mg/kg ds	0,27				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,25				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,8				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017	0,017	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023	0,023	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033	0,033	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033	0,033	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0013	0,0013	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,015	0,015	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0012	0,0012	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43	43	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	1,5	1,5	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	31	31	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,4				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	73				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	7,3				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,3				
Zuurgraad (pH)		9,2				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355729	Puin-03 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-03 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071326
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	12			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	17			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	370			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1800	1800			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	2800	2800			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3100	3100			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8600	8600	> SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035	0,0245	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	1,3	1,3			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28			
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31			
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,25	0,175			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,8	4,955	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0013				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,015				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0012				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	1,5				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	31				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,4				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	73				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	7,3				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,3				
Zuurgraad (pH)		9,2				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355729	Puin-03 chemisch

Eindoordeel: Niet toepasbaar (> SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-04 chemisch
Datum monstername	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071330
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	93				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	480				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	320				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25				
Fenantheen	mg/kg ds	4,1				
Anthraceen	mg/kg ds	1,1				
Fluorantheen	mg/kg ds	6,6				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3				
Chryseen	mg/kg ds	3,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	25				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,027	0,027	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,057	0,057	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0071	0,0071	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,054	0,054	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00098	0,0009	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	0,011	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023	0,023	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	0,011	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,003	0,003	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,25	0,25	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,044	0,044	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	24	24	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	8,5	8,5	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	83	83	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355735	Puin-04 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-04 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071330
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	93	93			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,9	4,9			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	17			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70	70			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530	530			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	480	480			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	320	320			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	1400	>SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035	0,0245	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175			
Fenanthreen	mg/kg ds	4,1	4,1			
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1			
Fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3			
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,4	1,4			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	25	25,18	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,027				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,057				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0071				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,054				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00098				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,003				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,25				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,044				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	24				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	8,5				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	83				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355735	Puin-04 chemisch

Eindoordeel: Niet toepasbaar (> SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-05 chemisch
Datum monstername	12-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071809
Startdatum	12-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	88,4				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,3				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	92				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	450				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	250				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12				
Chryseen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,91				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,19	0,19	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022	0,022	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,61	0,61	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	0,04	0,04	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,13	0,13	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0009	0,0009	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,052	0,052	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31	0,31	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,021	0,021	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0052	0,0052	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,086	0,086	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	29	29	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,6	7,6	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	100	100	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	180				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	18				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		8,4				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11357302	Puin-05 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-05 chemisch
Datum monsternamen	12-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071809
Startdatum	12-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,3	8,3			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	92	92			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670	670			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	450	450			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	250	250			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	1500	> SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	0,085			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,91	0,989	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,19				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,61				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	0,04				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,13				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0009				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,052				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,021				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0052				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,086				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	29				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,6				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	100				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	180				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	18				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		8,4				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11357302	Puin-05 chemisch

Eindoordeel: Niet toepasbaar (> SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-06 chemisch
Datum monstername	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071334
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	91,5				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	520				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	1,8				
Anthraceen	mg/kg ds	0,45				
Fluorantheen	mg/kg ds	5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1				
Chryseen	mg/kg ds	3,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	21				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,0101				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,056	0,056	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023	0,023	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31	0,31	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0011	0,0011	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025	0,025	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,17	0,17	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00015	0,0001	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0067	0,0067	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039	0,039	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,062	0,062	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,007	0,007	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,14	0,14	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,51	0,357	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	14	14	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9,2	9,2	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	82	82	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,4				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	120				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	12				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,5				
Zuurgraad (pH)		8,3				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11355747 puin-06A chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-06 chemisch
Datum monstername	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071334
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)		90,1			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	640				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	650				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	460				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,89				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55				
Chryseen	mg/kg ds	0,7				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,65				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,9				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022	0,022	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,091	0,091	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061	0,0061	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,082	0,082	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00072	0,0007	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014	0,014	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,043	0,043	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061	0,0061	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,005	0,005	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31	0,31	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,052	0,052	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	130	130	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	13	13	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	190	190	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	170				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	17				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,9				
Zuurgraad (pH)		9				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11355748 puin-06B chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-06 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071334
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	33			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	220			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	160			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	94			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	520	520	<=SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8			
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45			
Fluorantheen	mg/kg ds	5	5			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1			
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	21	20,89	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,0101				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,056				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0011				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,17				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00015				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0067				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,062				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,007				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,14				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,51				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	14				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9,2				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	82				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,4				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	120				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	12				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,5				
Zuurgraad (pH)		8,3				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355747	puin-06A chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-06 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071334
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	4,2			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49	49			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	640	640			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	650	650			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	460	460			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	1800	>SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0035			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035	0,0245	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25	0,175			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,89			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55			
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,65	0,65			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,9	5,23	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,091				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,082				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00072				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,043				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,005				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,052				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	130				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	13				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	190				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	170				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	17				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,9				
Zuurgraad (pH)		9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11355748	puin-06B chemisch

Eindoordeel: Niet toepasbaar (> SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-07 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071335
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	90,3				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0011				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0013				
PCB 153	mg/kg ds	0,0012				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12				
Chryseen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,93				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,0101				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,015	0,015	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,21	0,21	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025	0,025	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,15	0,15	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00086	0,0008	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0059	0,0059	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,047	0,047	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	0,011	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,66	0,66	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	51	51	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5,3	5,3	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	230	230	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,7				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	190				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	19				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,6				
Zuurgraad (pH)		10,5				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355749	Puin-07 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-07 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071335
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	31			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	27			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	14			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	78	<=SW	35	1000
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	0,0011	0,0011			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0012			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0064	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,93	1,007	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,0101				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,015				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,21				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,15				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00086				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0059				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,047				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,66				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	51				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5,3				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	230				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,7				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	190				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	19				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,6				
Zuurgraad (pH)		10,5				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355749	Puin-07 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Puin-08 chemisch
 Datum monstername 11-05-2020
 Monsternemer Wirm Schuit
 Certificaatnummer 2020071337
 Startdatum 11-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	93,1				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	220				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	970				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1				
Anthraceen	mg/kg ds	0,065				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22				
Chryseen	mg/kg ds	0,31				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,9				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,046	0,046	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,038	0,038	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00071	0,0007	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,015	0,015	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,14	0,14	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0008	0,0008	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,018	0,018	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,042	0,042	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0067	0,0067	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,13	0,13	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	13	13	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,2	7,2	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	56	56	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	18,7				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	83				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8,3				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,8				
Zuurgraad (pH)		8,6				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11355750 Puin-08 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-08 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071337
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5	5,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34	34			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370	370			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330	330			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	220	220			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	970	970	<=SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1			
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22			
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,9	2,89	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,046				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,038				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00071				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,015				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,14				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0008				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,018				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,042				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0067				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,13				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	13				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,2				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	56				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	18,7				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	83				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8,3				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,8				
Zuurgraad (pH)		8,6				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355750	Puin-08 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-09 chemisch
Datum monsternamen	12-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071812
Startdatum	12-05-2020
Rapportagedatum	20-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	190				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	900				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	0,3				
Anthraceen	mg/kg ds	0,19				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49				
Chryseen	mg/kg ds	0,54				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,048	0,048	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,055	0,055	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00093	0,0009	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,032	0,032	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,23	0,23	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0069	0,0069	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024	0,024	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,063	0,063	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0083	0,0083	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,44	0,44	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,18	0,18	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6,6	6,6	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	24	24	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	93	93	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	19				
Zuurgraad (pH)		9				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11357309	Puin-09 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer EN05364
 Projectnaam Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
 Ordernummer Puin-09 chemisch
 Datum monsternamen 12-05-2020
 Monsternemer Wirm Schuit
 Certificaatnummer 2020071812
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92	92			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	33			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	360			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310	310			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	190	190			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	900	900	<=SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3			
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49			
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,52			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4	4,005	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,048				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,055				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00093				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,032				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,23				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0069				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,063				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0083				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,44				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,18				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6,6				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	24				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	93				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	19				
Zuurgraad (pH)		9				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11357309 Puin-09 chemisch
 Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van niet vormgegeven IBC bouwstof (emissie)

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-10 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071339
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	95,9				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	640				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084				
Chryseen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,81				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,009	0,009	<= EW	1,5	0,7
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024	0,024	<= EW	4	2
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	100
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,06
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	7
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	2,4
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,036	0,036	<= EW	5	10
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0009	0,0009	<= EW	0,05	0,08
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	2,1
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061	0,0061	<= EW	1,5	15
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	8,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,002	0,002	<= EW	1,5	3
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	2,3
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	14
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		34
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	87	87	<= EW	150	8800
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	10	10	<= EW		1500
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	22	22	<= EW		20000
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,3				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,3				
Zuurgraad (pH)		8,8				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355752	Puin-10 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	EN05364
Projectnaam	Kadeverbetering Steendam - Tjuchem
Ordernummer	Puin-10 chemisch
Datum monsternamen	11-05-2020
Monsternemer	Wim Schuit
Certificaatnummer	2020071339
Startdatum	11-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	13			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	180			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	240			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200	200			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	640	640	<=SW	35	1000
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)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084			
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,81	0,916	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,009				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,036				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0009				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,002				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	87				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	10				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	22				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,3				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,3				
Zuurgraad (pH)		8,8				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11355752	Puin-10 chemisch

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 11

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodembodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

PFAS

Voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie is het tijdelijk handelingskader (geactualiseerde versie van 29 november 2019) van kracht. Navolgend worden de normen voor toepassing verkort weergegeven.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, die ik van plan ben op korte termijn in de Regeling bodemkwaliteit op te nemen. Dit zijn voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM5 over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen PFOA, PFOS, GenX en "andere PFAS" voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie en het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019)".

Tabel 1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (4) (5)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw/natuur	wonen of industrie
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe	PFAS = 0,8
	plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen' ⁽³⁾	PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1	Bepalingsgrens = 0,1

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5 van het tijdelijke handelingskader).

Lokaal beleid

De toepassingsnormen die in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen, gelden in beginsel voor het hele land. Het Besluit bodemkwaliteit biedt echter de mogelijkheid om in het kader van gebiedspecifiek beleid afwijkende lokale maximale waarden vast te stellen.

Deze kunnen zowel strenger als minder streng zijn. Alleen in de bodemfunctieklassen landbouw/natuur is er geen reden om strengere normen vast te stellen. Daar worden de in tabel 1 vermelde normen of de lokale achtergrondwaarde gehanteerd, waardoor *stand-still* is verzekerd. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit bestaat geen mogelijkheid om strengere gebiedspecifieke toepassingsnormen dan de achtergrondwaarden vast te stellen. Als de wens bestaat om in het kader van gebiedspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen, moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen en een nota bodembeheer vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Voor PFAS is tot nu toe door enkele gemeenten gebruik gemaakt van de mogelijkheid om minder strenge normen dan de bepalingsgrens vast te stellen, om, onder handhaving van de *stand-still* in het aangewezen bodembeheergebied, het optreden van stagnatie bij het grondverzet te voorkomen.

Voor het vaststellen van strengere lokale maximale waarden kan aanleiding bestaan als de lokale achtergrondniveaus in gebieden met de bodemfunctie wonen of industrie onder de landelijke toepassingsnormen liggen en het bevoegd gezag het aangewezen bodembeheergebied wil vrijwaren van verslechtering van de bestaande kwaliteit.

Voor het vaststellen van soepeler normen kan, zoals al werd opgemerkt, aanleiding bestaan als de lokale achtergrondniveaus juist hoger zijn dan de landelijke toepassingsnormen en grond en baggerspecie die in het gebied vrijkomt hierdoor volgens de landelijke toepassingsnormen niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van *stand-still* kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen en zo grondverzet weer op gang brengen. Daarbij kan toepassing worden beperkt tot grond en baggerspecie uit het eigen beheersgebied, omdat het de bedoeling is problemen op te lossen die zich op lokaal niveau voordoen. Het is namelijk voorstelbaar dat het oplossen van lokale problemen bemoeilijkt wordt door de toestroom van grond en baggerspecie van buiten het aangewezen bodembeheergebied.

Voor diepe plassen kan de mogelijkheid van gebiedspecifiek beleid van belang zijn om minder strenge lokale maximale waarden te kunnen vaststellen en zo meer ruimte te bieden aan het toepassen van PFAS-houdende baggerspecie. Voorwaarde is dan wel dat is aangetoond dat sprake is van een geohydrologisch geïsoleerde plas, waar vrijwel geen uitwisseling met het grondwater plaatsvindt. Dit geldt niet voor grond. Grond looft meer uit dan baggerspecie. Daarom mag PFAS-houdende grond niet onder grondwaterniveau worden toegepast. Bovendien zijn er voor grond meer toepassingsalternatieven dan voor baggerspecie. Er is daarom geen reden om de voorzichtigheid die uit het voorzorgbeginsel voortvloeit, te laten varen zo lang toereikende informatie over het uitlooggedrag van grond nog ontbreekt. Niet-PFAS-houdende grond mag als voorheen worden toegepast in diepe plassen. De waterbeheerder kan een soepeler gebiedspecifieke toepassingsnorm beperken tot het toepassen van baggerspecie uit het eigen beheersgebied. Voorts dient rekening te worden gehouden met eventuele onverwachte uitschieters (i.e. onverwachte gehalten aan PFAS in de baggerspecie), die baggerspecie ongeschikt kunnen maken om toe te passen.

